



KONDIGI

Kementerian Komunikasi dan Digital
Republik Indonesia



LAPORAN KINERJA 2024

DIREKTORAT JENDERAL INFRASTRUKTUR DIGITAL
KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN DIGITAL



KONDIGI

Kementerian Komunikasi dan Digital
Republik Indonesia



LAPORAN KINERJA 2024

DIREKTORAT JENDERAL INFRASTRUKTUR DIGITAL
KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN DIGITAL



RINGKASAN EKSEKUTIF

Laporan Kinerja Direktorat Jenderal (Ditjen) Infrastruktur Digital merupakan bentuk pertanggungjawaban dari pelaksanaan rencana strategis Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) Tahun 2024 sesuai Peraturan Presiden RI Nomor 8 Tahun 2006 tentang Pelaporan Keuangan dan Kinerja Instansi Pemerintah, Peraturan Presiden RI Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah, Peraturan Menteri PAN dan RB Nomor 88 Tahun 2021 tentang Pedoman Evaluasi atas Implementasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah.

Ditjen SDPPI merupakan Unit Eselon I di dalam naungan Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo) yang sesuai Peraturan Presiden RI Nomor 174 Tahun 2024 telah ditetapkan tanggal 5 November 2024 menjadi Kementerian Komunikasi dan Digital (Kekomdigi). Berkenaan dengan hal tersebut, Ditjen SDPPI menyesuaikan perubahan menjadi Ditjen Infrastruktur Digital sesuai dengan Peraturan Menteri Komdigi Nomor 1 tahun 2025 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Digital.

Adapun Laporan Kinerja Tahun 2024 ini memaparkan dan membahas pencapaian kinerja dari 5 (lima) sasaran program dan 14 (empat belas) indikator kinerja sasaran program yang telah ditetapkan pada awal tahun 2024 oleh Menteri Kominfo dan Dirjen SDPPI. Capaian indikator kinerja dimaksud terdapat dalam tabel di bawah ini:

NO.	IKSP	2024	
		TARGET	CAPAIAN
Sasaran: SP1 Terwujudnya Optimalisasi Pemanfaatan Spektrum Frekuensi Radio			
1.1	Persentase (%) Pemanfaatan Pita Frekuensi untuk Layanan <i>Broadband</i>	100%	100%
1.2	Persentase (%) Optimalisasi dan Penyediaan Spektrum Frekuensi Radio untuk <i>Public Service</i> dan Pemerintah	100%	100%

NO.	IKSP	2024	
		TARGET	CAPAIAN
Sasaran: SP2 Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio untuk Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik			
2.1	Persentase (%) Penanganan Gangguan Spektrum yang Mengganggu Komunikasi Terkait Keselamatan	100%	100%
2.2	Jumlah Penyediaan Perangkat untuk Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio	28 Unit	28 Unit
Sasaran: SP3 Meningkatnya Pengembangan Ekosistem Industri Perangkat TIK			
3.1	Persentase (%) Terselesaikannya Kebijakan Terkait Standardisasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi	100%	99,67%
3.2	Persentase (%) Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK	20%	20%
Sasaran: SP4 Meningkatnya Kualitas Penyelenggaraan Layanan dan Pengelolaan PNBP			
4.1	Persentase (%) Capaian Target PNBP Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika	100% (Rp20.747.921.532.000)	100,77% (Rp20.907.727.012.239)
4.2	Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika	>3,6	3,78
4.3	Indeks Integritas Pelayanan Publik Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika (Hasil Survei Internal)	≥8,5	8,85
Sasaran: SP5 Meningkatnya Kualitas Tata Kelola Birokrasi yang Efektif dan Efisien			
5.1	Indeks Reformasi Birokrasi Ditjen SDPPI Tahun 2024 Berdasarkan Realisasi Rencana Aksi RB Tematik Ditjen SDPPI	100%	100%
5.2	Nilai Kinerja Anggaran Ditjen SDPPI Tahun 2024	92	91,14*

NO.	IKSP	2024	
		TARGET	CAPAIAN
5.3	Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan Unit Akuntansi Pembantu Pengguna Anggaran Eselon I (UAPPA E1) Ditjen SDPPI Tahun 2024	90	95
5.4	Persentase (%) Penggunaan Produk Dalam Negeri dalam Belanja Pengadaan Barang dan Jasa Ditjen SDPPI Tahun 2024	70% (Komitmen PDN dari Penyedia dan Swakelola)	76,96%
5.5	Persentase (%) Belanja Pengadaan Barang dan Jasa Ditjen SDPPI yang dilakukan secara Elektronik (<i>E-Purchasing</i>) Tahun 2024	30% (dari Total Rencana Pengadaan Melalui Penyedia)	52,13%

*data diambil per tanggal 10 Februari 2025; Sumber: money.kemenkeu.go.id

Pada Sasaran Program “Terwujudnya Optimalisasi Pemanfaatan Spektrum Frekuensi Radio”

Persentase (%) Pemanfaatan Pita Frekuensi untuk Layanan *Broadband*

Terwujudnya optimalisasi pemanfaatan spektrum frekuensi radio melalui pemanfaatan pita frekuensi untuk layanan *broadband* dapat tercapai 100% dengan ditetapkannya Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 6 Tahun 2024 tentang Tata Cara Seleksi Pengguna Pita Frekuensi Radio dan diselesaikannya Kajian Teknokratik Penambahan SFR untuk Layanan *Broadband* dalam rangka mempersiapkan Rencana Strategis 2025–2029.

Persentase (%) Optimalisasi dan Penyediaan Spektrum Frekuensi Radio untuk *Public Service* dan Pemerintah

Ditjen SDPPI telah mencapai target 100% optimalisasi dan penyediaan spektrum frekuensi radio untuk *public service* dan pemerintah dengan penyelesaian Kajian Teknis Penentuan Tahapan Fase Implementasi *Government Radio Network* (GRN), penyelesaian Kajian Teknis Penggunaan *Earth Station in Motion* (ESIM), penyelesaian Kajian dan Koordinasi Rencana Implementasi Aplikasi Non-safety pada Dinas Bergerak Penerbangan, serta penyelesaian Notifikasi Stasiun Radio Terrestrial sebanyak 4.584 notifikasi.

Pada Sasaran Program “Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio untuk Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik”

Persentase (%) Penanganan Gangguan Spektrum yang Mengganggu Komunikasi Terkait Keselamatan

Hasil penanganan gangguan spektrum frekuensi radio yang mengganggu komunikasi terkait keselamatan pada periode Januari hingga Desember 2024 dengan jumlah data aduan gangguan sebanyak 29 aduan gangguan telah tertangani atau persentase capaian penanganan gangguan spektrum frekuensi radio pada Dinas Keselamatan 100%.

Jumlah Penyediaan Perangkat untuk Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio

Target jumlah penyediaan perangkat untuk pengembangan infrastruktur manajemen spektrum frekuensi radio tercapai dengan menyediakan 28 unit SMFR berdasarkan kebutuhan UPT Ditjen SDPPI yang terdiri dari 4 unit Portable Mon-DF untuk 4 UPT, 4 unit Stasiun Mon-DF Bergerak untuk 4 UPT, 18 unit Stasiun untuk 7 UPT, dan 2 Mini Transportable berbasis *Software Defined Radio* (SDR) untuk 1 UPT

Pada Sasaran Program “Meningkatnya Pengembangan Ekosistem Industri Perangkat TIK”

Persentase (%) Terselesainya Kebijakan Terkait Standardisasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi

Sepanjang tahun 2024, Ditjen SDPPI telah menyusun 9 rekomendasi kebijakan berupa rancangan standar teknis, namun terdapat pertimbangan pada penyusunan Rancangan Standar Teknis Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi Bergerak Internasional (*International Mobile Telecommunication*) Berbasis Izin Kelas sehingga rancangan standar teknis tersebut tidak dilanjutkan, sehingga kebijakan terkait standardisasi alat dan perangkat telekomunikasi hanya tercapai 99,67%.

Persentase (%) Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK

Secara kumulatif, target penyelesaian pengembangan laboratorium pusat pengujian perangkat TIK dari tahun 2020 sampai dengan tahun 2024 adalah 100% atau dengan target 2024 sebesar 20% dari target, di mana seluruh sasaran kinerja sesuai dengan rencana strategis telah selesai dilaksanakan.

Pada Sasaran Program “Meningkatnya Kualitas Penyelenggaraan Layanan dan Pengelolaan PNBP”

Persentase (%) Capaian Target PNBP Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika

Ditjen SDPPI menjadi salah satu penyumbang PNBP terbesar yang berasal dari hasil penggunaan spektrum frekuensi radio, sertifikasi alat dan perangkat telekomunikasi, penyelenggaraan amatir radio dan komunikasi radio antar penduduk dan sertifikasi operator radio. Tahun 2024 capaian PNBP yang diperoleh Ditjen SDPPI adalah Rp20.907.727.012.239 atau 100,77% dari target.

Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika

Ditjen SDPPI telah melaksanakan Survei IKM pada tahun 2024 pada layanan Izin Stasiun Radio (ISR), Sertifikasi Operator Radio (REOR, IAR, IKRAP), Sertifikasi Alat dan Perangkat dan Telekomunikasi, serta Pengujian Alat, Kalibrasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi yang menghasilkan indeks sebesar 3,78 atau 92,58.

Indeks Integritas Pelayanan Publik Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika (Hasil Survei Internal)

Penilaian IIPP unit layanan Ditjen SDPPI mengacu pada standar integritas yang digunakan oleh Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) Indonesia pada tahun 2024 sebesar 8,85 (skala ukur 1-10) menunjukkan bahwa Ditjen SDPPI sudah berintegritas dalam memberikan pelayanan publik kepada masyarakat.

Pada Sasaran Program “Meningkatnya Kualitas Tata Kelola Birokrasi yang Efektif dan Efisien”

Indeks Reformasi Birokrasi Ditjen SDPPI Tahun 2024 berdasarkan Realisasi Rencana Aksi RB Tematik Ditjen SDPPI. Sasaran kegiatan RB Tematik Ditjen SDPPI di tahun 2024 melanjutkan 5 (lima) sasaran RB di tahun 2023 di antaranya adalah:

1. Meningkatnya pengembangan ekosistem industri perangkat TIK.
2. Meningkatnya pemanfaatan spektrum frekuensi radio dan kualitas pengelolaan layanan publik bidang pos, telekomunikasi dan informatika.
3. Meningkatnya kualitas layanan perizinan spektrum frekuensi radio melalui proses perizinan 1 (satu) hari/*one day service*.
4. Meningkatnya kualitas layanan perizinan spektrum frekuensi radio (*smart service*).

5. Meningkatnya layanan afirmatif ISR maritim dan SOR bagi nelayan.

5 (lima) sasaran tersebut telah tercapai sebesar 100%.

Nilai Kinerja Anggaran Ditjen SDPPI Tahun 2024

NKA Ditjen SDPPI tahun 2024 tidak mencapai target, yaitu sebesar 91,14 atau -0,86 dari target dikarenakan adanya pengembangan formula dalam perhitungan NKA di mana diterapkannya perhitungan indeks SBKU dan SBKK yang berpengaruh terhadap efisiensi anggaran. Formula ini mulai berjalan di pertengahan tahun 2024, sehingga penyerapan UPT tidak bisa optimal karena sebagian besar UPT menganut indeks anggaran tertinggi yang berpengaruh terhadap nilai efisiensi anggaran.

Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan Unit Akuntansi Pembantu Pengguna Anggaran Eselon I (UAPPA E1) Ditjen SDPPI Tahun 2024

Nilai kualitas laporan keuangan pada tingkat UAPPA-E1 Ditjen SDPPI adalah 95 melebihi target yang ditetapkan dalam indikator kinerja sasaran program yaitu 90 (penilaian berdasarkan laporan keuangan tahun 2023) dikarenakan perbaikan sistem dan koordinasi penyusunan laporan keuangan yang ada baik internal maupun eksternal mulai dari tingkat UAKPA sampai pada tingkat UAPPA-E1 dan secara rutin telah dilakukan pemantauan serta evaluasi sehingga dapat menyajikan laporan keuangan secara wajar sesuai SAP berbasis akrual.

Persentase (%) Penggunaan Produk Dalam Negeri dalam Belanja Pengadaan Barang dan Jasa Ditjen SDPPI Tahun 2024

Ditjen SDPPI selaku bagian dari Pemerintah Indonesia ikut serta berkontribusi dalam pelaksanaan kebijakan Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri (P3DN). Adapun total pagu PBJ tahun 2024 adalah sebesar Rp1.021.534.751.000 dan total realisasi PDN adalah sebesar Rp786.208.720.729 sehingga tercapai 76,96% dari target 70%.

Persentase (%) Belanja Pengadaan Barang dan Jasa Ditjen SDPPI yang dilakukan secara Elektronik (E-Purchasing) Tahun 2024

Salah satu aksi pencegahan korupsi dalam keuangan negara adalah “Perbaikan Kinerja Belanja Pembangunan melalui Peningkatan Efektivitas Audit Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah”, yakni proses PBJ dilaksanakan secara *full* elektronik dengan sistem yang *mature*, salah satunya dengan menargetkan proporsi *E-Purchasing* KL/provinsi tahun 2023 mencapai 30% dan tahun 2024 menyusul sesuai target LKPP. Ditjen SDPPI mencapai 52,13% dengan target 30% dari total rencana pengadaan melalui penyedia diproses secara *E-Purchasing*.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) Kementerian Komunikasi dan Digital Tahun 2024 dapat disusun dengan baik. Laporan ini merupakan wujud komitmen Ditjen SDPPI untuk terus menghadirkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan kinerja instansi pemerintah.

Tahun 2024 merupakan akhir dari periode Rencana Strategis (Renstra) Ditjen SDPPI 2020–2024. Selama lima tahun terakhir, Ditjen SDPPI telah bekerja keras dalam mewujudkan sasaran strategis yang telah ditetapkan, dengan fokus pada:

1. Optimalisasi pemanfaatan spektrum frekuensi radio untuk mendukung konektivitas nasional.
2. Pengembangan ekosistem industri perangkat telekomunikasi guna meningkatkan daya saing nasional.
3. Peningkatan kualitas layanan publik melalui reformasi birokrasi dan implementasi sistem berbasis teknologi informasi.
4. Pencapaian target pendapatan negara bukan pajak (PNBP) yang melampaui ekspektasi.
5. Penguatan pengelolaan dan pengawasan perangkat telekomunikasi serta pengujian laboratorium menuju standar internasional.

Keberhasilan ini tidak lepas dari dukungan seluruh pihak, baik internal maupun eksternal. Selama satu periode Renstra 2020–2024, Ditjen SDPPI telah mencatat sejumlah pencapaian yang signifikan, antara lain:

1. Penyediaan tambahan spektrum frekuensi radio sebesar 1.720 MHz untuk mendukung layanan *broadband*.
2. Peningkatan Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) yang melampaui target hingga 3,78.
3. Realisasi PNBP Ditjen SDPPI tahun 2024 yang mencapai Rp20,9 triliun, atau tercapai 100,77% melebihi dari target.
4. Percepatan pengembangan Sistem Monitoring Frekuensi Radio (SMFR) dan peningkatan persentase pembangunan laboratorium pengujian perangkat telekomunikasi.

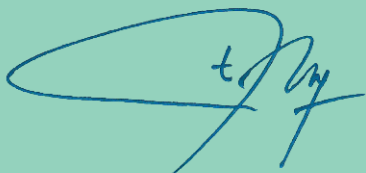
Laporan ini juga menyajikan evaluasi terhadap pelaksanaan program kerja selama tahun 2024, memberikan analisis atas capaian kinerja, serta mengidentifikasi area untuk peningkatan di masa depan. Dengan semangat *BerAKHLAK* yang mencerminkan nilai-nilai Berorientasi Pelayanan, Akuntabel, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, dan Kolaboratif, Ditjen SDPPI berkomitmen untuk terus memberikan kontribusi terbaik dalam mendukung transformasi digital di Indonesia.

Kami ucapkan terima kasih kepada seluruh jajaran Ditjen SDPPI, mitra kerja, serta pemangku kepentingan atas dukungan dan kerja sama yang telah terjalin. Kritik dan saran yang membangun selalu kami nantikan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas layanan dan kinerja Ditjen SDPPI di masa mendatang.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan bimbingan dan kekuatan kepada kita semua dalam melanjutkan pengabdian kepada bangsa dan negara.

Jakarta, Februari 2025

**DIREKTUR JENDERAL
INFRASTRUKTUR DIGITAL**



WAYAN TONI SUPRIYANTO ST., MM.





DAFTAR ISI

RINGKASAN EKSEKUTIF	ii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv

1

PENDAHULUAN

1

1.1	Latar Belakang	2
1.2	Maksud dan Tujuan	4
1.3	Tugas, Fungsi, dan Struktur Organisasi	4
1.4	Mandat dan Peran Strategis	8
1.5	Sistematika Laporan Kinerja	9

2

PERENCANAAN KINERJA

10

2.1	Rencana Strategis	12
2.2	Program Prioritas Nasional	18
2.3	Perencanaan Anggaran dan Penyusunan Renja	19
2.4	Penetapan Perjanjian Kinerja (PK) 2024	21

3

CAPAIAN ORGANISASI

24

3.1	SP1 Terwujudnya Optimalisasi Pemanfaatan Spektrum Frekuensi Radio	26
3.1.1	IK. 1.1 Persentase (%) Pemanfaatan Pita Frekuensi untuk Layanan <i>Broadband</i>	26
3.1.2	IK. 1.2 Persentase (%) Optimalisasi dan Penyediaan Spektrum Frekuensi Radio untuk <i>Public Service</i> dan Pemerintah	40
3.2	SP2 Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio untuk Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik	51
3.2.1	IK. 2.1 Persentase (%) Penanganan Gangguan Spektrum yang Mengganggu Komunikasi Terkait Keselamatan	51

	3.2.2	IK. 2.2 Jumlah Penyediaan Perangkat untuk Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio.....	62
3.3		SP3 Meningkatnya Pengembangan Ekosistem Industri Perangkat TIK	76
	3.3.1	IK. 3.1 Persentase (%) Terselesaikannya Kebijakan Terkait Standardisasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi.....	76
	3.3.2	IK. 3.2 Persentase (%) Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK	99
3.4		SP4 Meningkatnya Kualitas Penyelenggaraan Layanan dan Pengelolaan PNBP	126
	3.4.1	IK. 4.1 Persentase (%) Capaian Target PNBP Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika	126
	3.4.2	IK. 4.2 Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika	138
	3.4.3	IK. 4.3 Indeks Integritas Pelayanan Publik Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika (Hasil Survei Internal).....	138
3.5		SP5 Meningkatnya Kualitas Tata Kelola Birokrasi yang Efektif dan Efisien.....	157
	3.5.1	IK 5.1 Indeks Reformasi Birokrasi Ditjen SDPPI Tahun 2024 Berdasarkan Realisasi Rencana Aksi RB Tematik Ditjen SDPPI.....	157
	3.5.2	IK 5.2 Nilai Kinerja Anggaran Ditjen SDPPI Tahun 2024	171
	3.5.3	IK 5.3 Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan Unit Akuntansi Pembantu Pengguna Anggaran Eselon I (UAPPA E1) Ditjen SDPPI Tahun 2024.....	177
	3.5.4	IK 5.4 Persentase (%) Penggunaan Produk Dalam Negeri dalam Belanja Pengadaan Barang dan Jasa Ditjen SDPPI Tahun 2024.....	205
	3.5.5	IK 5.5 Persentase (%) Belanja Pengadaan Barang dan Jasa Ditjen SDPPI yang dilakukan secara Elektronik (<i>E-Purchasing</i>) Tahun 2024.....	215
3.6		Kinerja Lainnya	228
	3.6.1	Mendorong Digitalisasi Penyiaran Melalui Regulasi Inovatif	228
	3.6.2	Menguatkan Kerja Sama Regional: Peran Strategis Ditjen SDPPI dalam Koordinasi Perbatasan Indonesia–Papua Nugini 2024	231
	3.6.3	Keberhasilan Ditjen SDPPI Menjadi Tuan Rumah Acara Internasional 10 th Asia Pacific Spectrum Management Conference.....	237
	3.6.4	Uji Coba Spektrum 700 MHz: Langkah Menuju Layanan Telekomunikasi yang Lebih Merata ke Pelosok Negeri.....	241
	3.6.5	Pengawasan SFR pada Event Khusus 2024.....	247
	3.6.6	Layanan Afirmatif Perizinan Spektrum Frekuensi Radio dan Sertifikasi Operator Radio bagi Nelayan dan Pelaku Usaha Sektor Perikanan (MOTS-Ikran).....	256



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Konsep BerAKHLAK.....	3
Gambar 1.2	Tugas dan Fungsi SDPPI.....	4
Gambar 1.3	Struktur Organisasi SDPPI 2024	5
Gambar 1.4	Struktur Organisasi Infrastruktur Digital.....	6
Gambar 1.5	Perkembangan Jumlah Pegawai.....	7
Gambar 1.6	Sistematika Laporan Kinerja	9
Gambar 2.1	Kebijakan dan Strategi Ditjen SDPPI	15
Gambar 3.1	Kecepatan Rata-rata Internet Kabel di Indonesia	31
Gambar 3.2	Ranking <i>Download Speed</i> MBB dan FBB di ASEAN	33
Gambar 3.3	<i>Roadmap</i> Spektrum di Indonesia (Sumber: Paparan Kementerian Komunikasi dan Informatika pada tanggal 30 Oktober 2024 berjudul <i>Overview of the 5G Spectrum Roadmap in Indonesia “Knowledge Exchange on the Management and Operations of 5G Connectivity”</i>).....	35
Gambar 3.4	Jumlah Notifikasi Per Bulan	41
Gambar 3.5	Grafik Jumlah Notifikasi <i>by Service</i>	41
Gambar 3.6	Perbandingan Target dan Capaian Notifikasi 2020-2024	43
Gambar 3.7	Data Sebaran Gangguan SFR Dinas Keselamatan.....	53
Gambar 3.8	Jumlah Gangguan SFR per Wilayah UPT	53
Gambar 3.9	<i>Talkshow</i> pada Acara Lapor Pak!.....	59
Gambar 3.10	Iklan di Televisi Nasional	59
Gambar 3.11	Infografis Stasiun Monitor Transportable.....	64
Gambar 3.12	Infografis Mini Transportable Berbasis SDR	65
Gambar 3.13	Infografis Portable Mon-DF	65
Gambar 3.14	Infografis Stasiun Mon-DF Bergerak.....	66
Gambar 3.15	Data Peningkatan Wilayah Monitoring & Target Monitoring ISR	69
Gambar 3.16	Tampilan <i>User Interface</i> pada Aplikasi LHU untuk Pengujian EMC	103
Gambar 3.17	Tampilan <i>Panel Setting</i> pada Aplikasi LHU untuk Pengujian EMC	104

Gambar 3.18	<i>Visual Check</i>	108
Gambar 3.19	<i>Power On</i>	108
Gambar 3.20	Citra Hasil Pengujian 2G pada Band 1.800MHz.....	109
Gambar 3.21	Pembongkaran Komponen Sistem Pengujian SAR oleh Tim Ahli dari Pabrikasi	109
Gambar 3.22	Pengepakan Komponen <i>Phantom</i> Sistem Pengujian SAR ke dalam Boks	110
Gambar 3.23	Proses <i>Unloading</i> di Laboratorium BBPPT Tapos	111
Gambar 3.24	Proses <i>Reinstall</i> Lengan Robot dan Kelengkapannya	111
Gambar 3.25	Meja <i>Platform</i> , Lengan Robot, <i>Phantom</i> , dan <i>Probe</i> yang telah di- <i>Reinstall</i>	112
Gambar 3.26	Proses <i>Mother Scan</i> pada <i>Phantom</i>	113
Gambar 3.27	Citra Hasil Pengujian 4G pada Band 1.800MHz.....	113
Gambar 3.28	Jumlah Perjanjian Kerja Sama.....	116
Gambar 3.29	Tren Kualitas Layanan Pengujian	116
Gambar 3.30	Tren Capaian PNPB dari Pengujian dan Kalibrasi APT 2020-2024	117
Gambar 3.31	Capaian PNPB K/L Tahun 2024.....	131
Gambar 3.32	Penghargaan Ombudsman RI sebagai 5 besar (Top 5) Tingkat Kementerian untuk Pelayanan Publik Zona Hijau dengan Tingkat Kepatuhan Tertinggi	149
Gambar 3.33	Proses Pelaksanaan Penyusunan Laporan Keuangan	178
Gambar 3.34	Dokumentasi Rapat Penyusunan Laporan Keuangan Satuan Kerja di Lingkungan Ditjen SDPPI	182
Gambar 3.35	Pedoman Peningkatan Kualitas Laporan Keuangan.....	186
Gambar 3.36	Forum Pengadaan Barang dan Jasa TA 2024	214
Gambar 3.37	Bimtek SPSE	214
Gambar 3.38	Rekonsiliasi Data Pengadaan Barang/Jasa Maret 2024	215
Gambar 3.39	Rekonsiliasi Data Pengadaan Barang/Jasa Mei 2024.....	215
Gambar 3.40	Forum Pengadaan Barang/Jasa Terkait <i>E-Purchasing</i> TA 2024.....	224
Gambar 3.41	Bimtek Sistem Pengadaan secara Elektronik.....	225
Gambar 3.42	Rekonsiliasi Data Pengadaan Barang/Jasa di Bandung	225
Gambar 3.43	Rekonsiliasi Data Pengadaan Barang/Jasa di Bogor.....	226



Gambar 3.44	Bimtek <i>E-Purchasing</i> Pekerjaan Konstruksi	226
Gambar 3.45	Sosialisasi Katalog Elektronik	227
Gambar 3.46	Sosialisasi SE Kepala LKPP Nomor 8/2024	227
Gambar 3.47	Sosialisasi PM 5/2023 dan <i>Workshop</i> Radio Digital dengan Melibatkan DRM Consortium dan WorldDAB	230
Gambar 3.48	Foto TCM-1	232
Gambar 3.49	Foto STCM-1	233
Gambar 3.50	Balai Monitoring Jayapura Visit (PNG Mengadakan Kunjungan ke Balmon).....	234
Gambar 3.51	Foto <i>Meeting</i>	235
Gambar 3.52	<i>Border Visit</i>	236
Gambar 3.53	Uji Coba 700 MHz Telkomsel di Badjo, NTB	243
Gambar 3.54	Uji Coba 700 MHz Telkomsel di Senayan, Jakarta	244
Gambar 3.55	Uji Coba 700 MHz Telkomsel di Jayapura, Papua	245
Gambar 3.56	Uji Coba 700 MHz Telkomsel di Batam, Kepulauan Riau	246
Gambar 3.57	Data Capaian Layanan ISR Maritim MOTS dan Ikran	257

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sasaran Program SDPPI 2020–2024	15
Tabel 2.2	Kerangka Regulasi Ditjen SDPPI Sumber Renstra SDPPI 2020–2024	16
Tabel 2.3	Program Prioritas Nasional	18
Tabel 2.4	Pagu Alokasi Anggaran Ditjen SDPPI 2024	19
Tabel 2.5	Perjanjian Kinerja Ditjen SDPPI Tahun 2024.....	21
Tabel 3.1	Target dan Realisasi Pemanfaatan Pita Frekuensi untuk Layanan <i>Broadband</i> 2024	27
Tabel 3.2	Target Jumlah Penambahan Spektrum Frekuensi Radio (Kumulatif) dan Capaian Renstra Tahun 2020–2024.....	29
Tabel 3.3	Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Penyelenggara Seluler di Indonesia.....	32
Tabel 3.4	Jumlah <i>Base Transceiver Station</i> dan Persentase Jangkauan Layanan (<i>Coverage</i>) Masing-masing Penyelenggara Jaringan Bergerak Seluler di Indonesia Tahun 2023.....	34
Tabel 3.5	Target dan Realisasi Optimalisasi dan Penyediaan Spektrum Frekuensi Radio untuk <i>Public Service</i> dan Pemerintah Tahun 2024	42
Tabel 3.6	Target dan Capaian Penanganan Gangguan Spektrum Frekuensi Radio Tahun 2020–2024	54
Tabel 3.7	Data Aduan dan Penanganan Gangguan SFR Tahun 2020–2024.....	54
Tabel 3.8	<i>Roadmap</i> Pembangunan SMFR 2020–2024.....	62



Tabel 3.9	Lokasi Penempatan Perangkat SMFR	63
Tabel 3.10	Target dan Realisasi Jumlah Penyediaan Perangkat untuk Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio ...	66
Tabel 3.11	Target dan Realisasi Jangka Menengah (2020–2024)	66
Tabel 3.12	Capaian Percepatan <i>Roadmap</i> dan Penambahan Pembangunan Berdasarkan Kebutuhan SMFR 2020–2024	67
Tabel 3.13	Perbandingan Jumlah Perangkat Stasiun Fix dan Transportable di Korea Selatan dan Indonesia	71
Tabel 3.14	Perbandingan Perangkat Kendaraan Monitoring di Thailand dan Indonesia.....	71
Tabel 3.15	Target dan Realisasi Jumlah Standar Teknologi Alat dan Perangkat Telekomunikasi	92
Tabel 3.16	Pagu Anggaran Indikator Jumlah Standar Teknologi Alat dan Perangkat Telekomunikasi Tahun 2024.....	92
Tabel 3.17	Regulasi Standar Teknis (2020–2024).....	93
Tabel 3.18	Target dan Realisasi Indikator Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK Tahun 2024	100
Tabel 3.19	Alur Pelaksanaan Mobilisasi dari Bintara ke Tapos	107
Tabel 3.20	Capaian Jangka Menengah Indikator Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK.....	114
Tabel 3.21	Target dan Capaian PNBPN Tahun 2024	128
Tabel 3.22	Realisasi PNBPN yang Diperoleh pada Tahun 2024.....	128
Tabel 3.23	Persentase Capaian Target PNBPN Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika dari Tahun ke Tahun.....	129
Tabel 3.24	Target dan Realisasi IKM dan IIPP SDPPI 2024	138

Tabel 3.25	IKM Pelayanan Publik Ditjen SDPPI	141
Tabel 3.26	Pagu dan Realisasi Anggaran IKM SDPPI Tahun 2024	141
Tabel 3.27	Pagu dan Realisasi Anggaran IKM SDPPI Jangka Menengah 2020-2024.....	142
Tabel 3.28	Pagu dan Realisasi Anggaran IIPP SDPPI Tahun 2024.....	142
Tabel 3.29	Pagu dan Realisasi Anggaran IIPP SDPPI Jangka Menengah 2020-2024.....	143
Tabel 3.30	Manfaat Layanan	145
Tabel 3.31	Pelaksanaan Reformasi Birokrasi Ditjen SDPPI Tahun 2024	160
Tabel 3.32	Capaian <i>Output</i> Rencana Aksi Kegiatan per Triwulan Tahun 2024	162
Tabel 3.33	Target dan Realisasi Pengembangan Ekosistem Industri Perangkat TIK.....	163
Tabel 3.34	Target dan Realisasi Pemanfaatan Spektrum Frekuensi Radio dan Kualitas Pengelolaan Layanan Publik Bidang Pos, Telekomunikasi dan Informatika	163
Tabel 3.35	Target dan Realisasi Kualitas Layanan Perizinan Spektrum Frekuensi Radio Melalui <i>One Day Service</i>	164
Tabel 3.36	Target dan Realisasi Kualitas Layanan Perizinan Spektrum Frekuensi Radio	164
Tabel 3.37	Target dan Realisasi Layanan Afirmatif ISR Maritim dan SOR bagi Nelayan	165
Tabel 3.38	Target dan Realisasi 2020-2022	165
Tabel 3.39	Target dan Realisasi Nilai Kinerja Anggaran 2024	171
Tabel 3.40	Target dan Realisasi Nilai Kinerja Anggaran 2020-2024	172



Tabel 3.41	Nilai NKA di Lingkungan Kemkomdigi.....	174
Tabel 3.42	Indikator dan Metode Penilaian Laporan Keuangan Tingkat Kementerian/Eselon I.....	179
Tabel 3.43	Indikator dan Metode Penilaian Laporan Keuangan Tingkat Satuan Kerja	180
Tabel 3.44	Target dan Realisasi Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan UAPPA-E1 2024	182
Tabel 3.45	Target dan Realisasi Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan UAPPA-E1 2020-2024	183
Tabel 3.46	Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan UAPPA-E1 Tahun 2024 Seluruh Satuan Kerja di Lingkungan Kementerian Komunikasi dan Digital	185
Tabel 3.47	Perbandingan Nilai Kualitas Laporan Keuangan TA 2023	187
Tabel 3.48	Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan TA 2023 Tingkat Unit Akuntansi Kuasa Pengguna Anggaran (UAKPA) Seluruh Satker SDPPI	192
Tabel 3.49	Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan TA 2023 Tingkat Unit Akuntansi Pembantu Pengguna Anggaran Eselon I (UAPPA-E1) dan Unit Akuntansi Pengguna Anggaran (UAPA) Kemkominfo	203
Tabel 3.50	Pagu dan Realisasi Belanja PDN 2024.....	205
Tabel 3.51	Pagu dan Realisasi Belanja PDN 2020-2024	206
Tabel 3.52	Komparasi Persentase Belanja PDN Ditjen SDPPI dengan Unit Kerja/Kementerian Lain	207
Tabel 3.53	Perbandingan Belanja PDN Unit Kerja Komdigi Tahun 2024	210
Tabel 3.54	Perbandingan Belanja PDN Kementerian Lain yang Sejenis Tahun 2024	210
Tabel 3.55	Pagu dan Realisasi Transaksi <i>E-Purchasing</i> 2024.....	216

Tabel 3.56	Pagu dan Realisasi Transaksi <i>E-Purchasing</i> 2020-2024	217
Tabel 3.57	Perbandingan Transaksi <i>E-Purchasing</i> Unit Kerja Kemkomdigi 2024 ...	220
Tabel 3.58	Perbandingan Transaksi <i>E-Purchasing</i> Unit Kerja Lainnya 2024	220
Tabel 3.59	Tren Penurunan Potensi Gangguan Komunikasi Radio HF Dinas Penerbangan	258



1

PENDAHULUAN



- 1.1 Latar Belakang
- 1.2 Maksud dan Tujuan
- 1.3 Tugas, Fungsi, dan Struktur Organisasi
- 1.4 Mandat dan Peran Strategis
- 1.5 Sistematika Laporan Kinerja



1.1 LATAR BELAKANG

Transformasi digital telah menjadi elemen penting dalam pembangunan nasional. Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) Kementerian Komunikasi dan Digital memainkan peran strategis dalam memastikan pengelolaan sumber daya frekuensi radio, orbit satelit, dan perangkat telekomunikasi dapat mendukung konektivitas nasional dan kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat.

Sebagai bagian dari upaya meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, penyusunan Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintahan (LAKIP) tahun 2024 dilakukan untuk memberikan gambaran capaian Ditjen SDPPI selama periode pelaporan, mengukur keberhasilan program, dan memberikan evaluasi serta rekomendasi untuk perbaikan di masa depan. Ditjen SDPPI, sebagai bagian integral dari Kementerian Komunikasi dan Digital, meneguhkan komitmennya untuk menghadirkan layanan yang tidak hanya canggih secara teknologi, tetapi juga mengakar pada nilai-nilai budaya Indonesia yang luhur. Konsep BerAKHLAK menjadi pijakan utama dalam mengimplementasikan kebijakan dan menjalankan program-program yang berdampak pada pelayanan masyarakat.

BerAKHLAK



Gambar 1.1 Konsep BerAKHLAK

1.2 MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dari penyusunan LAKIP ini adalah untuk memberikan informasi akuntabel dan terukur mengenai pencapaian Ditjen SDPPI sepanjang tahun 2024. Tujuan utamanya mencakup:

1. Menginformasikan hasil pencapaian kinerja Ditjen SDPPI kepada masyarakat dan pemangku kepentingan.
2. Menjadi acuan dalam evaluasi program dan kegiatan untuk meningkatkan kualitas layanan.
3. Memberikan dasar bagi pengambilan kebijakan dan strategi peningkatan kinerja di masa mendatang.

1.3 TUGAS, FUNGSI, DAN STRUKTUR ORGANISASI

Ditjen SDPPI memiliki struktur organisasi yang melibatkan berbagai direktorat yang mendukung pelaksanaan tugasnya, termasuk pengelolaan spektrum frekuensi radio, sertifikasi perangkat telekomunikasi, dan pengembangan teknologi komunikasi. Jumlah pegawai Ditjen SDPPI terus dikelola secara optimal untuk mendukung pencapaian sasaran strategis. Sesuai Peraturan Menteri Nomor 12 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informatika, Ditjen SDPPI memiliki tugas dan fungsi menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengelolaan spektrum frekuensi radio dan orbit satelit serta standardisasi perangkat pos dan informatika.



Gambar 1.2 Tugas dan Fungsi SDPPI

STRUKTUR ORGANISASI **DITJEN SUMBER DAYA DAN PERANGKAT POS DAN INFORMATIKA** 2024



**Dr. Ervan Fathurokhman
Adiwidjaja, S.H., M.H**

Sekretaris Ditjen SDPPI



Dr. Ir. Ismail, MT

Direktur Jenderal



Dr. Denny Setiawan, ST, MT

Direktorat Penataan

- Tim Penataan Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Dinas Tetap dan Bergerak Darat
- Tim Penataan Alokasi Spektrum Frekuensi Radio untuk Dinas Maritim, Penerbangan, Government Radio Network (GRN)
- Tim Penataan Alokasi Spektrum Frekuensi Radio untuk Dinas Penyiaran
- Tim Pengelolaan Orbit Satelit
- Tim Ekonomi Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit
- Tim Koordinasi Teknis serta Perencanaan Spektrum untuk Public Service dan Spectrum Outlook
- Tim Pengelolaan Program Kerja dan Keuangan di Lingkungan Direktorat Penataan Sumber daya
- Tim Pengelolaan Umum dan SDM di Lingkungan Direktorat Penataan Sumber daya



Dr. Dwi Handoko, M.Eng

Direktorat Operasi

- Tim Kerja Pelayanan Spektrum Frekuensi Radio 1
- Tim Kerja Pelayanan Spektrum Frekuensi Radio 2
- Tim Kerja Penanganan BHP Frekuensi Radio
- Tim Kerja Pelayanan Publik dan Zona Integritas (PP Zi)
- Tim Kerja Pengelolaan Bisnis Proses - Sistem dan Data Perizinan Spektrum Frekuensi Radio
- Tim Kerja Pengelolaan Program Kerja dan Keuangan Direktorat Operasi Sumber daya
- Tim Kerja Pengelolaan Umum dan SDM Direktorat Operasi Sumber daya



Dr. Dwi Handoko, M.Eng

Plt Direktorat Pengendalian

- Tim Monitoring, Evaluasi dan Penertiban Spektrum Frekuensi Radio
- Tim Monitoring, Evaluasi dan Penertiban Alat Perangkat Telekomunikasi
- Tim Pengelolaan Sanksi Administratif
- Tim Pengembangan dan Pemeliharaan Infrastruktur Sistem Monitoring Frekuensi Radio
- Tim Pengelolaan Infrastruktur dan Layanan Operasional Sistem Informasi Manajemen Frekuensi Radio
- Tim Pengawasan Spektrum Frekuensi Radio dan Perangkat Telekomunikasi Pada Event Khusus dan Antar Negara
- Tim Pengelolaan Program Kerja dan Keuangan di Lingkungan Direktorat Pengendalian Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika
- Tim Pengelolaan Umum dan Sumber daya Manusia di Lingkungan Direktorat Pengendalian Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika



Mulyadi, ST, MT

Direktorat Standardisasi

- Tim Perumusan Standar Teknis
- Tim Sertifikasi dan Diseminasi
- Tim Kerja Sama Standar dan Pengelolaan IMEI
- Tim Ekosistem Perangkat
- Tim Teknologi dan Keselamatan RF
- Tim Kepatuhan Standar
- Tim Pengelolaan Program Kerja dan Keuangan di Lingkungan Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika
- Tim Pengelolaan Umum dan SDM di Lingkungan Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika



BBPPT



Syahrudin, ST, MT

- Subbag Umum
- Tim Kerja Manajemen Pelayanan
- Tim Kerja Pengujian Radio Frekuensi dan Kalibrasi
- Tim Kerja Pengujian Safety
- Tim Kerja Sistem Mutu
- Tim Kerja Sarana dan Prasarana
- Tim Kerja Inovasi dan Teknologi
- Tim Kerja Pengembangan Layanan dan Tarif



13 BALMON SFR KELAS 1

JAKARTA
TANGERANG
MEDAN
PEKANBARU
PALEMBANG
BANDUNG

SEMARANG
SURABAYA
DIYOYAKARTA
DENPASAR
KUPANG
SAMARINDA
MAKASSAR



14 BALMON SFR KELAS 2

ACEH
BATAM
PONTIANAK
MANADO
JAYAPURA
MERAUKE
PADANG

JAMBI
BENGKULU
LAMPUNG
BANGKARMASIN
PALANGKARAYA
MATARAM
PALU



8 LOKA MONITOR

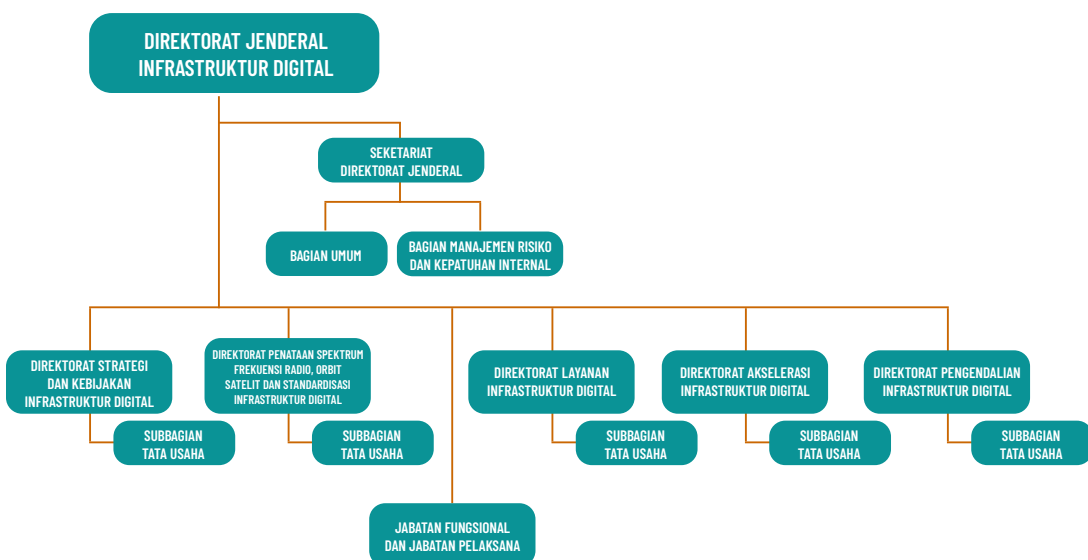
KENDARI
AMBON
TERNATE
PANGKAL PINANG
CORONTALLO
MAMUJU
MANOKWARI
TANDUNG SELOR

Gambar 1.3 Struktur Organisasi SDPPI 2024

Pada tanggal 5 November 2024, telah ditetapkan Peraturan Presiden tentang Perubahan Nama Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) menjadi Kementerian Komunikasi dan Digital (Kementerian Komdigi) tercantum dalam Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 174 Tahun 2024. Perubahan ini merupakan bagian dari upaya pemerintah untuk menyesuaikan struktur organisasi dengan perkembangan pesat di sektor digital. Transformasi ini tidak hanya mencerminkan perubahan nama, tetapi juga penyesuaian dalam ruang lingkup dan tugas serta fungsi kementerian yang lebih mengarah pada kebutuhan dan tantangan era digital.

Dalam Perpres ini, struktur organisasi Kementerian Kominfo mengalami penataan kembali, dengan penyesuaian pembagian tugas dan tanggung jawab pada Eselon I. Salah satu perubahan utama adalah penataan ulang fungsi-fungsi strategis untuk mendukung transformasi digital dan pengembangan sektor komunikasi dan informatika yang lebih terintegrasi. Dengan adanya perubahan ini, Ditjen SDPPI sebagai salah satu unit Eselon I di Kementerian Kominfo turut menyesuaikan diri untuk berkontribusi secara optimal dalam mendukung kebijakan dan program-program nasional yang telah ditetapkan. Berdasarkan Permen Komdigi Nomor 1 Tahun 2025 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Digital, Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) berubah menjadi Direktorat Jenderal Infrastruktur Digital.

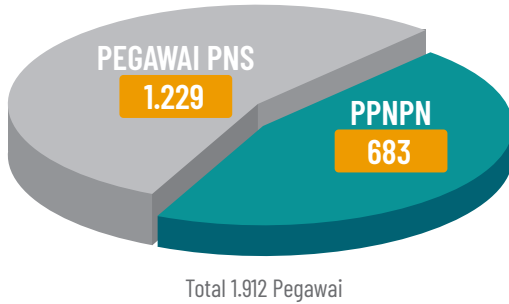
STRUKTUR ORGANISASI DIREKTORAT JENDERAL INFRASTRUKTUR DIGITAL



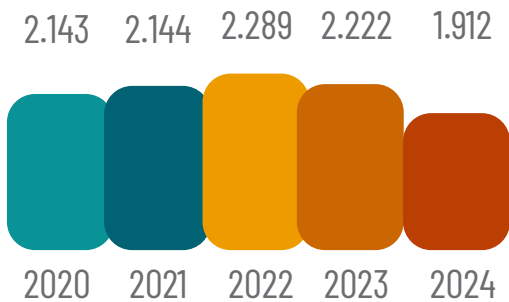
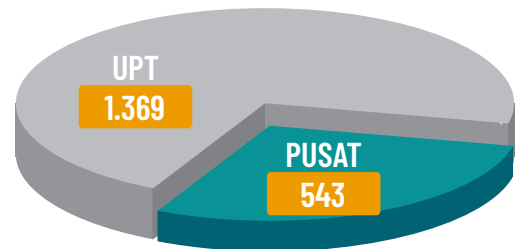
Gambar 1.4 Struktur Organisasi Infrastruktur Digital

PERKEMBANGAN JUMLAH PEGAWAI

PERBANDINGAN PEGAWAI PNS DAN NON PNS SDPPI PADA TAHUN 2024

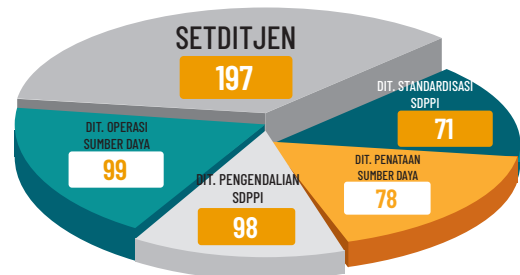


PERBANDINGAN JUMLAH PEGAWAI PUSAT DAN UPT



PERKEMBANGAN JUMLAH PEGAWAI DITJEN SDPPI DARI TAHUN 2020-2024

PERBANDINGAN JUMLAH PEGAWAI DITJEN SDPPI MENURUT UNIT KERJA KANTOR PUSAT



Gambar 1.5 Perkembangan Jumlah Pegawai

1.4 MANDAT DAN PERAN STRATEGIS

Sebagai unit Eselon I, Ditjen SDPPI berperan penting dalam mendukung pencapaian Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024. Fokus utama meliputi optimalisasi pemanfaatan spektrum frekuensi radio, peningkatan kualitas layanan publik, dan pengembangan ekosistem industri perangkat telekomunikasi.

Ditjen SDPPI memiliki mandat dan peran strategis yang tercantum dalam Rencana Strategis (Renstra) 2020–2024. Mandat utama Ditjen SDPPI adalah mengatur, mengelola, dan mengendalikan sumber daya serta perangkat pos dan informatika, baik untuk penggunaan internal pemerintahan maupun oleh masyarakat luas. Peran strategis Ditjen SDPPI meliputi:

- 1. Pengaturan dan Pengelolaan Spektrum Frekuensi Radio:** Menetapkan kebijakan dan regulasi terkait penggunaan spektrum frekuensi radio untuk memastikan efisiensi dan menghindari interferensi antar pengguna.
- 2. Sertifikasi dan Pengujian Perangkat Telekomunikasi:** Melakukan sertifikasi dan pengujian terhadap alat dan perangkat telekomunikasi guna memastikan kesesuaian dengan standar nasional dan internasional.
- 3. Pengawasan dan Penegakan Hukum:** Mengawasi penggunaan spektrum frekuensi dan perangkat telekomunikasi, serta menegakkan hukum terhadap pelanggaran yang terjadi.
- 4. Pengembangan Infrastruktur dan Teknologi:** Mendorong pengembangan infrastruktur pos dan informatika yang modern dan andal untuk mendukung transformasi digital nasional.
- 5. Peningkatan Pelayanan Publik:** Menyediakan layanan publik yang berkualitas dalam bidang pos dan informatika, termasuk perizinan dan konsultasi.
- 6. Kerja Sama Internasional:** Berpartisipasi dalam forum internasional untuk mengikuti perkembangan global dan mengadopsi praktik terbaik dalam pengelolaan sumber daya dan perangkat pos serta informatika.

Melalui peran strategis ini, Ditjen SDPPI berkomitmen mendukung pembangunan nasional di sektor komunikasi dan informatika, serta memastikan pemanfaatan sumber daya secara optimal dan berkelanjutan.

1.5 SISTEMATIKA LAPORAN KINERJA

Laporan Kinerja Ditjen SDPPI Tahun 2024 terdiri dari sebagai berikut:



Gambar 1.6 Sistematika Laporan Kinerja



2

PERENCANAAN KINERJA



- 2.1 Rencana Strategis
- 2.2 Program Prioritas Nasional
- 2.3 Perencanaan Anggaran dan Penyusunan Renja
- 2.4 Penetapan Perjanjian Kinerja (PK) 2024

2.1 RENCANA STRATEGIS

Rencana Strategis (Renstra) Ditjen SDPPI 2020–2024 adalah dokumen perencanaan yang menjadi pedoman utama Ditjen SDPPI dalam menjalankan tugas dan fungsi utamanya. Rencana Strategis Ditjen SDPPI disusun berdasarkan RPJPN 2005–2025 dan RPJMN 2020–2024, dengan tujuan menciptakan masyarakat yang maju, mandiri, dan berdaya saing melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi secara optimal. Renstra ini berfokus pada pengelolaan spektrum frekuensi radio, sertifikasi perangkat, pengembangan infrastruktur pos dan informatika, peningkatan tata kelola, penguatan regulasi dan pengawasan, serta mendukung transformasi digital nasional. Program Ditjen SDPPI yang mendukung Renstra Kementerian Komdigi* meliputi:

1. Program Pengelolaan Spektrum Frekuensi, Standar Perangkat dan Layanan Publik
 - a. Kegiatan *Farming* dan *Refarming* Spektrum Frekuensi Radio
 - b. Kegiatan Penyelenggaraan Layanan Publik Bidang Frekuensi dan Perangkat TIK
2. Program Dukungan Manajemen
 - a. Kegiatan Pengelolaan Keuangan, BMN dan Umum Ditjen SDPPI

Penyusunan Renstra Ditjen SDPPI 2020–2024 mengacu pada dokumen-dokumen perencanaan di level Kementerian Komdigi* dan nasional, meliputi Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020–2024, Rencana Strategis Kementerian Komdigi* Tahun 2020–2024:

1. Visi dan Misi Ditjen SDPPI;
2. Tujuan Ditjen SDPPI;
3. Sasaran Strategis Ditjen SDPPI;
4. Arah Kebijakan dan Strategi Ditjen SDPPI;
5. Kerangka Regulasi, Kerangka Kelembagaan, dan Kerangka Pendanaan.

Visi dan Misi Ditjen SDPPI

Mengacu pada visi presiden sesuai dengan arahan Presiden RI pada Sidang Kabinet Paripurna tanggal 24 Oktober 2019, tidak ada lagi visi dan misi menteri/pimpinan lembaga. Dalam menjalankan tugas dan fungsinya setiap kementerian/lembaga wajib mengacu pada visi dan misi presiden dan wakil presiden. Hal ini ditekankan

*pada saat penyusunan renstra ini kementerian masih bernama Kementerian Kominfo

kembali melalui Surat Menteri PPN/Kepala Bappenas Nomor B.899/M.PPN/SES/PP.03.02/12/2019 yang menambahkan teknis perumusan visi dan misi dalam dokumen Renstra Kementerian/Lembaga yang selaras dengan Visi dan Misi Presiden dan Wakil Presiden.

Visi dan misi presiden dijabarkan sebagai berikut:

Visi Terwujudnya Indonesia Maju yang Berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian Berlandaskan Gotong Royong

- Misi**
- a. Peningkatan Kualitas Manusia Indonesia
 - b. Struktur Ekonomi yang Produktif, Mandiri, dan Berdaya Saing
 - c. Pembangunan yang Merata dan Berkeadilan
 - d. Mencapai Lingkungan Hidup yang Berkelanjutan
 - e. Kemajuan Budaya yang Mencerminkan Kepribadian Bangsa
 - f. Penegakan Sistem Hukum yang Bebas Korupsi, Bermartabat, dan Terpercaya
 - g. Perlindungan bagi Segenap Bangsa dan Memberikan Rasa Aman pada Seluruh Warga
 - h. Pengelolaan Pemerintahan yang Bersih, Efektif, dan Terpercaya
 - i. Sinergi Pemerintah Daerah dalam Kerangka Negara Kesatuan

Ditjen SDPPI merupakan salah satu Ditjen yang berada dibawah Kementerian Komdigi sesuai Peraturan Menteri Kominfo Nomor 6 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informatika memiliki tugas dan fungsi dalam hal menciptakan terselenggaranya pengelolaan sumber daya komunikasi dan informasi yang optimal dan mewujudkan industri komunikasi dan informasi yang berdaya saing dan ramah lingkungan melalui manajemen spektrum frekuensi yang efektif, efisien, dinamis dan optimal serta mendorong penggunaan teknologi yang inovatif yang memenuhi standar teknis. Dalam pelaksanaannya Ditjen SDPPI melakukan fungsi manajemen yang terdiri dari beberapa direktorat di bawahnya. Berdasarkan tugas dan fungsinya tersebut, Ditjen SDPPI memiliki misi untuk 2020–2024 adalah sebagai berikut:

1. Mewujudkan tatanan spektrum frekuensi radio yang efisien untuk mendorong pembangunan ekonomi berbasis *wireless broadband*.

2. Melakukan optimalisasi dan konsolidasi sumber daya satelit nasional, termasuk frekuensi dan slot orbit, mendorong kerja sama dengan industri satelit global dengan memperhatikan kepentingan nasional.
3. Mewujudkan pelayanan frekuensi dan sertifikasi perangkat yang cepat, tepat dan benar secara profesional dan berintegritas.
4. Terkelolanya Penerimaan Negara Bukan Pajak dari izin yang diberikan kepada para pemangku kepentingan di bidang SDPPI.
5. Mewujudkan standar perangkat informatika yang mendukung kemandirian teknologi di bidang *wireless broadband*.
6. Mewujudkan kepastian hukum di bidang pengelolaan sumber daya dan perangkat informatika.
7. Mewujudkan tertib penggunaan spektrum frekuensi radio dan perangkat telekomunikasi secara terpadu.
8. Mengembangkan sistem stasiun monitoring frekuensi dan sistem monitoring perangkat yang terintegrasi secara nasional.
9. Mewujudkan peningkatan kualitas layanan pengujian dan kalibrasi perangkat informatika yang profesional, berintegritas dan diakui dunia internasional.
10. Mewujudkan dukungan teknis dan administratif yang mendukung pelaksanaan reformasi birokrasi di lingkungan Ditjen SDPPI.

Tujuan Ditjen SDPPI

Ditjen SDPPI berusaha mewujudkan tujuan dari Kementerian Komdigi sesuai renstra Komdigi* 2020–2024 dengan fokus pada:

1. Optimalisasi pemanfaatan sumber daya frekuensi radio dan perangkat TIK untuk mendorong peningkatan dan pemerataan infrastruktur TIK di seluruh Indonesia;
2. Peningkatan kualitas pelayanan publik melalui manajemen spektrum frekuensi radio dan penyediaan standar teknis alat dan perangkat TIK;
3. Peningkatan kualitas tata kelola Ditjen SDPPI.

Sasaran Strategis Ditjen SDPPI

Ditjen SDPPI sebagai salah satu unit Eselon I di Kementerian Komdigi memiliki peran strategis dalam mendukung pencapaian sasaran strategis kementerian periode 2020–2024. Dalam menjalankan tugas dan fungsinya, Ditjen SDPPI telah menetapkan 5 sasaran program yang mendukung sasaran strategis kementerian, yaitu:

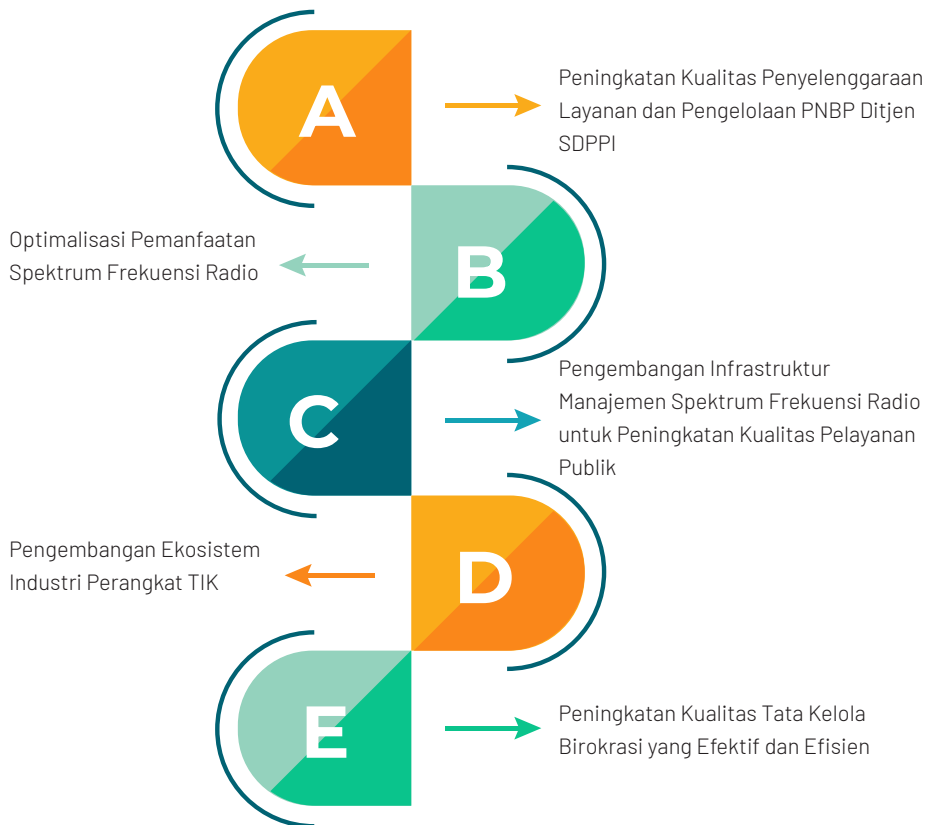
*pada saat penyusunan renstra ini kementerian masih bernama Kementerian Kominfo

Tabel 2.1 Sasaran Program SDPPI 2020–2024

Program Pengelolaan Spektrum Frekuensi, Standar Perangkat dan Layanan Publik	
SP.1	Meningkatnya Kualitas Penyelenggaraan Layanan dan Pengelolaan PNB
SP.2	Terwujudnya Optimalisasi Pemanfaatan Spektrum Frekuensi Radio
SP.3	Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio untuk Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik
SP.4	Meningkatnya Pengembangan Ekosistem Industri Perangkat TIK
Program Dukungan Manajemen	
SP.1	Meningkatnya Kualitas Tata Kelola Birokrasi yang Efektif dan Efisien

Arah Kebijakan dan Strategi Ditjen SDPPI

Sesuai sasaran program Ditjen SDPPI 2020–2024, fokus Ditjen SDPPI 2020–2024 diarahkan pada beberapa hal antara lain:



Gambar 2.1 Kebijakan dan Strategi Ditjen SDPPI

Kerangka Regulasi, Kerangka Kelembagaan, dan Kerangka Pendanaan SDPPI

Dalam melaksanakan tugas dan fungsinya, Ditjen SDPPI didukung oleh tiga kerangka utama yaitu kerangka regulasi, kelembagaan, dan pendanaan. Kerangka regulasi difokuskan pada penyempurnaan berbagai regulasi untuk mendukung program kerja dan menciptakan kondisi industri yang kondusif, terutama terkait pengelolaan spektrum frekuensi radio, standardisasi perangkat, dan peningkatan layanan publik. Beberapa regulasi utama yang menjadi prioritas antara lain revisi PP 53/2000, regulasi terkait spektrum frekuensi untuk *broadband*, digitalisasi penyiaran, dan standardisasi perangkat TIK.

Tabel 2.2 Kerangka Regulasi Ditjen SDPPI Sumber Renstra SDPPI 2020-2024

No	Pengaturan yang Diperlukan	Tujuan
1	Revisi PP Nomor 53 Tahun 2000	Perubahan pada UU Telekomunikasi akan berdampak pada perlu revisi PP 53 Tahun 2000 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi, Radio dan Orbit Satelit. Selain untuk mendorong optimalisasi penggunaan spektrum frekuensi radio diperlukan adanya penyempurnaan regulasi terkait fleksibilitas penggunaan spektrum frekuensi radio.
2	Regulasi dan kebijakan terkait penambahan ketersediaan spektrum frekuensi radio untuk <i>mobile broadband</i>	Perlu adanya regulasi atau kebijakan dalam rangka menambah ketersediaan spektrum frekuensi radio untuk <i>mobile broadband</i> melalui proses penetapan pita frekuensi baru yang saat ini belum digunakan (disebut dengan proses " <i>farming</i> ") dan juga melalui perubahan peruntukkan terhadap penggunaan suatu pita frekuensi radio yang saat ini sedang digunakan oleh layanan selain <i>mobile broadband</i> (disebut dengan proses " <i>refarming</i> "). Selain itu, juga perlu dilengkapi regulasi-regulasi turunan dari UU Cipta Kerja (UU Nomor 11 Tahun 2020) serta peraturan pemerintah dalam pelaksanaannya agar kebijakan fleksibilitas spektrum frekuensi radio menjadi lebih komprehensif dan siap untuk diterapkan.
3	Regulasi pentarifan BHP frekuensi	Penyempurnaan regulasi tarif BHP frekuensi radio yang adaptif bagi industri sesuai perkembangan teknologi.
4	Regulasi terkait standardisasi dan pengujian perangkat	Regulasi dan kebijakan untuk standardisasi dan pengujian bagi perangkat telekomunikasi dan penyiaran dengan teknologi baru.
5	Regulasi untuk digitalisasi penyiaran	Regulasi terkait <i>masterplan</i> penyiaran digital baik penyiaran televisi maupun penyiaran radio.

Tabel 2.2 Kerangka Regulasi Ditjen SDPPI Sumber Renstra SDPPI 2020-2024 (lanjutan)

No	Pengaturan yang Diperlukan	Tujuan
6	Regulasi terkait penggunaan frekuensi untuk keperluan publik	Regulasi untuk melakukan optimalisasi penggunaan spektrum frekuensi radio untuk keperluan layanan publik dan integrasi jaringan pemerintah.
7	Kebijakan penataan slot orbit satelit untuk satelit <i>broadband</i>	Mengatur penggunaan slot orbit untuk penggunaan satelit <i>broadband</i> .
8	Kebijakan untuk pengembangan infrastruktur manajemen spektrum frekuensi radio	Kebijakan untuk pengembangan infrastruktur sistem monitoring frekuensi radio dan sistem informasi manajemen spektrum.
9	Kebijakan pengembangan balai uji	Kebijakan pengembangan BBPPT sebagai balai uji alat dan perangkat telekomunikasi rujukan nasional.
10	Kebijakan terkait peningkatan kompetensi SDM digital	Kebijakan untuk pengembangan kompetensi SDM di mana semakin berkembangnya teknologi diperlukan peningkatan kompetensi SDM yang menunjang tugas dan fungsi Ditjen SDPPI.

Dari sisi kelembagaan, Ditjen SDPPI memiliki struktur organisasi yang terdiri dari Sekretariat Direktorat Jenderal dan Direktorat Teknis yaitu Direktorat Penataan Sumber Daya, Direktorat Operasi Sumber Daya, Direktorat Pengendalian SDPPI, dan Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika. Selain itu terdapat Unit Pelaksana Teknis yaitu Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi (BBPPT) dan UPT Monitoring Spektrum Frekuensi Radio yang tersebar di berbagai wilayah. Berdasarkan Peraturan Menteri Kominfo Nomor 6 tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informatika Bab IV dijelaskan bahwa Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) merupakan salah satu Direktorat Jenderal yang berada di bawah Kementerian Komunikasi dan Digital yang mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengelolaan spektrum frekuensi radio dan orbit satelit serta standardisasi perangkat pos dan informatika.

Untuk mendukung pelaksanaan program dan kegiatan, Ditjen SDPPI memiliki kerangka pendanaan yang bersumber dari APBN dan PNBP. Total indikasi kebutuhan pendanaan periode 2020-2024 sebesar Rp8,72 triliun yang terbagi dalam:

1. Program Pengelolaan Spektrum Frekuensi, Standar Perangkat dan Layanan Publik
 - a. *Farming* dan *Refarming* Spektrum Frekuensi Radio: Rp5,79 triliun
 - b. Penyelenggaraan Layanan Publik Bidang Frekuensi dan Perangkat TIK: Rp1,91 triliun
2. Program Dukungan Manajemen
 - a. Pengelolaan Keuangan, BMN dan Umum: Rp2,95 triliun

Sumber pendanaan berasal dari APBN dan PNBPN yang bersumber dari:

1. BHP frekuensi radio; dan
2. Biaya sertifikasi dan pengujian perangkat TIK.

Target PNBPN bidang frekuensi dan perangkat pos dan informatika periode tahun 2020-2024 sebesar Rp94,35 triliun.

Kerangka regulasi, kelembagaan dan pendanaan ini disusun untuk mendukung pencapaian sasaran program Ditjen SDPPI dalam periode 2020-2024 sesuai dengan tugas dan fungsi yang diemban.

2.2 PROGRAM PRIORITAS NASIONAL

Program Prioritas Nasional (Pronas) adalah program-program pembangunan yang diprioritaskan Pemerintah Indonesia untuk mencapai tujuan pembangunan nasional. Program ini merupakan penjabaran dari visi dan misi presiden yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN).

Program Prioritas Nasional (PN) yang direncanakan Direktorat Jenderal SDPPI selama tahun 2024 adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Program Prioritas Nasional

No.	Nama PN	Output	Pagu Anggaran
1	Pemanfaatan Pita Frekuensi untuk Layanan <i>Broadband</i>	100%	Rp19.134.998.000
2	Penyediaan Perangkat untuk Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio	28 unit	Rp72.543.292.000
3	Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK	20%	Rp2.105.669.000

2.3 PERENCANAAN ANGGARAN DAN PENYUSUNAN RENJA

Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) Kementerian Komunikasi dan Digital pada tahun anggaran 2024 mengelola dua program utama:

1. Program Pengelolaan Spektrum Frekuensi, Standar Perangkat dan Layanan Publik dengan total alokasi Rp530.273.743.000,-
2. Program Dukungan Manajemen dengan total alokasi Rp716.460.074.000,-

Program pertama mendukung prioritas nasional “Memperkuat Infrastruktur untuk Mendukung Pengembangan Ekonomi dan Pelayanan Dasar” khususnya Program Prioritas Transformasi Digital dengan alokasi Rp158.290.300.000,-

Tabel 2.4 Pagu Alokasi Anggaran Ditjen SDPPI 2024

Kode GE – Program Pengelolaan Spektrum Frekuensi, Standar Perangkat dan Layanan Publik			
Kode	Sasaran Program/Indikator Kinerja Program (IKP)	Target 2024	Alokasi Anggaran 2024 (ribu)
01	Terwujudnya Optimalisasi Pemanfaatan Spektrum Frekuensi Radio		Rp262.530.336,0
01.01	Jumlah penambahan spektrum frekuensi radio untuk <i>broadband</i>	990	
01.02	Penyelesaian regulasi terkait spektrum frekuensi yang mendukung peningkatan konektivitas <i>broadband</i>	2	
01.03	Persentase optimalisasi dan penyediaan spektrum frekuensi radio untuk <i>public service</i> dan pemerintah	100	
01.04	Jumlah <i>masterplan</i> spektrum frekuensi radio untuk keperluan digitalisasi penyiaran	1	
01.05	Jumlah rekomendasi kebijakan yang mendukung peningkatan kapasitas satelit nasional	2	
02	Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio untuk Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik		Rp208.613.282,0
02.01	Persentase (%) penanganan gangguan spektrum yang mengganggu komunikasi terkait keselamatan	100	
02.02	Jumlah penyediaan perangkat untuk pengembangan infrastruktur manajemen spektrum frekuensi radio (unit)	31	

Tabel 2.4 Pagu Alokasi Anggaran Ditjen SDPPI 2024 (lanjutan)

Kode GE – Program Pengelolaan Spektrum Frekuensi, Standar Perangkat dan Layanan Publik			
Kode	Sasaran Program/Indikator Kinerja Program (IKP)	Target 2024	Alokasi Anggaran 2024 (ribu)
03	Meningkatnya Kualitas Penyelenggaraan Layanan dan Pengelolaan PNBP		Rp24.407.817,0
03.07	Indeks minimum integritas pelayanan publik bidang frekuensi dan perangkat pos dan informatika	8,2	
03.08	Indeks minimum kepuasan masyarakat terhadap pelayanan publik bidang frekuensi dan perangkat pos dan informatika	3,5	
03.09	Persentase (%) capaian target PNBP bidang frekuensi dan perangkat pos dan informatika tahun 2024 (Rp20.101.709.814.000,-)	100	
04	Meningkatnya Pengembangan Ekosistem Industri Perangkat TIK		Rp34.722.308,0
04.01	Jumlah regulasi dan/atau standardisasi teknologi alat dan perangkat telekomunikasi	9	
04.02	Persentase pengembangan laboratorium pusat pengujian perangkat TIK	100	
Total			Rp530.273.743,0
Kode WA – Program Dukungan Manajemen			
Kode	Sasaran Program/Indikator Kinerja Program (IKP)	Target 2024	Alokasi Anggaran 2024 (ribu)
01	Meningkatnya Kualitas Tata Kelola Birokrasi yang Efektif dan Efisien		Rp716.460.074,0
01.06	Nilai indeks reformasi birokrasi Ditjen SDPPI tahun 2023	84	
01.18	Nilai kualitas pelaporan keuangan unit akuntansi pembantu pengguna anggaran Eselon I (UAPPA-E1) Ditjen SDPPI	80	
Total			Rp716.460.074,0

Sumber: Aplikasi KRISNA

2.4 PENETAPAN PERJANJIAN KINERJA (PK) 2024

Perjanjian Kinerja merupakan dokumen pernyataan komitmen yang memuat sasaran program, indikator kinerja beserta target kinerja yang akan dicapai dalam satu tahun, yang dibuat dan ditandatangani oleh pimpinan instansi pemerintah/unit kerja sebagai bentuk perwujudan komitmen dengan atasannya.

Perjanjian Kinerja Ditjen SDPPI tahun 2024 ditandatangani antara Direktur Jenderal SDPPI dengan Menteri Komunikasi dan Digital yang memuat 5 (lima) sasaran program dan 14 (empat belas) indikator dengan target yang terukur, sebagaimana ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 2.5 Perjanjian Kinerja Ditjen SDPPI Tahun 2024

No	Sasaran Program	Indikator Kinerja Sasaran Program	Target
(1)	(2)	(2)	(4)
1	Terwujudnya Optimalisasi Pemanfaatan Spektrum Frekuensi Radio	1. Persentase (%) Pemanfaatan Pita Frekuensi untuk Layanan <i>Broadband</i>	100%
		2. Persentase (%) Optimalisasi dan Penyediaan Spektrum Frekuensi Radio untuk <i>Public Service</i> dan Pemerintah	100%
2	Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio untuk Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik	1. Persentase (%) Penanganan Gangguan Spektrum yang Mengganggu Komunikasi Terkait Keselamatan	100%
		2. Jumlah Penyediaan Perangkat untuk Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio	28 unit
3	Meningkatnya Pengembangan Ekosistem Industri Perangkat TIK	1. Persentase (%) Tersesainya Kebijakan Terkait Standardisasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi	100%
		2. Persentase (%) Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK	20% (akumulasi s.d tahun 2024: 100%)

Tabel 2.5 Perjanjian Kinerja Ditjen SDPPI Tahun 2024 (lanjutan)

No	Sasaran Program	Indikator Kinerja Sasaran Program	Target
(1)	(2)	(2)	(4)
4	Meningkatnya Kualitas Penyelenggaraan Layanan dan Pengelolaan PNB	1. Persentase (%) Capaian Target PNB Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika Tahun 2024	100% (Rp20.747.921.532.000)
		2. Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika Tahun 2024	>3,6
		3. Indeks Integritas Pelayanan Publik Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika Tahun 2024	≥ 8,5
5	Meningkatnya Kualitas Tata Kelola Birokrasi yang Efektif dan Efisien	1. Indeks Reformasi Birokrasi Ditjen SDPPI Tahun 2024 Berdasarkan Realisasi Rencana Aksi RB Tematik Ditjen SDPPI	100
		2. Nilai Kinerja Anggaran Ditjen SDPPI Tahun 2024	92
		3. Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan Unit Akuntansi Pembantu Pengguna Anggaran Eselon 1 (UAPPA-E1) Ditjen SDPPI Tahun 2024	90
		4. Persentase (%) Penggunaan Produk Dalam Negeri dalam Belanja Pengadaan Barang dan Jasa Ditjen SDPPI Tahun 2024	70% (komitmen PDN dari penyedia dan swakelola)
		5. Persentase (%) Belanja Pengadaan Barang dan Jasa Ditjen SDPPI yang dilakukan secara elektronik (E-Purchasing) Tahun 2024	30% (dari total rencana pengadaan melalui penyedia)

Berdasarkan dokumen Perjanjian Kinerja (PK) Ditjen SDPPI tahun 2024, alokasi anggaran terbagi dalam dua program utama dengan total anggaran sebesar Rp1.252.696.586.000,- dengan rincian sebagai berikut:

1. Program Pengelolaan Spektrum Frekuensi, Standar Perangkat dan Layanan Publik

Alokasi anggaran program ini sebesar Rp529.416.901.000,- yang ditujukan untuk mendukung pencapaian target kinerja terkait optimalisasi pemanfaatan spektrum frekuensi radio, pengembangan infrastruktur manajemen spektrum, pengembangan ekosistem industri perangkat TIK, serta peningkatan kualitas layanan dan pengelolaan PNBPN.

2. Program Dukungan Manajemen

Program ini mendapatkan alokasi anggaran sebesar Rp723.279.685.000,- yang difokuskan untuk mendukung peningkatan kualitas tata kelola birokrasi yang efektif dan efisien, termasuk reformasi birokrasi, pengelolaan kinerja anggaran, pelaporan keuangan, serta penggunaan produk dalam negeri dan *E-Purchasing*.

Anggaran tersebut dialokasikan untuk mendukung pencapaian target strategis Ditjen SDPPI tahun 2024, termasuk target PNBPN sebesar Rp20.747.921.532.000,-. Hal ini menunjukkan komitmen Ditjen SDPPI dalam mengoptimalkan penggunaan anggaran untuk mencapai sasaran kinerja yang telah ditetapkan secara efektif dan efisien.

Perencanaan anggaran ini telah mempertimbangkan aspek prioritas program dan kegiatan sesuai dengan tugas dan fungsi Ditjen SDPPI dalam pengelolaan sumber daya dan perangkat pos dan informatika.



3

**CAPAIAN
ORGANISASI**



- 3.1** SP1 Terwujudnya Optimalisasi Pemanfaatan Spektrum Frekuensi Radio
- 3.2** SP2 Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio untuk Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik
- 3.3** SP3 Meningkatnya Pengembangan Ekosistem Industri Perangkat TIK
- 3.4** SP4 Meningkatnya Kualitas Penyelenggaraan Layanan dan Pengelolaan PNB
- 3.5** SP5 Meningkatnya Kualitas Tata Kelola Birokrasi yang Efektif dan Efisien
- 3.6** Kinerja Lainnya

3.1

SP.1 Terwujudnya Optimalisasi Pemanfaatan Spektrum Frekuensi Radio

Spektrum frekuensi radio yang dianalogikan seperti “Oksigen Transformasi Digital” dapat mendukung implementasi 5G dan teknologi baru lainnya. Penyediaan spektrum frekuensi radio dapat dimanfaatkan melalui optimalisasi spektrum frekuensi radio yang sebelumnya digunakan untuk keperluan layanan lain. Optimalisasi pemanfaatan spektrum frekuensi radio memiliki dampak besar terhadap efisiensi jaringan, pengembangan teknologi, dan perekonomian suatu negara. Spektrum frekuensi radio adalah sumber daya terbatas yang memainkan peran penting dalam komunikasi modern. Dalam era digital yang serba cepat ini, pemanfaatan spektrum frekuensi radio yang optimal bukan hanya sebuah kebutuhan, tetapi juga sebuah keharusan untuk mendukung perkembangan teknologi dan konektivitas global. Dari telekomunikasi seluler, penyiaran, hingga *Internet of Things* (IoT), hampir setiap aspek kehidupan kita bergantung pada penggunaan frekuensi radio. Oleh karena itu, dalam rangka mewujudkan optimalisasi pemanfaatan spektrum frekuensi radio telah dilakukan beberapa kegiatan yang dituangkan dalam indikator kinerja sasaran program sebagai berikut:

1. Persentase (%) Pemanfaatan Pita Frekuensi untuk Layanan *Broadband*. Capaian telah sesuai dengan target sebesar 100%
2. Persentase (%) Optimalisasi dan Penyediaan Spektrum Frekuensi Radio untuk *Public Service* dan Pemerintah. Capaian telah sesuai dengan target sebesar 100%.

3.1.1 IK 1.1 Persentase (%) Pemanfaatan Pita Frekuensi untuk Layanan *Broadband* Sebesar 100%

1. Latar Belakang, Maksud dan Tujuan/Sasaran Kegiatan

Pada Renstra Komdigi 2020–2024, target penyediaan tambahan Spektrum Frekuensi Radio (SFR) pada akhir tahun 2024 adalah sebesar 1.310 MHz. Namun, berkat kerja keras dan kolaborasi bersama para pemangku kepentingan, baik sesama instansi pemerintah maupun pihak swasta, maka target tersebut dapat terlampaui pada tahun 2023. Secara kumulatif, pada tahun 2023, tambahan SFR yang berhasil disediakan adalah sebesar 1.720 MHz (131% dari target RPJMN dan Renstra Komdigi).

Capaian kumulatif sebesar 1.720 MHz tersebut diperoleh dari 2 (dua) linimasa, yaitu tahun 2020 dan tahun 2023. Pada tahun 2020, disediakan SFR sebesar 30 MHz dari pita frekuensi 2,3 GHz dan kemudian dilanjutkan pada tahun

2023 disediakan SFR sebesar 1.690 MHz dari 2 (dua) pita frekuensi, yaitu pita frekuensi 700 MHz dan 26 GHz.

Capaian penambahan SFR untuk *broadband* tahun 2020 diperoleh melalui penetapan Peraturan Menteri Kominfo Nomor 4 Tahun 2020 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio pada Pita Frekuensi Radio 2,3 GHz. Sementara itu, capaian di tahun 2023 diperoleh melalui penetapan Peraturan Menteri Kominfo Nomor 10 Tahun 2023 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio pada Pita Frekuensi Radio 700 MHz dan Pita Frekuensi Radio 26 GHz.

Dengan ditetapkannya regulasi-regulasi tersebut dan target yang telah tercapai, maka pada tahun 2024 target diperbaharui menjadi pemanfaatan spektrum frekuensi radio untuk layanan *broadband*.

2. Capaian Tahun 2024

Pada tahun 2024, pemanfaatan pita frekuensi untuk layanan *broadband* dapat tercapai sebesar 100% melalui:

1. Penetapan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 6 Tahun 2024 tentang Tata Cara Seleksi Pengguna Pita Frekuensi Radio yang diundangkan pada tanggal 3 Oktober 2024.
2. Penyelesaian Kajian Teknokratik Penambahan SFR untuk Layanan *Broadband* dalam rangka mempersiapkan Rencana Strategis 2025–2029 pada bulan November 2024.

Tabel 3.1 Target dan Realisasi Pemanfaatan Pita Frekuensi untuk Layanan *Broadband* 2024

Indikator Kinerja Sasaran Program	Target	Realisasi
1. Persentase(%)Pemanfaatan Pita Frekuensi Radio untuk Layanan <i>Broadband</i>	100%	100%

3. Capaian Tahun 2020–2024

Pada kurun waktu tahun 2020–2024, Kementerian Komdigi mengupayakan penyediaan tambahan spektrum frekuensi radio untuk layanan *broadband* dengan target sebesar 1.310 MHz pada akhir tahun 2024. Target tersebut selain tercantum di dalam RPJMN 2020–2024, juga tercantum di dalam Rencana Strategis(Renstra) Kementerian Komdigi Tahun 2020–2024.



Pada tahun pertama, yakni tahun 2020, telah tercapai tambahan spektrum frekuensi radio untuk layanan *broadband* sebesar 30 MHz yang berasal dari pita frekuensi radio 2,3 GHz melalui penetapan Peraturan Menteri Kominfo Nomor 4 Tahun 2020. Selanjutnya, pada tahun 2021 telah dilaksanakan seleksi pita frekuensi radio pada pita frekuensi radio 2.300 MHz sebesar 30 MHz. Sementara itu pada tahun 2022 dilaksanakan seleksi pita frekuensi radio 2.100 MHz sebesar 2 x 5 MHz sebagai optimalisasi dari pengembalian pita frekuensi radio pasca merger PT Indosat Tbk dan PT Hutchison 3 Indonesia. Seleksi pita frekuensi radio pada tahun 2021 dan 2022 dilaksanakan untuk penyelenggaraan jaringan bergerak seluler dengan teknologi netral.

Akhirnya pada tahun 2023, terwujud capaian tambahan spektrum frekuensi radio sebesar 1.690 MHz yang berasal dari pita frekuensi radio 700 MHz sebesar 90 MHz dan pita frekuensi radio 26 GHz sebesar 1.600 MHz. Dengan demikian, secara total untuk periode waktu tahun 2020–2023, telah tercapai tambahan spektrum frekuensi radio sebesar 1.720 MHz yang semula ditargetkan 1.310 MHz pada akhir 2024. Capaian penambahan spektrum frekuensi radio untuk layanan *broadband* tahun 2023 ini diperoleh melalui penetapan Peraturan Menteri Kominfo Nomor 10 Tahun 2023.

Pada tahun 2020–2023, capaian berupa jumlah penambahan SFR, adapun tahun 2024 target sasaran dilanjutkan menjadi pemanfaatan pita frekuensi radio untuk layanan *broadband*.

Terkait dengan rencana ke depan, dalam dokumen Visi Indonesia Digital 2045 (VID2045), salah satu sasaran infrastruktur digital adalah indikator rata-rata kecepatan unduh *mobile broadband* sebesar 100 Mbps pada tahun 2025–2029. Indikator kecepatan unduh seperti yang ada pada Speedtest Ookla biasanya menjadi parameter utama untuk menilai kualitas infrastruktur digital suatu negara karena penggunaan internet sehari-hari lebih banyak melibatkan aktivitas unduh daripada unggah seperti *browsing*, *streaming video*, dan *download* dokumen. Dengan *baseline* sebesar 29,50 Mbps (data Ookla 2024), terdapat selisih sebesar 70,50 Mbps kenaikan yang harus dicapai. Untuk mencapai target tersebut, perencanaan penambahan frekuensi terdapat dalam spektrum *roadmap* Indonesia.

Tabel 3.2 Target Jumlah Penambahan Spektrum Frekuensi Radio (Kumulatif) dan Capaian Renstra Tahun 2020–2024

Perbandingan Target dan Capaian	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Target Renstra	30 MHz	120 MHz	1.120 MHz	1.120 MHz	1.310 MHz
Target PK Tahunan	30 MHz (Tercapai)	90 MHz (Tidak Tercapai)	100%	290 MHz (Tercapai)	100% (Pemanfaatan Pita Frekuensi Radio untuk Layanan <i>Broadband</i>)
Akumulasi Capaian	30 MHz (Tercapai)	30 MHz (Tidak Tercapai)	30 MHz (Tidak Tercapai)	1.720 MHz (Tercapai 131%)	1.720 MHz (Tercapai 131%)
Keterangan	- Tercapai - Melalui penetapan PM 4/2020 (pita 2,3 GHz)	Tidak Tercapai karena ada kemunduran ASO	Sebagai tindak lanjut atas ketidakcapaian tahun 2021 (pengukuran berdasarkan proses bisnis) - Kajian teknis objek seleksi (25%) - Kajian teknis harga dasar penawaran (<i>reserved price</i>)(50%) - Kajian teknis penataan pita frekuensi (75%) - Rancangan kebijakan dalam rangka mendukung penambahan spektrum frekuensi radio (SFR) untuk layanan <i>broadband</i> sebesar 90 MHz(100%)	Tercapai sebesar 1.690 MHz di tahun 2023. Akumulasi 1.720 MHz berasal dari: - Melalui penetapan PM 4/2020 (pita 2,3 GHz) - Melalui penetapan PM 10/2023 (pita 700 MHz dan 26 GHz)	Tercapai - PM Tata Cara Seleksi Nomor 6 Tahun 2024 - Hasil Kajian Teknokratik Penambahan SFR untuk Layanan <i>Broadband</i> dalam rangka mempersiapkan Rencana Strategis 2025–2029



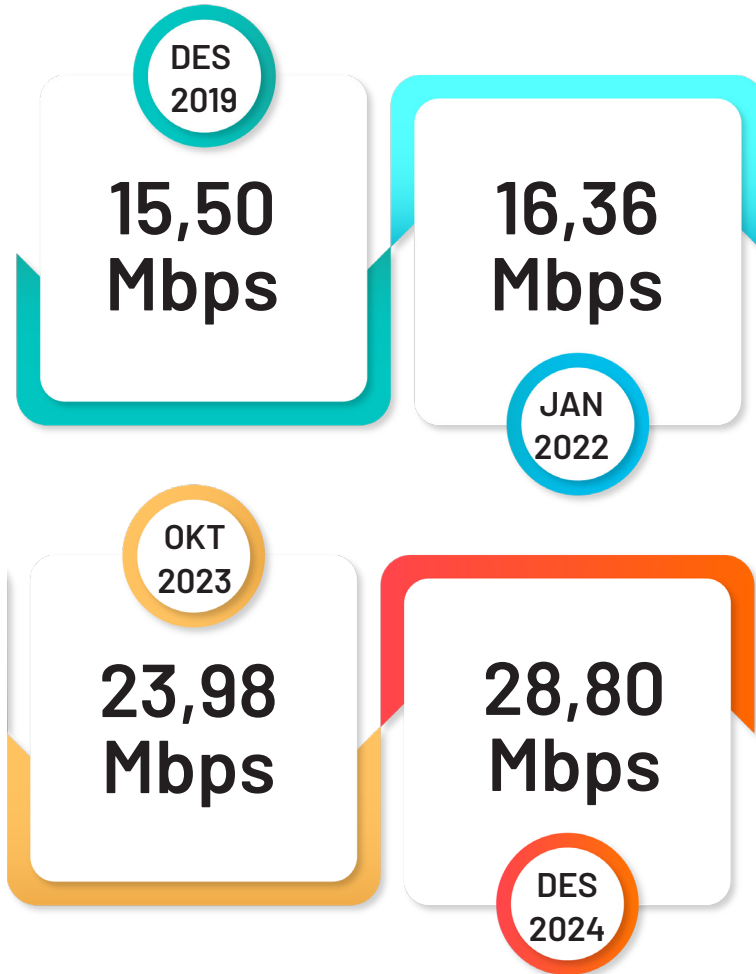
Dengan ditetapkannya Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 6 Tahun 2024 tentang Tata Cara Seleksi Pengguna Pita Frekuensi Radio, sudah terbuka ruang yang lebih besar untuk memanfaatkan penggunaan spektrum frekuensi radio secara optimal. Penambahan spektrum frekuensi radio memungkinkan penyedia layanan telekomunikasi untuk meningkatkan kapasitas jaringan mereka, terutama dalam menyediakan akses internet yang lebih cepat dan lebih stabil. Dengan meningkatnya kapasitas jaringan, pengguna dapat mengakses layanan digital, seperti *e-commerce*, *streaming*, pendidikan daring, dan layanan berbasis *cloud* dengan lebih lancar. Akses internet yang lebih cepat dan merata mendukung pengembangan ekonomi digital di berbagai sektor.

Penambahan spektrum frekuensi juga mendorong penyedia infrastruktur untuk memperluas jaringan mereka ke daerah-daerah yang sebelumnya belum terjangkau, terutama di daerah pedesaan atau terpencil. Hal ini membuka peluang bagi lebih banyak orang untuk mengakses teknologi dan layanan digital, yang berkontribusi pada pemerataan ekonomi digital di seluruh Indonesia.

Terjadi peningkatan yang signifikan sebesar 34% dalam kecepatan unduh *mobile broadband* yaitu dari sekitar 18,97 Mbps pada tahun 2020 menjadi 28,80 Mbps pada tahun 2024 (Sumber: Ookla; <https://www.speedtest.net/global-index>). Hal ini mencerminkan kemajuan dalam peningkatan layanan jaringan di Indonesia selama 5 tahun terakhir. Namun meskipun ada peningkatan, kecepatan unduh *mobile broadband* Indonesia masih di bawah rata-rata global sehingga tetap perlu adanya dorongan yang salah satunya dengan tambahan pita spektrum frekuensi radio untuk *broadband* dalam rangka mengejar ketertinggalan tersebut.



Dengan bertambahnya SFR untuk *broadband* di Indonesia, terjadi peningkatan yang signifikan sebesar 34% dalam kecepatan unduh *mobile broadband*. Kecepatan semula 18,97 Mbps (2020) menjadi 28,80 Mbps (2024) (Sumber: Ookla; <https://www.speedtest.net/global-index>).



Gambar 3.1 Kecepatan Rata-rata Internet Kabel di Indonesia
(Data Ookla Speedtest Index)

Pengguna internet pun menjadi meningkat, mencapai 221,56 juta orang, atau sekitar 79,5% dari total populasi, mengalami peningkatan 1,4% dari periode sebelumnya (berdasar hasil survei penetrasi internet, yang dilakukan APJII).

4. Analisa Keberhasilan/Komparasi/Kendala Capaian

Dengan telah tersedianya tambahan spektrum frekuensi radio sebesar 1.720 MHz pada akhir tahun 2023, hingga tahun 2024, jumlah alokasi spektrum frekuensi radio (*spectrum holding*) setiap penyelenggara seluler dapat diamati pada tabel di bawah ini:

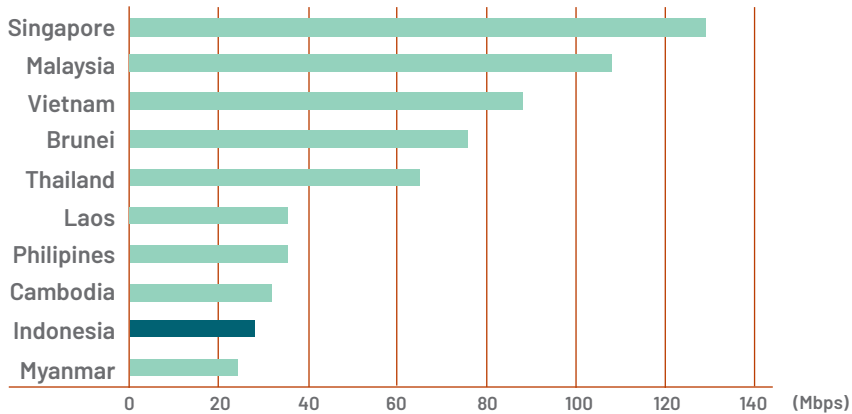
Tabel 3.3 Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Penyelenggara Seluler di Indonesia

Operator Seluler	Low Band		Middle Band			Total Bandwidth
	Pita 800 MHz	Pita 900 MHz	Pita 1.800 MHz	Pita 2,1 GHz	Pita 2,3 GHz	
Telkomsel	-	30	45	40	50	165 MHz
Indosat	-	25	60	50	-	135 MHz
XL Axiata	-	15	45	30	-	90 MHz
Smart Telecom	22	-	-	-	40	62 MHz
Bandwidth	22 MHz	70 MHz	150 MHz	120 MHz	90 MHz	452 MHz

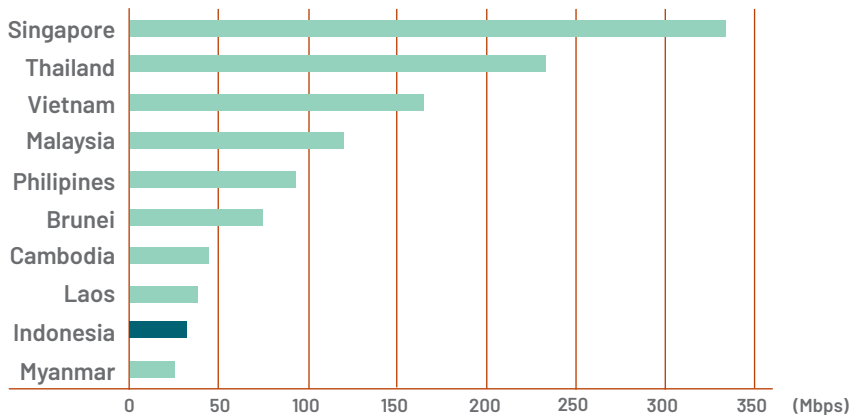
Secara keseluruhan, total alokasi frekuensi semua penyelenggara adalah 452 MHz, dengan 92 MHz di *low band* dan 360 MHz di *middle band*. Tabel ini memberikan gambaran jelas mengenai distribusi frekuensi yang diberikan kepada masing-masing penyelenggara, yang akan berpengaruh pada kualitas dan cakupan layanan telekomunikasi di Indonesia.

Dengan alokasi pita frekuensi radio sebesar 452 MHz, Indonesia berada di ranking 9 dari 10 di ASEAN dengan kecepatan *mobile broadband* sebesar 28,80 Mbps. Sebagai perbandingan, negara-negara di ASEAN yang telah merilis pita frekuensi radio 700 MHz untuk 5G seperti Brunei, Malaysia, Thailand, Filipina, dan Laos memiliki *ranking global speed mobile broadband* yang lebih tinggi dibandingkan Indonesia. Adapun beberapa faktor yang menyebabkan kecepatan *mobile broadband* Indonesia masih tertinggal dari negara lain, selain karena faktor kondisi geografis, salah satunya adalah belum dirilisnya pita frekuensi 2,6 GHz (*Low Mid-Band*) dan 3,5 GHz (*Upper Mid-Band*) yang dialokasikan untuk *mobile broadband*.

Ranking MBB Download Speed di ASEAN per Desember 2024



Ranking FBB Download Speed di ASEAN per Desember 2024



Gambar 3.2 Ranking Download Speed MBB dan FBB di ASEAN

Teknologi 5G menjanjikan *mobile broadband download speed* lebih dari 80 Mbps bahkan mencapai 100 Mbps. Sehingga untuk mengejar ketertinggalan Indonesia, diperlukan spektrum frekuensi radio yang harus segera dimanfaatkan dalam waktu dekat seperti 700 MHz (*Low-Band*), dan segera merilis pita frekuensi 2,6 GHz (*Low Mid-Band*), dan 3,5 GHz (*Upper Mid-Band*).

Meski begitu, dengan adanya optimalisasi pemanfaatan frekuensi radio maka hingga akhir tahun 2023, operator seluler dapat membangun dan memanfaatkan 605.082 *site* di seluruh Indonesia. PT Telekomunikasi Selular telah membangun hingga 222.679 *site*, lalu disusul PT XL Axiata Tbk sejumlah

172.401 *site*, PT Indosat Tbk sejumlah 166.361 *site* dan PT Smart Telecom sejumlah 43.641 *site*. Sehingga, 97,08% dari seluruh wilayah Indonesia telah terlayani dengan jaringan seluler.

Tabel 3.4 Jumlah *Base Transceiver Station* dan Persentase Jangkauan Layanan (*Coverage*) Masing-masing Penyelenggara Jaringan Bergerak Seluler di Indonesia Tahun 2023

Nama Penyelenggara Jaringan Bergerak Seluler	Jumlah Site	Pita Frekuensi Radio	Jangkauan Layanan
PT Indosat Tbk	166.361	900 MHz, 1.800 MHz, dan 2.100 MHz	478 kota/kabupaten (93,00%)
PT Smart Telecom	43.641	800 MHz dan 2.300 MHz	290 kota/kabupaten (56,42%)
PT Telekomunikasi Selular	222.679	900 MHz, 1.800 MHz, 2.100 MHz, dan 2.300 MHz	499 kota/kabupaten (97,08%)
PT XL Axiata Tbk	172.401	900 MHz, 1.800 MHz, dan 2.100 MHz	476 kota/kabupaten (92,61%)

Diharapkan dengan adanya penambahan pita frekuensi radio 700 MHz, 2,6 GHz, serta 3,5 GHz dan 26 GHz dapat memberi manfaat kepada masyarakat berupa meningkatnya kecepatan internet dan meningkatkan penetrasi jaringan 5G di Indonesia. Diperkirakan, dengan penambahan spektrum pada pita frekuensi radio 700 MHz, 2,6 GHz, dan 3,5 GHz akan meningkatkan PDB sebesar 1,5%.

5. Tindak Lanjut Pemanfaatan Laporan Kinerja Sebelumnya

Pada tahun 2023, penambahan spektrum telah terpenuhi dengan adanya penetapan Permen Kominfo Nomor 10 Tahun 2023 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio pada Pita Frekuensi Radio 700 MHz dan Pita Frekuensi Radio 26 GHz. Dengan demikian, pada tahun 2023 dicapai perolehan tambahan spektrum frekuensi radio untuk layanan *broadband* sebesar 1.690 MHz yang merupakan penjumlahan dari spektrum sebesar 90 MHz di pita frekuensi 700 MHz dan spektrum sebesar 1.690 MHz di pita frekuensi 26 GHz. Selanjutnya, pada tahun 2024 dilakukan persiapan seleksi pita frekuensi 700 MHz dan 26 GHz melalui penyiapan regulasi Tata Cara Seleksi Pengguna Pita Frekuensi Radio. Regulasi ini ditetapkan menjadi Permen Kominfo Nomor 6 Tahun 2024 tentang Tata Cara Seleksi Pengguna Pita Frekuensi Radio. Selain itu, sebagai tindak lanjut penyediaan spektrum frekuensi radio untuk periode 2025–2029 telah disusun Kajian Teknokratik Penambahan SFR untuk layanan *broadband* dalam rangka mempersiapkan Rencana Strategis 2025–2029.

6. Rekomendasi Capaian Kinerja Selanjutnya

Mempertimbangkan hasil kajian pemanfaatan pita frekuensi radio untuk pita *broadband* eksisting di mana hingga saat ini belum ada ketersediaan *bandwidth* yang cukup untuk teknologi 5G yang menyebabkan rendahnya QoS *mobile broadband* Indonesia. Kurangnya spektrum *mid-band* yang dimiliki operator seluler saat ini semakin memperkuat bahwa penambahan spektrum pita 2,6 GHz dan 3,5 GHz memang sangat dibutuhkan dalam upaya meningkatkan QoS *mobile broadband* Indonesia.

Pada renstra 2020-2024, penambahan SFR untuk layanan *broadband* telah terpenuhi oleh pita frekuensi 2,3 GHz, 700 MHz, dan 26 GHz. Dalam Kajian Teknokratik Penambahan SFR untuk Layanan *Broadband*, telah teridentifikasi kandidat pita frekuensi *mobile broadband* untuk dicapai tahun 2025-2029 sebagaimana digambarkan pada peta jalan pada Gambar 3.3, meliputi:

- Pemanfaatan pita 700 MHz pada rentang 703-748 MHz (UL) dan 758-803 MHz (DL).
- Penyediaan tambahan pita 2,6 GHz pada rentang 2.500-2.690 MHz.
- Penyediaan tambahan pita 3,5 GHz pada rentang 3.400-3.700 MHz.
- Pemanfaatan pita 26 GHz pada rentang 24,25-25,85 GHz.

Peta Jalan (Roadmap) Spektrum Indonesia

PITA FREKUENSI EKSISTING	TARGET PITA FREKUENSI BARU			
850/900/1800 MHz 2.1/2.3/5 GHz	700 MHz	2.6 MHz	3.3 & 3.5 GHz	26 GHz
Total BW: 767 MHz	BW: 90 MHz	BW: 190 MHz	BW: 300 MHz	BW: 2750 MHz
Dimulai tahun 2021, beberapa pita frekuensi telah digunakan untuk 5G	Direncanakan akan dilelang pada tahun 2025	Potensi tersedia pada tahun 2025	Potensi tersedia paling cepat pada tahun 2025	Direncanakan akan dilelang pada tahun 2025
- Pita frekuensi 2,3 GHz, 2,1 GHz, 1800 MHz telah digunakan untuk layanan komersial 5G sejak tahun 2021 - Dengan memanfaatkan fitur <i>Dynamic Spectrum Sharing</i> (DSS), <i>Carrier Aggregation</i> (CA) dan EN-DC, pita frekuensi eksisting yang saat ini digunakan untuk layanan 4G dapat dioptimalkan untuk juga membawa trafik layanan 5G secara dinamis	- ASO telah selesai dilaksanakan secara nasional pada tahun 2023 - Lelang pita 700 MHz direncanakan dilakukan pada tahun 2025 - Total bandwidth yang akan dilelang adalah 45 MHz FDD	- Pengguna eksisting: pay-TV via satellite (BSS) dengan BW 150 MHz (2520-2670 MHz) - Pita frekuensi 2,6 GHz akan tersedia untuk IMT setelah izin BSS berakhir 40 MHz sudah kosong	- Pengguna eksisting: BWA (3,3 GHz) & Fixed Satellite Service (3,5 GHz) - Pita frekuensi 3,5 GHz direncanakan akan tersedia secara bertahap di beberapa wilayah dengan jangka waktu yang ditentukan	- Total bandwidth yang teridentifikasi untuk IMT: 2750 MHz TDD - Sebagian porsi dari pita 26 GHz (BW: 1600 MHz) direncanakan akan dilelang pada tahun 2025 - Sisa bandwidth 1150 MHz masih dalam tahap kajian

* Indonesia mengimplementasikan *Neutral Technology* di seluruh pita frekuensi IMT

RENCANA JANGKA PANJANG				
1427-1518 MHz (IMT TDD)	5925-5425 MHz (Potensi untuk Low Power WiFi)	6425-7025 MHz (Direncanakan untuk diidentifikasi untuk IMT di WRC-27)	7025-7125 MHz (Sudah diidentifikasi untuk IMT di WRC-23)	28 GHz Band (27-29,5 GHz) (Sedang dalam kajian untuk implementasi 5G local networks di wilayah terbatas)

Gambar 3.3 Roadmap Spektrum di Indonesia (Sumber: Paparan Kementerian Komunikasi dan Informatika pada tanggal 30 Oktober 2024 berjudul *Overview of the 5G Spectrum Roadmap in Indonesia “Knowledge Exchange on the Management and Operations of 5G Connectivity”*)

Pita 700 MHz dan 26 GHz yang telah tersedia pada tahun 2023 melalui PM10/2023 selanjutnya akan dimanfaatkan pada tahun 2025 dengan pelaksanaan lelang pita 700 MHz dan 26 GHz.

Pita 700 MHz, 2,6 GHz, dan 26 GHz diharapkan dapat dirilis pada tahun 2025 agar dapat dimanfaatkan oleh penyelenggara telekomunikasi di Indonesia. Sementara itu, untuk pita 3,3 GHz dan 3,5 GHz direncanakan untuk dirilis paling cepat Q4 tahun 2025.

7. Efisiensi (Waktu/SDM/Anggaran)

Terdapat efisiensi waktu dalam mencapai target indikator Persentase (%) Pemanfaatan Pita Frekuensi Radio untuk Layanan *Broadband*. Kegiatan yang semula ditargetkan selesai di bulan Desember 2024, namun dapat diselesaikan pada bulan Oktober 2024 melalui penetapan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 6 Tahun 2024 tentang Tata Cara Seleksi Pengguna Pita Frekuensi Radio dan pada bulan November 2024 untuk penyelesaian Kajian Teknokratik Penambahan SFR untuk Layanan *Broadband* dalam rangka mempersiapkan Rencana Strategis 2025–2029.

8. Implementasi Budaya BerAKHLAK

- a. **Berorientasi Pelayanan:** Program pemanfaatan pita frekuensi untuk layanan *broadband* merupakan wujud kontribusi pemerintah sebagai fasilitator dan akselerator dalam pemberian izin frekuensi sebagai upaya peningkatan pemerataan akses layanan jaringan telekomunikasi bagi masyarakat. Di samping itu, program ini juga mendorong keberlangsungan industri telekomunikasi dalam penyediaan layanan *mobile broadband*.
- b. **Akuntabel:** Dengan terlaksananya program ini, pemerintah menunjukkan bukti telah bertanggungjawab dalam menyediakan penggelaran layanan *mobile broadband* kepada masyarakat.
- c. **Kompeten:** Pelaksanaan program ini membutuhkan pihak-pihak yang kompeten di bidang tertentu, seperti perencanaan alokasi spektrum, kebijakan publik, kemampuan menganalisis, teknis (khususnya di bidang teknik telekomunikasi, manajemen telekomunikasi), dan lain-lain.
- d. **Harmonis:** Regulator saling bahu membahu antar K/L dan *stakeholder* dalam perancangan kebijakan untuk mewujudkan Pemanfaatan Pita Frekuensi untuk Layanan *Broadband*, seperti melakukan konsultasi publik, *forum group discussion*, dan lain-lain.
- e. **Loyal:** Banyak pihak yang telah berdedikasi dalam proses perancangan kebijakan untuk mewujudkan Pemanfaatan Pita Frekuensi untuk Layanan *Broadband* ini.

- f. **Adaptif:** Penyediaan pita frekuensi radio mengikuti perkembangan secara global baik dari sisi kebutuhan dan ekosistem.
- g. **Kolaboratif:** Dalam rangka pemanfaatan pita frekuensi layanan *broadband*, dibutuhkan kolaborasi seluruh pihak baik internal Komdigi seperti Biro Hukum maupun eksternal Komdigi seperti K/L lain (Kumham, Setkab) dan penyelenggara telekomunikasi seperti operator seluler, operator satelit, vendor perangkat, penyedia tower, dan lain-lain. Selain itu juga diperlukan kolaborasi dengan negara tetangga (Malaysia dan Singapura) dalam rangka mitigasi interferensi.

Data Dukung

1. PM Kominfo Nomor 4 Tahun 2020 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio pada Pita Frekuensi Radio 2,3 GHz.
2. PM Kominfo Nomor 10 Tahun 2023 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio pada Pita Frekuensi Radio 700 MHz dan Pita Frekuensi Radio 26 GHz. Dalam menyusun PM tersebut dilakukan tahapan penyusunan Kajian Teknis Penataan Pita Frekuensi Radio 700 MHz dan 26 GHz, Konsultasi Publik, Harmonisasi dengan Biro Hukum, dan harmonisasi dengan Kemenkumham. PM tersebut diterbitkan tanggal 18 Desember 2023 dan bisa diunduh pada JDIIH Komdigi.
3. PM Kominfo Nomor 6 Tahun 2024 tentang Tata Cara Seleksi Pengguna Pita Frekuensi Radio.
4. PM Kominfo Nomor 506 Tahun 2024 tentang Perpanjangan Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio pada Pita Frekuensi Radio 2,3 GHz PT Smart Telecom.
5. Hasil Kajian Teknokratik Penambahan SFR untuk Layanan *Broadband*.
6. Dalam menyusun Kajian Teknokratik dilakukan 3 (tiga) kali *Focus Group Discussion* (FGD) bersama *stakeholder*.

- FGD 1 dilaksanakan tanggal 25 Juli 2024 dengan tema Penambahan SFR Terkait Penyediaan Pita Frekuensi *Mid-Band* 3.400-3.700 MHz untuk IMT.



- FGD 2 dilaksanakan tanggal 17-18 September 2024 dengan tema *Infrastructure Sharing, Private Network, Mobile Broadband, Fixed Broadband, dan Non-Terrestrial Network*.



- FGD 3 dilaksanakan tanggal 6 November 2024 dengan tema Finalisasi Strategi Percepatan Pengembangan Infrastruktur Pitalebar Indonesia Melalui Pemanfaatan SFR.



3.1.2 IK 1.2 Persentase (%) Optimalisasi dan Penyediaan Spektrum Frekuensi Radio untuk *Public Service* dan Pemerintah

1. Latar Belakang, Maksud dan Tujuan/Sasaran Kegiatan

Optimalisasi dan Penyediaan Spektrum Frekuensi Radio untuk *Public Service* dan Pemerintah membutuhkan sinergi untuk berbagai kepentingan antara lain *Government Radio Network* (GRN), notifikasi stasiun radio, *Earth Station in Motion* (ESIM), dan penerbangan. GRN bertujuan untuk menjamin kualitas layanan publik khususnya di bidang kebencanaan selain untuk bidang pemerintah. Di samping itu, notifikasi stasiun radio berperan penting juga dalam mendukung perwujudan optimalisasi spektrum frekuensi dengan memastikan penggunaan spektrum frekuensi radio yang tertib. ESIM merupakan hasil pengembangan teknologi satelit yang dirancang untuk memfasilitasi kebutuhan koneksi internet pada wahana yang bergerak seperti pesawat terbang, kapal laut, dan kendaraan darat. Penerbangan dalam hal ini pemanfaatan frekuensi radio kategori non-keselamatan untuk kebutuhan pemetaan permukaan bumi, memantau kebakaran hutan, bencana alam, dan pemantauan perbatasan negara.

Optimalisasi spektrum ini bertujuan meningkatkan efisiensi layanan komunikasi dalam situasi darurat, konektivitas wilayah sulit, serta keamanan nasional. Spektrum frekuensi yang optimal akan memperkuat layanan publik berbasis teknologi dan mendukung perkembangan konektivitas digital di Indonesia.

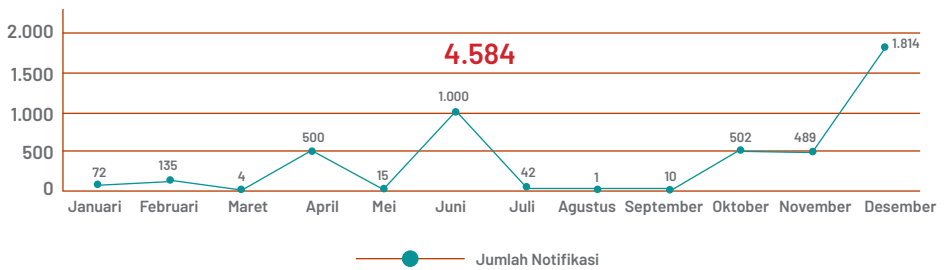
2. Capaian Tahun 2024

Pada tahun 2024, Optimalisasi dan Penyediaan Spektrum Frekuensi Radio untuk *Public Service* dan Pemerintah dapat tercapai sebesar 100% melalui:

- Penyelesaian Kajian Teknis Penentuan Tahapan Fase Implementasi *Government Radio Network* (GRN);
- Penyelesaian Kajian Teknis Penggunaan *Earth Station in Motion* (ESIM);
- Penyelesaian Kajian dan Koordinasi Rencana Implementasi Aplikasi Non-Safety pada Dinas Bergerak Penerbangan; dan

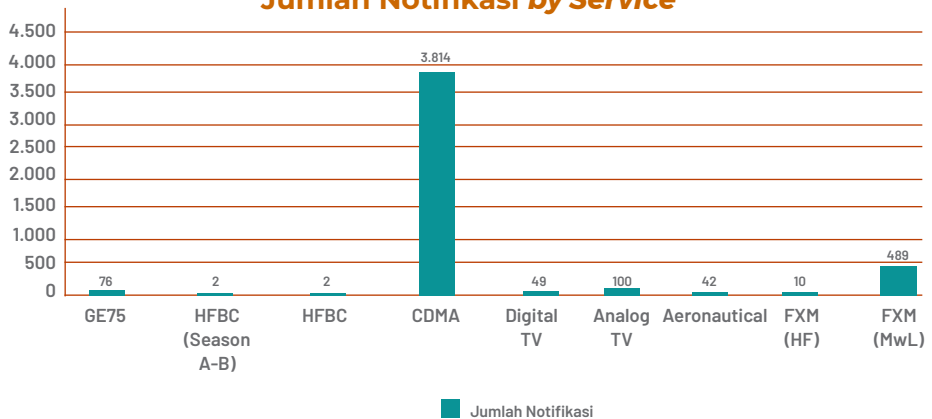
- d. Penyelesaian Notifikasi Stasiun Radio Terrestrial sebanyak 4.584 Notifikasi yang terdiri dari:
1. Notifikasi CDMA2000
 2. Notifikasi GE75
 3. Notifikasi HFBC (season A24 dan B24, Tropical Zone)
 4. Notifikasi TV (Analog dan Digital)
 5. Notifikasi Dinas Penerbangan
 6. Notifikasi Dinas Tetap dan Bergerak Darat; dan
 7. Notifikasi Microwave link hasil koordinasi Trilateral

Notifikasi 2024



Gambar 3.4 Jumlah Notifikasi Per Bulan

Jumlah Notifikasi by Service



Gambar 3.5 Grafik Jumlah Notifikasi by Service

Tabel 3.5 Target dan Realisasi Optimalisasi dan Penyediaan Spektrum Frekuensi Radio untuk *Public Service* dan Pemerintah Tahun 2024

Indikator Kinerja Sasaran Program	Target	Realisasi
1. Persentase (%) Optimalisasi dan Penyediaan Spektrum Frekuensi Radio untuk <i>Public Service</i> dan Pemerintah	100%	100%

3. Capaian Tahun 2020–2024

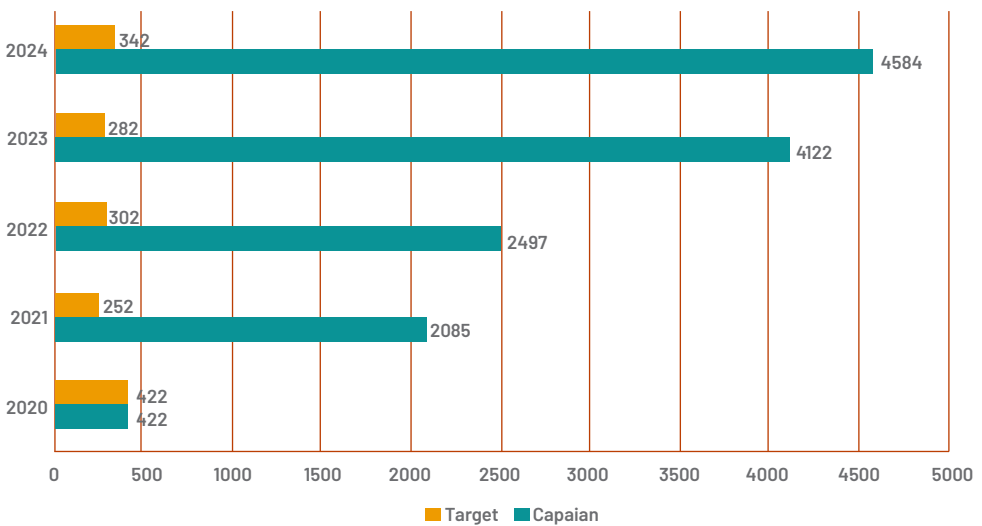
Pada kurun waktu tahun 2020–2024, Kementerian Komdigi melalui Ditjen SDPPI telah mengupayakan Optimalisasi dan Penyediaan Spektrum Frekuensi Radio untuk *Public Service* dan Pemerintah, di antaranya terkait dengan GRN, penerbangan, maritim dan notifikasi stasiun radio terrestrial.

Pada tahun pertama, yakni tahun 2020, telah disusun Kajian Identifikasi Kebutuhan dan Penentuan Model Teknologi untuk Implementasi *Broadband* GRN sebagai dasar perencanaan *broadband* untuk instansi pemerintah, Kajian Panduan Komunikasi Nelayan pada Pita HF, dan Kajian Teknis Pengkalan Frekuensi Maritim Stasiun Pantai. Selanjutnya, pada tahun 2021 telah disusun Kajian Model Tata Kelola GRN dengan opsi skema pemerintah, swasta, atau KPBU. Selain itu telah dilakukan Penyelesaian Penataan Spektrum Frekuensi Radio untuk Keperluan Maritim (Akumulasi), dan perumusan Kajian Teknis Penataan Alokasi Spektrum Frekuensi Radio untuk Keperluan Dinas Penerbangan. Sementara itu pada tahun 2022 telah dilakukan Identifikasi Pita Frekuensi untuk GRN di Pita Frekuensi HF, VHF, dan UHF. Selain itu, telah disusun Tahapan Penataan Spektrum Frekuensi Radio untuk Keperluan Maritim dengan akumulasi sebesar 60% melalui penetapan Peraturan Menteri Kominfo Nomor 10 Tahun 2022 tentang Alokasi Spektrum Frekuensi Radio untuk Keperluan Dinas Maritim, dan Kajian Teknis Penataan Alokasi Spektrum Frekuensi Radio untuk Keperluan Dinas Penerbangan. Pada tahun 2023 telah dilaksanakan *Pilot Project* GRN untuk membuktikan interoperabilitas antara teknologi *two-way-radio* analog dengan LTE, Kajian Penataan Pita Frekuensi untuk *Air to Ground* (VHF *voice/data*), Kajian Penataan Ulang Frekuensi Maritim pada Pita MF/ HF untuk Telekomunikasi NAVDAT (*Navigational Data*). Pada tahun 2024 telah disusun Kajian Teknis Tahapan Fase Implementasi GRN, Kajian Penggunaan *Earth Station in Motion* (ESIM), serta Kajian Teknis dan Koordinasi Rencana Implementasi Aplikasi Non-Safety pada Dinas Penerbangan.

Rekapitulasi notifikasi stasiun radio dalam kurun waktu 2020–2024 sebagai berikut:

- Tahun 2020: 422 stasiun radio telah ternotifikasi
- Tahun 2021: 2.085 stasiun radio telah ternotifikasi
- Tahun 2022: 2.479 stasiun radio telah ternotifikasi
- Tahun 2023: 4.122 stasiun radio telah ternotifikasi
- Tahun 2024: 4.584 stasiun radio telah ternotifikasi

Target dan Capaian Notifikasi 2020–2024



Gambar 3.6 Perbandingan Target dan Capaian Notifikasi 2020–2024

Dengan adanya kajian GRN yang telah dilakukan selama 5 tahun (2021–2024), maka dapat mendukung penyelenggaraan Sistem Komunikasi Nasional Perlindungan Masyarakat dan Penanggulangan Bencana (Siskomnas PMPB) dari sisi aspek penetapan frekuensi radio serta usulan tahapan implementasi. Usulan tahapan implementasi ini menjadi masukan untuk penggelaran secara bertahap di seluruh Indonesia.

Telah diidentifikasi spektrum frekuensi radio yaitu pita 800 MHz sebesar 2 x 10 MHz yang menjadi kandidat untuk mendukung komunikasi *broadband* Siskomnas PMPB. Secara ekosistem perangkat dan penyelenggaraan



Kajian GRN merupakan langkah penting dalam mendukung implementasi Siskomnas PMPB di Indonesia. Ditjen SDPPI berperan memberikan arahan tentang penetapan frekuensi radio dan masukan tentang tahapan implementasi yang direncanakan akan digelar secara bertahap di seluruh Indonesia. Spektrum pita 800 MHz sebesar 2 x 10 MHz telah diidentifikasi sebagai kandidat untuk komunikasi *broadband* Siskomnas PMPB, dengan mengacu ekosistem perangkat dan penerapan global di negara seperti Jepang, Korea Selatan, dan Australia yang mengintegrasikan layanan suara, data, dan video dalam komunikasi PPDR. Penyediaan spektrum untuk layanan komunikasi publik seperti GRN memberikan dampak terhadap konektivitas antar sektor di pemerintahan.

komunikasi kebencanaan pada pita 800 MHz sudah masif digunakan secara global. Seperti Jepang, Korea Selatan, dan Australia telah mengadopsi pita 800 MHz untuk mendukung komunikasi PPDR yang memungkinkan integrasi layanan suara, data, dan video. Selain itu penyusunan usulan tahapan fase implementasi yang telah dilakukan turut mendukung keberlanjutan dan efisiensi dalam penggunaan spektrum frekuensi radio oleh pemerintah yang akan diimplementasikan.

Kementerian Komunikasi dan Digital (Komdigi) telah menyelenggarakan konferensi pers terkait peluncuran Sistem Penyebaran Informasi Kebencanaan mencakup

Disaster Prevention and Disaster System (DPIS) dan Early Warning System (EWS) TV Digital.

4. Analisa Keberhasilan/Komparasi/Kendala Capaian

Keberhasilan optimalisasi dan penyediaan spektrum frekuensi radio untuk layanan publik dan pemerintah merupakan hasil nyata dari pendekatan kolaboratif dan koordinatif yang intensif antara Kementerian Komunikasi dan Digital (Kemenkomdigi) dengan berbagai pihak terkait. Keberhasilan ini dicapai melalui pelaksanaan strategi yang terstruktur dan berbasis bukti, mencakup empat langkah utama berikut:

a. Penyelesaian Kajian Teknis Penentuan Tahapan Fase Implementasi *Government Radio Network* (GRN)

Penyelesaian kajian teknis ini dapat menjadi landasan dalam mengimplementasikan GRN secara bertahap. Melalui analisis teknis yang mendalam, Kemenkomdigi telah berhasil menyusun usulan tahapan implementasi untuk memastikan keberlanjutan dan efisiensi dalam penggunaan spektrum frekuensi radio oleh pemerintah.

Telah dilakukan *benchmark* dari negara lain terkait implementasi *Public Protection and Disaster Relief* (PPDR) yang merupakan bagian dari GRN. beberapa negara Asia Pasifik yang telah mengimplementasikan PPDR adalah sebagai berikut:

- Jepang

Jepang menggunakan pita 800 MHz untuk layanan PPDR berbasis LTE. Sistem ini mendukung integrasi data, suara, dan video untuk respons cepat terhadap bencana. Jaringan PPDR di Jepang telah digunakan oleh badan-badan darurat seperti polisi, pemadam kebakaran, dan lembaga manajemen bencana nasional. Jepang terkenal dengan teknologi komunikasi bencana yang canggih, seperti peringatan dini gempa dan tsunami.

- Korea Selatan

Korea Selatan telah mengimplementasikan *Safe-Net*, sebuah jaringan LTE berbasis pita 700-800 MHz untuk komunikasi PPDR. Secara khusus telah digunakan oleh dinas darurat, polisi, pemadam kebakaran, dan badan tanggap bencana. *Safe-Net* mendukung layanan data berkecepatan tinggi untuk berbagi informasi situasional secara *real-time* selama bencana.

- Singapura

Singapura menggunakan jaringan LTE berbasis pita 800 MHz untuk komunikasi PPDR menggunakan teknologi TETRA dan akan menggunakan LTE sebagai layanan pendukungnya.

- Malaysia

Malaysia menggunakan pita 800 MHz untuk komunikasi *trunking* berbasis TETRA. Malaysia juga sedang mengusulkan pita frekuensi 700 MHz untuk digunakan sebagai pita PPDR dengan teknologi PS-LTE. Sistem yang diimplementasikan Malaysia dengan tujuan untuk melakukan komunikasi yang efektif selama situasi darurat.

b. Penyelesaian Kajian Teknis Penggunaan *Earth Station in Motion* (ESIM)

Kajian ini memainkan peran penting dalam menghasilkan dasar pembentukan kerangka kebijakan terkait ESIM yang memperhatikan aspek harmonisasi sesuai *regulatory framework* yang disepakati pada tingkat global dan/atau regional dengan tetap memperhatikan industri telekomunikasi nasional.

c. Penyelesaian Kajian dan Koordinasi Rencana Implementasi Aplikasi Non-Safety pada Dinas Bergerak Penerbangan

Dalam mendukung kebutuhan ketersediaan spektrum non-safety dinas bergerak penerbangan, kajian teknis ini mengkaji proses koordinasi dan perhitungan potensi interferensi sebagai mitigasi risiko terhadap adanya penambahan alokasi baru untuk dinas bergerak penerbangan untuk penggunaan aplikasi non-safety.

d. Penyelesaian Notifikasi Stasiun Radio Terrestrial Sebanyak 4.584 Notifikasi

Keberhasilan dalam menyelesaikan notifikasi untuk 4.584 stasiun radio terrestrial menunjukkan efektivitas kerja tim dalam menyelesaikan administrasi spektrum secara masif. Hal ini mempercepat pengelolaan spektrum yang transparan dan sesuai regulasi internasional untuk mendukung penggunaan stasiun radio di Indonesia yang diakui dunia internasional.

Melalui pendekatan yang mengutamakan kolaborasi dan insentif dengan *stakeholder*, baik internal maupun eksternal, Kemenkomdigi berhasil menciptakan sinergi yang memungkinkan penyelesaian seluruh target tepat waktu. Keberhasilan ini tidak hanya mencerminkan komitmen Kemenkomdigi dalam memberikan layanan terbaik bagi publik, tetapi juga menunjukkan kepemimpinan strategis dalam pengelolaan sumber daya spektrum untuk kepentingan nasional.

5. Tindak Lanjut Pemanfaatan Laporan Kinerja Sebelumnya

Dalam kurun waktu 2020–2023 telah disusun kajian teknis untuk implementasi GRN yang dilakukan secara bertahap dan saling berkaitan setiap tahunnya, sehingga pada tahun 2024 dapat disusun Kajian Teknis Tahapan Fase Implementasi *Government Radio Network* (GRN). Hasil kajian teknis untuk implementasi GRN ini dapat dijadikan dasar dalam tahap implementasi yang akan dilakukan selanjutnya.

Untuk Dinas Maritim, tahun 2023 dilakukan kajian penataan ulang frekuensi maritim pada pita MF/HF untuk telekomunikasi NAVDAT. Kajian ini merupakan rangkaian kajian terkait dinas maritim untuk hasil WRC-19 yang dimulai dari tahun 2020 sampai dengan tahun 2023 digunakan untuk navigasional data (NAVDAT). Namun diperjalanannya, komunikasi di maritim tersebut tidak hanya mengacu pada komunikasi untuk keselamatan ataupun komunikasi untuk kegiatan navigasi, namun juga diperlukan frekuensi untuk komunikasi umum yang diperlukan oleh nelayan untuk berkomunikasi. Berdasarkan informasi dari ITU terdapat beberapa komunikasi nelayan dari Indonesia yang menggunakan frekuensi dinas penerbangan untuk melakukan komunikasi di laut sehingga menyebabkan gangguan pada dinas penerbangan. Sebagai alternatif solusi dari gangguan ini maka dilakukan kajian penggunaan *Earth Station In Motion* (ESIM) sebagai salah satu solusi komunikasi umum untuk nelayan yang tidak terlalu mahal dengan berbasis satelit. Dari hasil kajian ini digunakan sebagai penunjang dalam penyusunan regulasi satelit dan penyusunan regulasi terkait ESIM.

Untuk Dinas Penerbangan, tahun 2023 telah disusun kajian penataan pita frekuensi untuk *air to ground* (VHF voice/data) dan untuk tahun 2024 dilakukan kajian aplikasi non-safety untuk dinas penerbangan yang merupakan hasil WRC-23. Kedua kajian ini disusun sebagai dasar untuk penyusunan kebijakan terkait dinas penerbangan baik untuk kategori safety maupun *non-safety*. Sebagai catatan sampai dengan saat ini belum ada aturan Kemkomdigi yang mengatur tentang penggunaan frekuensi untuk dinas penerbangan.

Disamping itu, hasil capaian notifikasi dalam kurun waktu 5 tahun menjadi acuan dalam penyusunan target 5 tahun berikutnya dan sebagai indikator pentingnya pencatatan penggunaan stasiun radio di wilayah Indonesia untuk didaftarkan ke MIFR ITU agar mendapat pengakuan dan proteksi internasional.

6. Rekomendasi Capaian Kinerja Selanjutnya

Sebagai rekomendasi terhadap capaian kinerja optimalisasi dan penyediaan spektrum frekuensi radio untuk layanan publik dan pemerintah, perlu dilakukan langkah-langkah strategis untuk memastikan hasil kajian dan capaian yang telah dicapai dapat dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung kebutuhan nasional sebagaimana berikut ini:

- a. Kajian Teknis Penentuan Tahapan Fase Implementasi *Government Radio Network* (GRN)

Laporan kajian teknis ini dapat digunakan sebagai landasan dalam pelaksanaan tahapan implementasi *Government Radio Network* (GRN). Rekomendasi terhadap capaian ini yaitu perlu dilakukan penyusunan *roadmap* terperinci yang melibatkan pemangku kepentingan terkait, pengembangan infrastruktur pendukung, serta pelaksanaan *pilot project* untuk menguji efektivitas teknis dan operasional GRN sebelum penerapan secara nasional.

- b. Kajian Teknis Penggunaan *Earth Station in Motion* (ESIM)

Hasil kajian mengenai penggunaan *Earth Station in Motion* (ESIM) akan dimanfaatkan untuk menyusun regulasi teknis dan kebijakan penggunaan ESIM yang mendukung komunikasi satelit bergerak. Dengan demikian, selanjutnya perlu dilakukan koordinasi dengan penyedia layanan satelit, penyusunan prosedur perizinan yang efisien, dan sosialisasi kepada pengguna untuk memastikan pemanfaatan ESIM sesuai dengan standar nasional dan internasional.

- c. Kajian dan Koordinasi Rencana Implementasi Aplikasi Non-Safety pada Dinas Bergerak Penerbangan

Kajian ini digunakan sebagai rekomendasi kebijakan dalam memitigasi risiko interferensi yang dapat ditimbulkan dari adanya penambahan alokasi baru untuk dinas bergerak penerbangan dalam penggunaan aplikasi non-safety terhadap dinas eksisting dan pembentukan ekosistem perangkat untuk keperluan non-safety dinas penerbangan.

- d. Notifikasi Stasiun Radio Terrestrial Sebanyak 4.584 Notifikasi

Sebagai rekomendasi selanjutnya perlu dilakukan pengelolaan data notifikasi secara berkelanjutan melalui pembaharuan basis data spektrum frekuensi nasional. Selain itu perlu optimalisasi sistem manajemen frekuensi berbasis digital untuk meningkatkan transparansi, efisiensi, dan aksesibilitas informasi spektrum bagi pengguna.

Rekomendasi ini diharapkan dapat diimplementasikan melalui koordinasi intensif dengan *stakeholder* terkait, baik internal maupun eksternal, serta melalui pendekatan berbasis data dan teknologi. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan bahwa pemanfaatan spektrum frekuensi

radio tidak hanya optimal, tetapi juga dapat mendukung transformasi digital, keamanan komunikasi pemerintah, dan peningkatan pelayanan publik yang berkelanjutan.

7. Efisiensi (Waktu/SDM/Anggaran)

Terdapat efisiensi waktu dalam mencapai target indikator Persentase (%) Optimalisasi dan Penyediaan Spektrum Frekuensi Radio untuk *Public Service* dan Pemerintah. Kegiatan yang semula ditargetkan selesai di bulan Desember 2024, namun seluruh *output* dapat diselesaikan pada bulan November 2024.

8. Implementasi Budaya BerAKHLAK

Sebagai institusi yang bertugas mengelola sumber daya spektrum frekuensi radio secara optimal, Ditjen SDPPI menerapkan nilai-nilai BerAKHLAK (Berorientasi Pelayanan, Akuntabel, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, dan Kolaboratif) dalam mendukung penyediaan layanan yang berdampak luas bagi masyarakat, khususnya melalui sektor *Government Radio Network* (GRN), maritim, penerbangan, dan notifikasi stasiun radio. Berikut adalah narasi implementasi nilai-nilai tersebut dalam program kerja ini.

a. Berorientasi Pelayanan

Ditjen SDPPI memastikan bahwa penyediaan spektrum frekuensi radio mendukung kebutuhan layanan publik yang mendesak. Melalui sektor GRN, Ditjen SDPPI menyediakan spektrum yang andal untuk komunikasi instansi pemerintah, termasuk penanganan bencana dan keamanan nasional. Di sektor maritim dan penerbangan, spektrum disiapkan guna mendukung keselamatan pelayaran dan penerbangan, serta memberikan jaminan komunikasi yang aman dan efisien.

b. Akuntabel

Pengelolaan spektrum dilakukan dengan transparansi tinggi, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan. Setiap izin dan pemanfaatan spektrum dicatat dan dipantau untuk memastikan kepatuhan terhadap peraturan nasional maupun internasional. Pada sektor GRN, maritim, dan penerbangan, pengawasan ini memastikan frekuensi digunakan sesuai alokasi, tanpa risiko interferensi yang dapat membahayakan publik.

c. Kompeten

Tim Ditjen SDPPI terus meningkatkan keahlian dalam pengelolaan spektrum, termasuk kemampuan teknis dalam pengalokasian frekuensi untuk aplikasi maritim dan penerbangan yang kompleks. Untuk notifikasi stasiun radio, teknologi terbaru diterapkan untuk mempercepat proses pendaftaran dan verifikasi, mempermudah masyarakat dan lembaga pemerintah.

d. Harmonis

Kolaborasi yang harmonis dengan pemangku kepentingan menjadi prioritas utama. Ditjen SDPPI bekerja sama dengan Kementerian Perhubungan untuk sektor maritim dan penerbangan, serta dengan instansi pemerintah lainnya untuk sektor GRN. Pendekatan ini memastikan kebutuhan setiap sektor dapat terpenuhi dengan efisien dan tanpa konflik.

e. Loyal

Sebagai bagian dari pemerintah, Ditjen SDPPI menunjukkan loyalitas dengan mengutamakan kepentingan negara dan masyarakat. Dalam pengelolaan spektrum untuk GRN, prioritas diberikan pada komunikasi untuk tanggap darurat dan penyelenggaraan fungsi negara yang strategis.

f. Adaptif

Ditjen SDPPI terus menyesuaikan regulasi dan teknologi pengelolaan spektrum dengan kebutuhan zaman. Dalam sektor maritim, teknologi komunikasi berbasis satelit mulai diintegrasikan untuk mendukung komunikasi jarak jauh. Di sektor penerbangan, Ditjen SDPPI mendukung implementasi *Automatic Dependent Surveillance-Broadcast* (ADS-B) untuk pengawasan penerbangan yang lebih presisi.

g. Kolaboratif

Pendekatan kolaboratif menjadi landasan dalam implementasi program optimalisasi spektrum. Ditjen SDPPI bekerja sama dengan *International Telecommunication Union* (ITU) untuk harmonisasi spektrum maritim dan penerbangan secara global, memastikan komunikasi Indonesia kompatibel dengan standar internasional.

Data Dukung

- Dokumen Hasil Kajian Teknis Penentuan Tahapan Fase Implementasi *Government Radio Network* (GRN);
- Dokumen Hasil Kajian Teknis Penggunaan *Earth Station in Motion* (ESIM);
- Dokumen Hasil Kajian dan Koordinasi Rencana Implementasi Aplikasi Non-safety pada Dinas Bergerak Penerbangan; dan
- Bukti Notifikasi Stasiun Radio Terrestrial sepanjang tahun 2024.

3.2 SP2 Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio untuk Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik

Program Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio untuk Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan spektrum frekuensi secara efisien, meningkatkan kualitas layanan publik, serta mendukung transformasi digital. Dengan pengelolaan yang lebih baik, program ini berupaya mengurangi gangguan frekuensi, mempercepat proses perizinan, serta memperkuat pengawasan dan penegakan hukum terhadap penggunaan spektrum yang tidak sah. Infrastruktur yang dikembangkan juga mendukung implementasi teknologi baru seperti 5G dan IoT, guna mendorong pertumbuhan ekonomi digital dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

3.2.1 IK.2.1 Penanganan Gangguan Spektrum yang Mengganggu Komunikasi Terkait Keselamatan

1. Latar Belakang, Maksud dan Tujuan/Sasaran Kegiatan

Spektrum frekuensi radio merupakan media transmisi nirkabel yang digunakan untuk menyalurkan informasi dari perangkat pemancar (*transmitter*) ke perangkat penerima (*receiver*). Adanya gangguan frekuensi dapat menyebabkan kerusakan pada sistem telekomunikasi baik komunikasi dalam bentuk *voice* maupun data. Oleh sebab itu, gangguan pada frekuensi ini harus segera mungkin diatasi agar komunikasi dapat berjalan dengan lancar, khususnya pada penanganan gangguan spektrum frekuensi radio pada dinas penerbangan dan maritim yang sangat berkaitan pada keselamatan jiwa manusia harus ditangani dalam jangka waktu 1x24 jam.



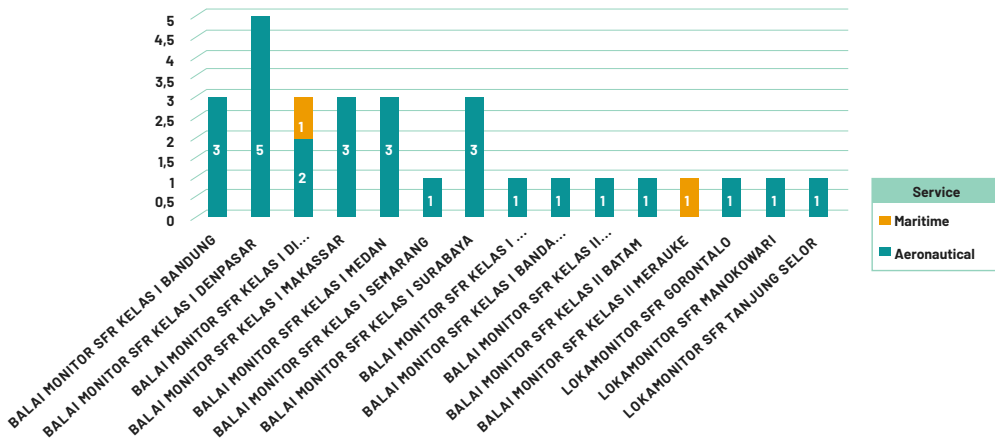
Penggunaan spektrum frekuensi radio telah diamanatkan melalui Undang-Undang RI Nomor 39 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi yaitu penyelenggaraan spektrum frekuensi radio wajib memiliki izin dari pemerintah, harus sesuai dengan peruntukannya serta tidak saling mengganggu. Sehubungan dengan gangguan spektrum frekuensi radio, maka peran Direktorat Jenderal Sumber Daya Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) dalam mencapai Visi Kementerian Komunikasi dan Digital untuk menciptakan masyarakat yang terhubung, berpengetahuan, dan berdaya saing melalui pengelolaan sumber daya teknologi informasi dan telekomunikasi yang efektif, yaitu dengan melaksanakan fungsi pengaturan, pengawasan dan pengendalian spektrum frekuensi radio meliputi kegiatan monitoring dan penertiban penggunaan spektrum frekuensi. Penanganan gangguan spektrum frekuensi radio telah diatur dalam Peraturan Direktur Jenderal Sumber Daya Perangkat Pos dan Informatika Nomor 6 Tahun 2020 tentang Monitoring dan Penanganan Gangguan Spektrum Frekuensi Radio.

Sasaran kegiatan dari indikator ini adalah penanganan gangguan spektrum frekuensi radio di tahun 2024 pada dinas keselamatan yaitu maritim dan penerbangan (*aeronautical*). Namun tidak terbatas dengan itu, Ditjen SDPPI juga melakukan penanganan gangguan pada dinas/layanan lainnya. Kegiatan layanan penanganan gangguan spektrum frekuensi radio dilakukan demi terwujudnya penggunaan frekuensi radio yang baik dan bebas dari gangguan, menyikapi permasalahan tersebut maka Ditjen SDPPI berkoordinasi dengan pihak yang berkepentingan dalam penyelesaian gangguan (pemerintah, para operator seluler, dan pengguna). Sehubungan dengan hal itu, tercipta ketaatan dalam pemanfaatan dan penggunaan spektrum frekuensi radio secara efektif. Di sisi lain, layanan penanganan gangguan spektrum frekuensi radio sebagai bentuk perlindungan dan jaminan kepada pengguna frekuensi radio (*licensed user*) jika mengalami interferensi dalam pengoperasian sistem komunikasi radio.

2. Capaian Tahun 2024

Pencapaian layanan penanganan gangguan terkait keselamatan dilihat dari gangguan spektrum frekuensi radio yang berhasil ditangani berbanding total aduan gangguan spektrum frekuensi radio. Adapun dalam hal gangguan bersifat tidak terus menerus (*intermittent*), maka setelah dilakukan monitor selama 7 (tujuh) hari sinyal pengganggu tidak muncul kembali, maka penanganan gangguan dianggap selesai. Berikut adalah data sebaran gangguan SFR di seluruh Indonesia.

Rincian Gangguan SFR Dinas Keselamatan Tahun 2024

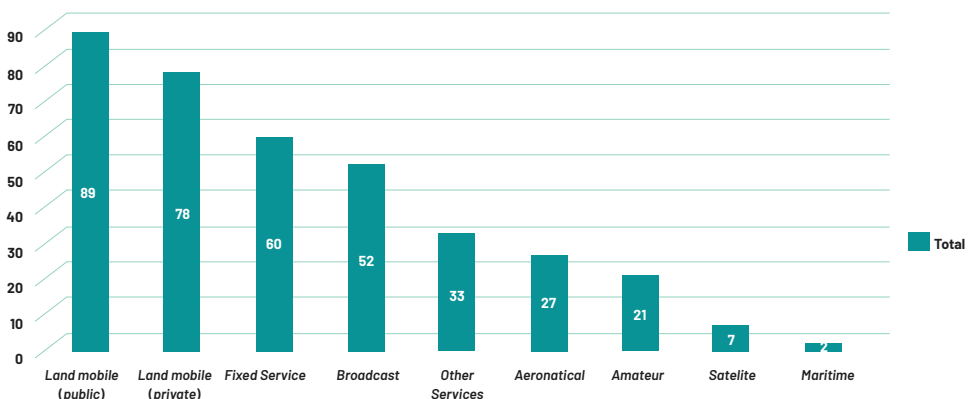


Gambar 3.7 Data Sebaran Gangguan SFR Dinas Keselamatan

Hasil penanganan gangguan spektrum frekuensi radio yang mengganggu komunikasi terkait keselamatan pada periode Januari hingga Desember 2024 dengan jumlah data aduan gangguan sebanyak 29 aduan gangguan telah tertangani atau persentase capaian penanganan gangguan spektrum frekuensi radio pada dinas keselamatan mencapai 100%.

Selain itu Ditjen SDPPI juga melakukan penanganan gangguan spektrum frekuensi radio pada dinas lainnya yang dapat dilihat pada gambar berikut.

Rincian Gangguan SFR per Dinas Tahun 2024



Gambar 3.8 Jumlah Gangguan SFR per Wilayah UPT

3. Capaian Tahun 2020–2024

Berikut adalah target dan capaian penanganan gangguan spektrum frekuensi radio tahun 2020–2024 berdasarkan target Rencana Strategis (Renstra) 5 tahun Kementerian Komunikasi dan Digital.

Tabel 3.6 Target dan Capaian Penanganan Gangguan Spektrum Frekuensi Radio Tahun 2020–2024

Tahun	2020	2021	2022	2023	2024
Target	96%	97%	98%	99%	100%
Capaian	97,95%	100%	100%	100%	100%

Dari data di atas dapat disimpulkan Ditjen SDPPI sebagai administrator di wilayah NKRI yang diakui oleh *International Telecommunication Union* (ITU) dalam pengelolaan spektrum frekuensi radio telah memberikan pelayanan penanganan gangguan spektrum frekuensi radio dengan baik dan di atas target yang telah ditetapkan. Berikut data penanganan gangguan spektrum tahun 2020–2024.

Tabel 3.7 Data Aduan dan Penanganan Gangguan SFR Tahun 2020–2024

Penanganan Gangguan Spektrum Frekuensi Radio di Indonesia					
Tahun	2020	2021	2022	2023	2024
Jumlah aduan gangguan	359	921	721	443	369
Capaian penanganan aduan gangguan	98,0%	100%	100%	100%	100%
Penanganan Gangguan Spektrum Frekuensi Radio yang Mengganggu Komunikasi Terkait Keselamatan (Khusus Dinas Maritim dan Aeronautical)					
Tahun	2020	2021	2022	2023	2024
Jumlah aduan gangguan	29	28	31	45	29
Capaian penanganan aduan gangguan	100%	100%	100%	100%	100%

Keberhasilan dalam penanganan gangguan SFR memiliki dampak terhadap peningkatan kualitas layanan telekomunikasi. Dengan berkurangnya gangguan pada jaringan komunikasi, layanan seperti panggilan telepon, internet, dan siaran televisi menjadi lebih stabil dan berkualitas. Berdasarkan hasil analisa data aduan gangguan yang tercatat pada aplikasi Trouble Ticket Ditjen SDPPI Kementerian Komdigi tahun 2021–2024, terjadi penurunan jumlah aduan gangguan SFR yang mengganggu komunikasi terkait keselamatan (khusus dinas maritim dan *aeronautical*) sebesar 60% yang semula pada tahun 2021 sebanyak 921 aduan menjadi 369 aduan pada tahun 2024. Dengan penanganan gangguan spektrum frekuensi radio yang efektif, berbagai sektor dapat menikmati layanan komunikasi yang lebih andal, meningkatkan kualitas hidup masyarakat, dan mendukung perkembangan ekonomi serta teknologi.



Keberhasilan dalam penanganan gangguan SFR memiliki dampak terhadap peningkatan kualitas layanan telekomunikasi. Dengan berkurangnya gangguan pada jaringan komunikasi, layanan seperti panggilan telepon, internet, dan siaran televisi menjadi lebih stabil dan berkualitas. Berdasarkan data aplikasi Trouble Ticket Ditjen SDPPI Kementerian Komdigi tahun 2021–2024 terjadi 60% penurunan aduan gangguan.

4. Analisa Keberhasilan/Komparasi/Kendala Capaian

Inovasi dan keberhasilan capaian penanganan gangguan frekuensi radio terkait keselamatan sepanjang tahun 2024 mencapai 100%, di mana hal tersebut tidak lepas dari beberapa hal yang mendukung, antara lain:

- a. Sumber daya manusia dalam hal ini pegawai Ditjen SDPPI dengan jabatan fungsional tertentu yaitu Pengendali Frekuensi Radio yang memiliki kompetensi serta keahlian khusus dalam melakukan observasi, identifikasi, inspeksi serta deteksi frekuensi sumber pancaran frekuensi pengganggu;
- b. Adanya SLA (*Service Level Agreement*) durasi progres penanganan gangguan yang dilakukan oleh UPT dapat dilihat secara *real time* oleh pelapor/masyarakat pengguna frekuensi melalui aplikasi pelaporan gangguan spektrum frekuensi radio;



- c. Alat perangkat monitoring yang dimiliki oleh UPT sangat menunjang dalam mempercepat menemukan sumber pancaran frekuensi pengganggu;
- d. Pelaksanaan sosialisasi baik skala regional yang dilakukan oleh UPT maupun skala nasional dengan menghadirkan *audiens* dari beberapa instansi maupun asosiasi serta *stakeholder* terkait yang bertujuan untuk meningkatkan *awareness* masyarakat mengenai penggunaan spektrum frekuensi radio;
- e. Pelaksanaan kegiatan penertiban rutin dan penertiban nasional sebagai bagian edukasi dan pengawasan terhadap pengguna spektrum frekuensi radio agar tertib menggunakan frekuensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku serta melaksanakan pengawasan penggunaan spektrum frekuensi radio pada pita HF (*High Frequency*);
- f. Adanya sistem pelaporan aduan gangguan secara daring, sehingga memudahkan pelapor dalam menyampaikan aduan gangguan, begitu pun dalam hal penanganan gangguan yang dilakukan oleh Unit Pelaksana Teknis; dan
- g. Notifikasi *real-time* yaitu sistem yang dapat memberi notifikasi langsung kepada tim penanganan gangguan UPT terkait laporan baru, sehingga mempercepat waktu respons. Selain itu, pelapor juga mendapatkan notifikasi saat gangguan sedang ditangani, sehingga pelapor dapat mengetahui perkembangan laporan dan memantau tahap penanganan gangguan.

Jepang menjadi salah satu *benchmark* Indonesia dalam hal penanganan gangguan Spektrum Frekuensi Radio (SFR), hal ini dikarenakan Jepang adalah salah satu negara yang aktif dalam melakukan pelaporan penggunaan frekuensi *High Frequency* (HF) ke ITU di wilayah Asia dan salah satu negara asing yang mempunyai stasiun monitoring satelit cukup lengkap. Secara umum, metode penanganan gangguan SFR antara Indonesia dan Jepang tidak jauh berbeda yaitu dengan mengidentifikasi sumber gangguan SFR ilegal, menginvestigasi atau pemeriksaan terhadap penggunaan SFR, melakukan penegakan hukum terhadap pengguna ilegal, sosialisasi penggunaan SFR kepada masyarakat dan proaktif mencegah peredaran perangkat dan mencegah terjadinya gangguan SFR melalui layanan monitoring.

Fasilitas yang digunakan dalam monitoring SFR di Jepang yaitu menggunakan perangkat DEURAS (**D**etect **U**nlicensed **R**adio **S**tation) yang terdiri dari mobil monitoring bergerak (DEURAS M), senter stasiun (DEURAS D), perangkat khusus untuk mendeteksi gangguan pada HF (DEURAS H), dan *fixed monitoring station* untuk memonitoring dan mendeteksi gangguan pada *Geostationary-Satellite* (GSO) dan *Non-GSO Satellite*. Sementara itu, fasilitas yang digunakan dalam memonitoring SFR di Indonesia yaitu Fixed HF Station serta perangkat pendukung sistem monitoring frekuensi radio berupa mobil monitoring bergerak, *Spectrum Analyzer* (SPA) dan *Portable Mon-DF*.

Saat ini Indonesia belum seaktif Jepang dalam melaksanakan monitoring pada dinas satelit, *sharing knowledge* yang telah dilakukan bersama ini diharapkan dapat meningkatkan kerja sama bagi kedua negara dan juga menambah referensi bagi Indonesia dalam hal melakukan penyusunan regulasi beserta dokumen petunjuk teknis pelaksanaan kegiatan monitoring dan penanganan gangguan SFR pada dinas satelit. Adapun terkait rencana agar monitoring satelit dapat juga diterapkan di Indonesia seperti halnya di Jepang, akan dilakukan kajian lebih lanjut untuk melihat kebutuhan apa saja yang perlu dipersiapkan sehingga nantinya Indonesia juga dapat memiliki fasilitas untuk menunjang kegiatan monitoring satelit secara lebih lengkap seperti di Jepang.

5. Tindak Lanjut Pemanfaatan Laporan Kinerja Sebelumnya

Pada tahun 2024 ini telah dilakukan pengembangan inovasi pada aplikasi pelaporan aduan gangguan yaitu aplikasi Trouble Ticket. Melalui aplikasi Trouble Ticket apabila pengguna frekuensi dari seluruh dinas yang telah memiliki Izin Stasiun Radio (ISR) mengalami gangguan SFR maka dapat melaporkan aduan gangguan SFR. Beberapa hal utama dalam pengembangan aplikasi Trouble Ticket pada tahun 2024 adalah:

- a. Aplikasi Trouble Ticket sudah ditambahkan fitur notifikasi Whatsapp pada seluruh *role* yang tersedia pada aplikasi, baik pihak pelapor aduan gangguan atau pihak UPT selaku pihak yang menangani gangguan. Sehingga dapat meningkatkan tingkat efektivitas dan progres penanganan secara cepat dan tepat agar terciptanya kualitas pelayanan yang efisien dan transparan;
- b. Penambahan fitur transfer tiket pada saat proses penanganan gangguan. Sehingga apabila ditemukan gangguan yang diperlukan penanganan gangguan bersama oleh UPT lainnya, maka dapat dilakukan dan meningkatkan tingkat penyelesaian gangguan yang terjadi;

- c. Terintegrasi dengan seluruh data perizinan baik pemegang Izin Stasiun Radio (ISR), Izin Pita Frekuensi Radio (IPFR) dan Izin Amatir Radio (IAR) – Izin Komunikasi Radio Antar Penduduk (IKRAP). Sehingga memudahkan proses pihak pelapor dalam melaporkan aduan gangguan spektrum frekuensi radio yang dialami;
- d. Menyediakan informasi jumlah aduan gangguan SFR, dalam bentuk *dashboard* sehingga Unit Pusat Ditjen SDPPI dapat memonitoring kinerja UPT dalam menangani gangguan SFR.

Selain pengembangan fitur aplikasi Trouble Ticket, kolaborasi dengan *stakeholder* lainnya juga dilakukan dalam meningkatkan tingkat kepatuhan penggunaan spektrum frekuensi radio agar tidak menimbulkan gangguan spektrum frekuensi radio yang merugikan. Kolaborasi dalam bentuk *branding image* melalui kegiatan penayangan iklan dan *talkshow* di televisi nasional.

Kegiatan *Branding Image* – Tertib Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio & Alat/Perangkat Telekomunikasi (SFR/APT) (Program Stasiun Televisi), sebagai salah satu upaya dalam penyebaran informasi tentang peraturan penggunaan spektrum frekuensi radio dan penggunaan perangkat komunikasi yang tersertifikasi serta sanksi yang akan dikenakan bila terjadi pelanggaran. Bertujuan agar masyarakat (khususnya para pengguna frekuensi radio) menyadari pentingnya tertib penggunaan spektrum frekuensi radio dan perangkat komunikasi yang tersertifikasi beserta manfaat dan bahayanya.



Gambar 3.9 Talkshow pada Acara Lapor Pak!



Gambar 3.10 Iklan di Televisi Nasional

6. Efisiensi (Waktu/SDM/Anggaran)

Melalui SDM yang terbatas, Ditjen SDPPI berusaha memberikan edukasi dengan cara yang efektif kepada masyarakat secara masif dan konsisten terkait peran strategis frekuensi melalui kegiatan sosialisasi kepada pengusaha alat perangkat telekomunikasi. Edukasi melalui media massa, seperti program yang telah ditayangkan pada StasiunTV Trans7 acara Laporkan Pak dianggap cukup berhasil dalam menyampaikan pesan yang diharapkan.

Pagu anggaran indikator kinerja sasaran program Penanganan Gangguan Spektrum yang Mengganggu Komunikasi Terkait Keselamatan Tahun 2024 adalah sebesar Rp7.125.797.000,00,- dengan realisasi anggaran sebesar Rp6.949.001.220,00,- (97,52%), sehingga efisiensi adalah sebesar Rp176.795.780,00,- (2,48%).

7. Implementasi Budaya BerAKHLAK

Implementasi budaya nilai BerAKHLAK pada penanganan gangguan spektrum yang mengganggu komunikasi terkait keselamatan adalah sebagai berikut:

a. Berorientasi Pelayanan

Seluruh proses penanganan gangguan, dari aduan hingga penyelesaian, difokuskan untuk memenuhi kebutuhan pemegang izin stasiun radio yang mengalami gangguan. Petugas UPT memastikan setiap langkah memberikan solusi efektif sehingga layanan komunikasi, khususnya yang berkaitan dengan keselamatan dapat kembali normal tanpa hambatan.

b. Akuntabel

Setiap aduan dicatat dengan rinci, dan proses penanganan gangguan dilaporkan secara transparan kepada pihak terkait. Direktorat Pengendalian SDPPI bertanggung jawab atas setiap tindakan yang diambil untuk menyelesaikan gangguan dengan meminimalkan risiko *harmful interference*.

c. Kompeten

Sumber daya manusia dalam hal ini pegawai Ditjen SDPPI dengan jabatan fungsional tertentu yaitu Pengendali Frekuensi Radio terus melakukan meningkatkan kompetensi dalam hal teknologi komunikasi terbaru untuk meningkatkan efektivitas deteksi dan penanganan gangguan.

d. Harmonis

Penanganan gangguan melibatkan koordinasi yang baik antara Direktorat Pengendalian SDPPI, UPT, serta pemegang izin stasiun radio.

e. Loyal

Petugas UPT menunjukkan dedikasi tinggi dalam menangani gangguan yang berpotensi membahayakan keselamatan.

f. Adaptif

Petugas UPT mampu menyesuaikan metode penanganan gangguan dengan perkembangan teknologi dan karakteristik gangguan.

g. Kolaboratif

Seluruh bagian dalam organisasi bekerja sama untuk mempercepat penanganan dan memastikan hasil yang optimal.

3.2.2 IK.2.2 Jumlah Penyediaan Perangkat untuk Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio

1. Latar Belakang, Maksud dan Tujuan/Sasaran Kegiatan

Sistem Monitoring Frekuensi Radio (SMFR) merupakan alat yang digunakan untuk mengawasi dan menjamin penggunaan spektrum frekuensi radio yang tertib dan tidak saling mengganggu sekaligus memberikan jaminan atas pengguna frekuensi radio yang berizin agar terlindungi dari gangguan atau interferensi frekuensi radio lainnya.

Pengadaan/pembangunan infrastruktur SMFR dilaksanakan berdasarkan Peta Jalan (*Roadmap*) Pembangunan Infrastruktur Sistem Monitoring Frekuensi Radio dan Sistem Informasi Manajemen Spektrum Frekuensi Radio Tahun 2020–2024 dengan mempertimbangkan kebutuhan perangkat SMFR dari Unit Pelaksana Teknis (UPT) Ditjen SDPPI. Selain itu, pengadaan/pembangunan SMFR didasarkan kepada kebutuhan teknologi monitoring, pengukuran parameter teknis dan pendeteksian sumber pancaran frekuensi radio yang lebih efektif dan efisien. Dalam hal pelaksanaan penertiban penggunaan frekuensi radio sebagai tindak lanjut hasil monitoring frekuensi radio yang berdampak pada proses penegakan hukum, infrastruktur SMFR yang telah memenuhi standar teknis *International Telecommunication Union* (ITU) merupakan sarana alat bukti yang sah dan valid.

Tabel 3.8 *Roadmap* Pembangunan SMFR 2020–2024

Roadmap Pembangunan SMFR 2020–2024						
Jenis Perangkat SMFR	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Stasiun Transportable	-	19 unit	19 unit	19 unit	18 unit	75 unit
Stasiun Mon-DF Bergerak	-	4 unit	2 unit	-	-	6 unit
Spectrum Analyzer	3 unit	7 unit	7 unit	7 unit	6 unit	30 unit
Portable Mon-DF	3 unit	5 unit	5 unit	5 unit	-	18 unit
	6 unit	35 unit	33 unit	31 unit	24 unit	129 unit

Namun dalam pelaksanaannya, peningkatan jumlah capaian pembangunan dari batas minimal target pembangunan SMFR dimaksud, dimungkinkan dalam rangka optimalisasi pembangunan, yang memperhatikan adanya kebutuhan perangkat, penerapan fitur monitoring terhadap implementasi teknologi penggunaan frekuensi radio, dan ketersediaan alokasi anggaran.

Peningkatan capaian pembangunan infrastruktur SMFR ini berdasarkan:

- Kebutuhan perangkat SMFR yang lebih modern, lebih mudah pengoperasiannya dan lebih mudah pemeliharannya, penerapan fitur tambahan monitoring kuat sinyal (*drive test*);
- Mampu melakukan pendeteksian sumber pancaran sinyal lebih mudah dan presisi;
- Mampu melakukan monitoring parameter teknis frekuensi radio 5G dan TV digital;
- Penerapan unsur TKDN pada SMFR Bergerak (karoseri kendaraan dan sebagian perangkat pendukung).

Kegiatan pengadaan/pembangunan infrastruktur SMFR pada tahun 2024 adalah terwujudnya infrastruktur monitoring dan manajemen spektrum frekuensi radio berdasarkan kebutuhan UPT Ditjen SDPPI dengan menyediakan 28 unit SMFR yang terdiri dari 4 unit Portable Mon-DF untuk 4 UPT, 4 unit Stasiun Mon-DF Bergerak untuk 4 UPT, 18 unit Stasiun untuk 7 UPT, dan 2 Mini Transportable berbasis *Software Defined Radio* (SDR) untuk 1 UPT.

Tabel 3.9 Lokasi Penempatan Perangkat SMFR

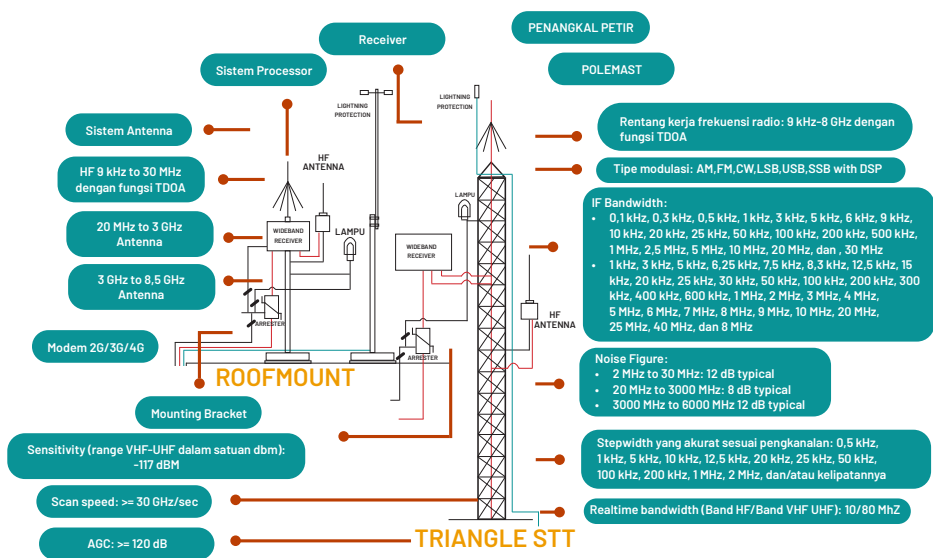
Jenis Perangkat SMFR	Jumlah	Lokasi Penempatan
Stasiun Monitor Transportable	18 unit	UPT Bandung (4 unit), Semarang (3 unit), Mataram (2 unit), Manado (1 unit), UPT Aceh (3 unit), Palu (2 unit), dan Denpasar (3 unit)
Mini Transportable berbasis <i>Software Defined Radio</i> (SDR)	2 unit	UPT Pontianak
Portable Mon-DF	4 unit	UPT Semarang, Samarinda, Surabaya, dan Kendari
Stasiun Mon-DF Bergerak	4 unit	UPT Semarang, Pontianak, Aceh, dan Denpasar
Total	28 unit	

2. Capaian Tahun 2024

Berdasarkan latar belakang dan fakta bahwa masih terdapat kebutuhan perangkat SMFR yang disampaikan kepada Ditjen SDPPI melalui Nota Dinas dari Unit Pelayanan Teknis (UPT) serta hasil analisa tim ahli pengelolaan spektrum frekuensi radio, maka target dan capaian pembangunan SMFR tahun 2024 adalah sebanyak 28 unit. Seluruh perangkat SMFR sebagaimana dimaksud di atas telah diterima oleh masing-masing UPT, dengan rincian jumlah dan jenis perangkat sebagai berikut:

- Stasiun Monitor Transportable: Sejumlah 18 unit dengan rincian 10 unit Transportable TCI 709 untuk UPT Bandung (4 unit), Semarang (3 unit), Mataram (2 unit), dan Manado (1 unit); dan 8 unit Transportable INTI MONFR400 untuk UPT Aceh (3 unit), Palu (2 unit), dan Denpasar (3 unit);

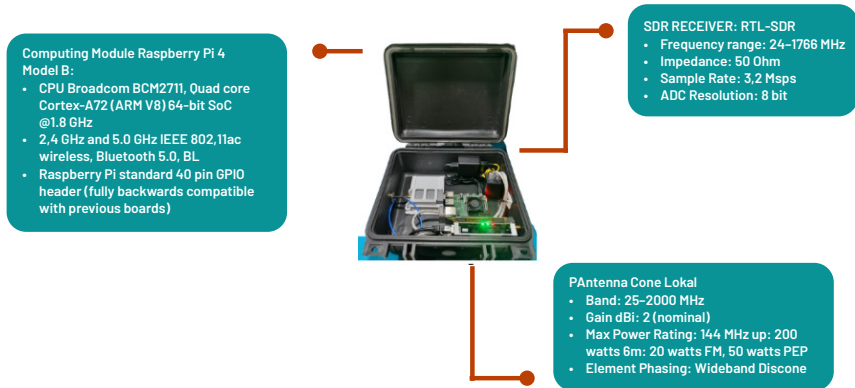
SMFR Transportable



Gambar 3.11 Infografis Stasiun Monitor Transportable

- Mini Transportable berbasis *Software Defined Radio* (SDR): Sejumlah 2 unit dengan rincian 2 unit Mini Transportable berbasis *Software Defined Radio* (SDR) untuk UPT Pontianak;

Mini Transportable berbasis SDR



Gambar 3.12 Infografis Mini Transportable Berbasis SDR

- c. Portable Mon-DF: Sejumlah 4 unit dengan rincian 4 unit Portable Mon-DF untuk UPT Semarang, Samarinda, Surabaya, dan Kendari;

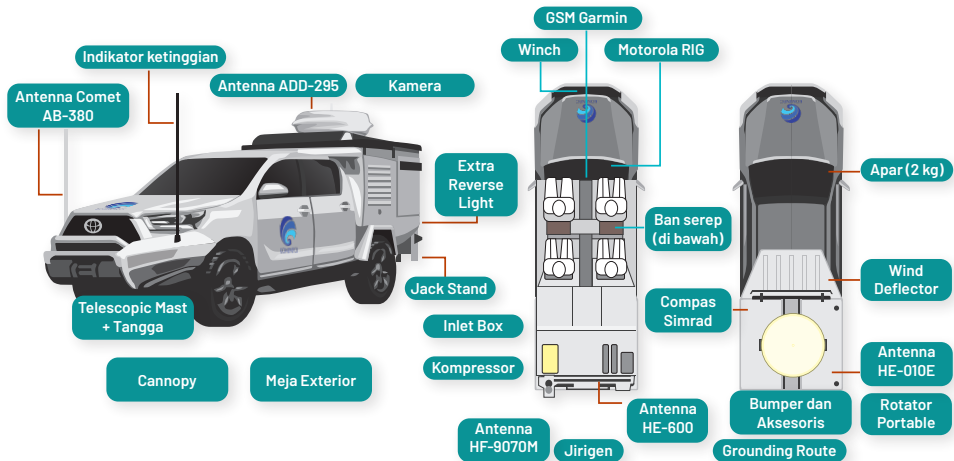
Portable Mon-DF



Gambar 3.13 Infografis Portable Mon-DF

- d. Stasiun Mon-DF Bergerak: Sejumlah 4 unit dengan rincian 4 unit Stasiun Mon-DF Bergerak untuk UPT Semarang, Pontianak, Aceh, dan Denpasar;

SMFR Bergerak HILUX



Gambar 3.14 Infografis Stasiun Mon-DF Bergerak

Tabel 3.10 Target dan Realisasi Jumlah Penyediaan Perangkat untuk Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio

Sasaran Program	Indikator Kinerja Sasaran Program	Target 2024	Realisasi
Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio untuk Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik	Jumlah Penyediaan Perangkat untuk Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio	28 unit	28 unit

3. Capaian Tahun 2020–2024

Tabel 3.11 Target dan Realisasi Jangka Menengah (2020–2024)

Sasaran Program: Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio untuk Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik					
Indikator Kinerja Sasaran Program: Jumlah Penyediaan Perangkat untuk Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio					
Tahun	2020	2021	2022	2023	2024
Target	6 unit	35 unit	56 unit	16 unit	28 unit
Realisasi	6 unit	48 unit	60 unit	16 unit	28 unit

Tabel 3.12 Capaian Percepatan *Roadmap* dan Penambahan Pembangunan Berdasarkan Kebutuhan SMFR 2020–2024

Capaian Percepatan <i>Roadmap</i> dan Penambahan Pembangunan Berdasarkan Kebutuhan SMFR 2020–2024						
Jenis Perangkat SMFR	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Stasiun Transportable	-	19 unit	19 unit	-	20 unit	58 unit
Stasiun MonDF Bergerak	-	4 unit	8 unit	10 unit	4 unit	26 unit
Spectrum Analyzer	3 unit	7 unit	23 unit	-	-	33 unit
Portable MonDF	3 unit	16 unit	6 unit	6 unit	4 unit	35 unit
TV Digital Analyzer	-	2 unit	-	-	-	2 unit
Kendaraan Mon Tipe 1	-	-	4 unit	-	-	4 unit
	6 unit	48 unit	60 unit	16 unit	28 unit	158 unit

*Capaian berdasarkan Percepatan *Roadmap* dan Penambahan Pembangunan Berdasarkan Kebutuhan SMFR 2020–2024

Target penyediaan perangkat Sistem Monitoring Frekuensi Radio (SMFR) untuk mendukung pelaksanaan monitoring dan pengukuran spektrum frekuensi radio yang direncanakan pada *roadmap* tahun 2020–2024 adalah 129 unit. Sedangkan realisasi capaian pembangunan perangkat Sistem Monitoring Frekuensi Radio (SMFR) untuk meningkatkan manajemen frekuensi radio hingga tahun 2024 sebanyak 158 unit.

Selama lima tahun terakhir, pembangunan dan pengadaan Sistem Monitoring Frekuensi Radio (SMFR) telah menunjukkan capaian kinerja yang signifikan dalam memperluas jangkauan pemantauan frekuensi di berbagai wilayah strategis, meningkatkan akurasi pengawasan terhadap potensi gangguan spektrum, serta mempercepat proses identifikasi pelanggaran penggunaan frekuensi. Hasilnya, terdapat peningkatan kepatuhan pengguna frekuensi radio dan pengurangan signifikan terhadap interferensi yang dapat mengganggu layanan telekomunikasi. Keberhasilan ini mencerminkan komitmen pemerintah dalam memastikan pengelolaan sumber daya spektrum frekuensi yang optimal untuk mendukung pertumbuhan sektor telekomunikasi dan digitalisasi nasional.

Hasil monitoring SFR yang dilaporkan pada aplikasi ROL:

2024: Capaian total kabupaten/kota termonitor sebanyak 511 dari 511 target kabupaten/kota dengan persentase (%) 99,80%, total ISR yang termonitor sebanyak 26.134 dari 27.515 total ISR di masing-masing kabupaten/kota dengan capaian persentase (%) 94,90% dan hasil frekuensi yang teridentifikasi sebanyak 130.876 dari 133.860 dengan persentase (%) 95,50%.

2023: 511 kabupaten/kota, target ISR yang harus dimonitor berupa dinas siaran dan dinas bergerak darat sebanyak 18.785 target ISR secara nasional. Untuk capaian target ISR termonitor per bulan Desember 2023 sebanyak 25.379 ISR atau 100,00%+. Persentase capaian hasil monitoring SFR yang teridentifikasi secara nasional per bulan Desember 2023 sebesar 98,90%.

2022: Hingga bulan Desember 2022, terdapat kenaikan 1,44% dari akumulasi persentase yaitu 118,97%. Dengan monitoring Spektrum Frekuensi Radio (SFR) yang termonitor sebanyak 489 kabupaten/kota dari total keseluruhan 411 kabupaten/kota. target ISR yang harus dimonitor berupa dinas siaran dan dinas bergerak darat sebanyak 18.702 target ISR secara nasional. Sementara itu, untuk capaian target ISR termonitor per bulan Oktober 2022 sebanyak 24.484 ISR atau lebih dari 100,00%. Persentase capaian hasil monitoring SFR yang teridentifikasi secara nasional sebesar 97,67%.

2021: Capaian monitoring SFR nasional untuk seluruh kegiatan monitoring spektrum frekuensi radio adalah 98,50%. UPT yang telah mencapai seluruh target PK untuk kegiatan monitoring spektrum frekuensi radio berjumlah 28 UPT.

PK Okupansi Kab/Kota 100,00%;

PK Pengukuran Siaran 99,5%;

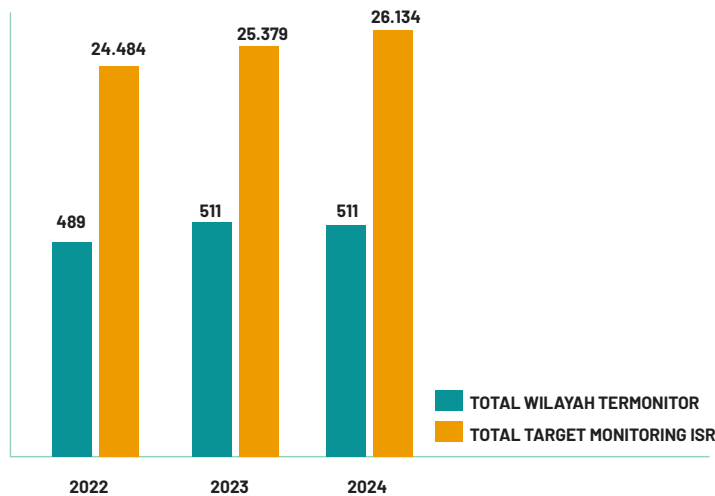
PK ISR termonitor 94,60%; dan

PK Hasil Monitoring Teridentifikasi 99,80%.



Selama lima tahun terakhir, pembangunan dan pengadaan SMFR telah memperluas jangkauan pemantauan frekuensi secara nasional, meningkatkan akurasi pengawasan, dan mempercepat identifikasi pelanggaran penggunaan frekuensi, yang berdampak pada peningkatan kepatuhan pengguna dan pengurangan interferensi yang mengganggu layanan telekomunikasi, sehingga pemanfaatan SFR menjadi lebih optimal. Kehadiran pemerintah dirasa lebih intensif oleh masyarakat dalam mengawasi layanan industri telekomunikasi yang sesuai dengan perizinan dan perundang-undangan yang berlaku.

DATA MONITORING SFR



Gambar 3.15 Data Peningkatan Wilayah Monitoring & Target Monitoring ISR

Sesuai dengan hasil data monitoring SFR yang dilaporkan pada aplikasi Report Online (ROL) Ditjen SDPPI, di mana terdapat peningkatan pantauan wilayah pada tahun 2022 sudah 489 wilayah termonitor, dan pada tahun 2023–2024 naik menjadi 511 kabupaten/kota yang sudah dimonitor. Serta target Izin Stasiun Radio (ISR) yang harus dimonitor juga mengalami peningkatan, tahun 2022: 24.484 ISR, tahun 2023: 25.379 ISR dan tahun 2024 sebanyak 26.134 yang sudah termonitor.

4. Analisa Keberhasilan/Komparasi/Kendala Capaian

Pada tahun 2024, pembangunan dan pengadaan perangkat Sistem Monitoring Frekuensi Radio (SMFR) dilaksanakan berdasarkan Nota Dinas dari Unit Pelayanan Teknis (UPT) serta hasil analisa tim ahli pengelolaan spektrum frekuensi radio, sehingga didapatkan informasi spesifikasi yang dibutuhkan UPT dapat menunjang terintegrasinya perangkat-perangkat eksisting dengan perangkat pengadaan tahun anggaran 2024 atau terintegrasinya perangkat antar UPT untuk memaksimalkan fungsi monitoring.

Adapun inovasi lainnya yaitu pengembangan fitur Sistem Monitoring Spektrum Nasional (SMSN) yang dilanjutkan dengan perangkat ESMD Stasiun SMFR Bergerak dapat dimonitor kesehatannya dalam aspek suhu, kelembapan, dan tegangan. Selain itu, fenomena sambaran petir juga berpengaruh terhadap operasional perangkat Stasiun Transportable menjadi latar belakang pengembangan fitur untuk menampilkan jumlah sambaran pada Stasiun Transportable di masing-masing UPT.

Inovasi-inovasi tersebut dapat tercapai dengan beberapa hal yang mendukung yakni antara lain:

- a. Tahap perencanaan pekerjaan dengan melakukan inventarisasi kebutuhan dari UPT;
- b. Analisa spesifikasi dan kapabilitas perangkat-perangkat eksisting UPT;
- c. Sumber daya manusia dalam hal ini pegawai Ditjen SDPPI yang memiliki kompetensi serta keahlian khusus dalam melakukan analisa kebutuhan perangkat; dan
- d. Penerapan kerja tim yang baik berdasarkan dari kemampuan dan karakter dari masing-masing anggota tim terhadap penanganan proses pembangunan/pengadaan infrastruktur SMFR dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pemeriksaan, dan pengujian perangkat.

Benchmark perangkat SMFR Ditjen SDPPI dengan perangkat sistem monitoring frekuensi radio negara lain, khususnya Stasiun Fix atau Stasiun Transportable, dapat dilakukan sebagai proses evaluasi untuk mengukur efisiensi sistem yang dirancang untuk penggunaan spektrum frekuensi radio. Selain itu, *benchmark* ini juga dapat digunakan untuk membandingkan berbagai perangkat atau teknologi monitoring guna menentukan solusi terbaik dalam pengelolaan spektrum frekuensi. Sebagaimana dapat dibandingkan dengan jumlah perangkat dan luas wilayah Korea Selatan yang dikutip dari *website* resmi Central Radio Management Service, adalah sebagai berikut:

Tabel 3.13 Perbandingan Jumlah Perangkat Stasiun Fix dan Transportable di Korea Selatan dan Indonesia

Negara	Jumlah Perangkat Stasiun Fix/ Stasiun Transportable	Luas Wilayah Daratan
Korea Selatan	Hingga tahun 2008 - 70 on-site Fixed Radio Monitoring System - 18 Direction Finding System - 1 Integrated Information System	100.210 km ²
Indonesia	Hingga tahun 2024 - 24 Stasiun Tetap Mon-DF - 138 Stasiun Tetap dan Stasiun Transportable	1.922.570 km ²

Dalam aspek Stasiun Mon-DF Bergerak, Thailand's Office of National Broadcasting and Telecommunications Commission juga memperbanyak 26 kendaraan monitoringnya pada tahun 2022 (dikutip dari website resmi Rohde & Schwarz ; https://www.rohde-schwarz.com/ae/about/news-press/all-news/thailand-expands-rohde-schwarz-mobile-spectrum-monitoring-system-press-release-detailpage_229356-1163972.html). Perbandingan perangkat monitoring yang digunakan di kendaraan monitoring Thailand dengan perangkat monitoring Stasiun Mon-DF Bergerak milik Ditjen SDPPI, sebagai berikut:

Tabel 3.14 Perbandingan Perangkat Kendaraan Monitoring di Thailand dan Indonesia

Negara	Perangkat Kendaraan Monitoring	Spesifikasi																																													
Thailand	DDF550	<table> <tr> <td>Frequency range</td><td>Base unit</td><td>20 MHz to 6 GHz</td></tr> <tr> <td></td><td>With R&S®DDF550-HF, receive option</td><td>8 kHz to 6 GHz</td></tr> <tr> <td></td><td>With R&S®DDF550-HF2, DF option</td><td>300 kHz to 6 GHz</td></tr> <tr> <td>DF mode</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>DF method</td><td>VHF/UHF/SHF</td><td>Correlative interferometer</td></tr> <tr> <td></td><td>HF</td><td>Watson-Watt, correlative interferometer</td></tr> <tr> <td>Realtime bandwidth</td><td>VHF/UHF/SHF</td><td>80 MHz</td></tr> <tr> <td></td><td>HF</td><td>20 MHz</td></tr> <tr> <td>Instrument DF accuracy</td><td></td><td>≤ 0.2° RMS (typ.)</td></tr> <tr> <td>System DF accuracy¹⁾</td><td colspan="2">Depends on DF antenna (i.e. R&S®ADD01TSR1, 1x), R&S®ADD050SR, R&S®ADD053SR and R&S®ADD063SR), in reflection-free environment, with lightning protection, in line with report ITU-R SM.2125</td></tr> <tr> <td></td><td>300 kHz to 1,300 MHz</td><td>0.5° RMS (typ.)</td></tr> <tr> <td></td><td>1.3 GHz to 6 GHz</td><td>1° RMS (typ.)</td></tr> <tr> <td>DF scan speed</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>HF (1.25 kHz channel resolution, 100% channel occupancy Watson-Watt method, wideband fixed frequency mode, selectivity normal)</td><td>Base unit</td><td>> 5 GHz/s, in line with report ITU-R SM.2125</td></tr> <tr> <td>VHF/UHF (25 kHz channel resolution, 100% channel occupancy correlative interferometer method, wideband fixed frequency mode)</td><td>Base unit</td><td>> 40 GHz/s, in line with report ITU-R SM.2125</td></tr> </table>	Frequency range	Base unit	20 MHz to 6 GHz		With R&S®DDF550-HF, receive option	8 kHz to 6 GHz		With R&S®DDF550-HF2, DF option	300 kHz to 6 GHz	DF mode			DF method	VHF/UHF/SHF	Correlative interferometer		HF	Watson-Watt, correlative interferometer	Realtime bandwidth	VHF/UHF/SHF	80 MHz		HF	20 MHz	Instrument DF accuracy		≤ 0.2° RMS (typ.)	System DF accuracy ¹⁾	Depends on DF antenna (i.e. R&S®ADD01TSR1, 1x), R&S®ADD050SR, R&S®ADD053SR and R&S®ADD063SR), in reflection-free environment, with lightning protection, in line with report ITU-R SM.2125			300 kHz to 1,300 MHz	0.5° RMS (typ.)		1.3 GHz to 6 GHz	1° RMS (typ.)	DF scan speed			HF (1.25 kHz channel resolution, 100% channel occupancy Watson-Watt method, wideband fixed frequency mode, selectivity normal)	Base unit	> 5 GHz/s, in line with report ITU-R SM.2125	VHF/UHF (25 kHz channel resolution, 100% channel occupancy correlative interferometer method, wideband fixed frequency mode)	Base unit	> 40 GHz/s, in line with report ITU-R SM.2125
Frequency range	Base unit	20 MHz to 6 GHz																																													
	With R&S®DDF550-HF, receive option	8 kHz to 6 GHz																																													
	With R&S®DDF550-HF2, DF option	300 kHz to 6 GHz																																													
DF mode																																															
DF method	VHF/UHF/SHF	Correlative interferometer																																													
	HF	Watson-Watt, correlative interferometer																																													
Realtime bandwidth	VHF/UHF/SHF	80 MHz																																													
	HF	20 MHz																																													
Instrument DF accuracy		≤ 0.2° RMS (typ.)																																													
System DF accuracy ¹⁾	Depends on DF antenna (i.e. R&S®ADD01TSR1, 1x), R&S®ADD050SR, R&S®ADD053SR and R&S®ADD063SR), in reflection-free environment, with lightning protection, in line with report ITU-R SM.2125																																														
	300 kHz to 1,300 MHz	0.5° RMS (typ.)																																													
	1.3 GHz to 6 GHz	1° RMS (typ.)																																													
DF scan speed																																															
HF (1.25 kHz channel resolution, 100% channel occupancy Watson-Watt method, wideband fixed frequency mode, selectivity normal)	Base unit	> 5 GHz/s, in line with report ITU-R SM.2125																																													
VHF/UHF (25 kHz channel resolution, 100% channel occupancy correlative interferometer method, wideband fixed frequency mode)	Base unit	> 40 GHz/s, in line with report ITU-R SM.2125																																													

Tabel 3.14 Perbandingan Perangkat Kendaraan Monitoring di Thailand dan Indonesia (lanjutan)

Negara	Perangkat Kendaraan Monitoring	Spesifikasi																																																									
Indonesia	DDF205	<table> <tr><th colspan="3">Frequency range, DF mode</th></tr> <tr> <td>Frequency range</td><td>Base unit</td><td>20 MHz to 3 GHz</td></tr> <tr> <td></td><td>With R&S*DDF205-HF option</td><td>300 kHz to 3 GHz</td></tr> <tr> <td></td><td>With R&S*DDF205-FE option</td><td>20 MHz to 3 GHz</td></tr> <tr> <td></td><td>With R&S*DDF205-HF option and R&S*DDF205-FE option</td><td>300 kHz to 3 GHz</td></tr> <tr><th colspan="3">Frequency range, receive mode</th></tr> <tr> <td>Frequency range</td><td>Base unit</td><td>20 MHz to 3.6 GHz</td></tr> <tr> <td></td><td>With R&S*DDF205-HF option</td><td>8 kHz to 3.6 GHz</td></tr> <tr> <td></td><td>With R&S*DDF205-FE option</td><td>20 MHz to 6 GHz</td></tr> <tr> <td></td><td>With R&S*DDF205-HF option and R&S*DDF205-FE option</td><td>8 kHz to 6 GHz</td></tr> <tr><th colspan="3">DF mode</th></tr> <tr> <td>DF method</td><td>VHF/UHF/SHF</td><td>Correlative Interferometer</td></tr> <tr> <td></td><td>HF</td><td>Watson-Watt</td></tr> <tr> <td>System DF accuracy¹</td><td colspan="2">Depends on DF antenna (i.e. R&S*ADD19, R&S*ADD196, and R&S*ADD075), in reflection-free environment, with lightning protection, in line with report ITU-R SM 2125 (limited to one modulation type) and recommendation ITU-R SM 854</td></tr> <tr> <td></td><td>300 kHz to 30 MHz</td><td>≤ 2° RMS</td></tr> <tr> <td></td><td>20 MHz to 80 MHz</td><td>typ. 1° RMS</td></tr> <tr> <td></td><td>80 MHz to 1.3 GHz</td><td>typ. 0.5° RMS</td></tr> <tr> <td></td><td>1.3 GHz to 6 GHz</td><td>typ. 1° RMS</td></tr> <tr> <td>Scan speed</td><td>With R&S*DDF205-PS option</td><td>Up to 12 GHz/s</td></tr> </table>	Frequency range, DF mode			Frequency range	Base unit	20 MHz to 3 GHz		With R&S*DDF205-HF option	300 kHz to 3 GHz		With R&S*DDF205-FE option	20 MHz to 3 GHz		With R&S*DDF205-HF option and R&S*DDF205-FE option	300 kHz to 3 GHz	Frequency range, receive mode			Frequency range	Base unit	20 MHz to 3.6 GHz		With R&S*DDF205-HF option	8 kHz to 3.6 GHz		With R&S*DDF205-FE option	20 MHz to 6 GHz		With R&S*DDF205-HF option and R&S*DDF205-FE option	8 kHz to 6 GHz	DF mode			DF method	VHF/UHF/SHF	Correlative Interferometer		HF	Watson-Watt	System DF accuracy ¹	Depends on DF antenna (i.e. R&S*ADD19, R&S*ADD196, and R&S*ADD075), in reflection-free environment, with lightning protection, in line with report ITU-R SM 2125 (limited to one modulation type) and recommendation ITU-R SM 854			300 kHz to 30 MHz	≤ 2° RMS		20 MHz to 80 MHz	typ. 1° RMS		80 MHz to 1.3 GHz	typ. 0.5° RMS		1.3 GHz to 6 GHz	typ. 1° RMS	Scan speed	With R&S*DDF205-PS option	Up to 12 GHz/s
Frequency range, DF mode																																																											
Frequency range	Base unit	20 MHz to 3 GHz																																																									
	With R&S*DDF205-HF option	300 kHz to 3 GHz																																																									
	With R&S*DDF205-FE option	20 MHz to 3 GHz																																																									
	With R&S*DDF205-HF option and R&S*DDF205-FE option	300 kHz to 3 GHz																																																									
Frequency range, receive mode																																																											
Frequency range	Base unit	20 MHz to 3.6 GHz																																																									
	With R&S*DDF205-HF option	8 kHz to 3.6 GHz																																																									
	With R&S*DDF205-FE option	20 MHz to 6 GHz																																																									
	With R&S*DDF205-HF option and R&S*DDF205-FE option	8 kHz to 6 GHz																																																									
DF mode																																																											
DF method	VHF/UHF/SHF	Correlative Interferometer																																																									
	HF	Watson-Watt																																																									
System DF accuracy ¹	Depends on DF antenna (i.e. R&S*ADD19, R&S*ADD196, and R&S*ADD075), in reflection-free environment, with lightning protection, in line with report ITU-R SM 2125 (limited to one modulation type) and recommendation ITU-R SM 854																																																										
	300 kHz to 30 MHz	≤ 2° RMS																																																									
	20 MHz to 80 MHz	typ. 1° RMS																																																									
	80 MHz to 1.3 GHz	typ. 0.5° RMS																																																									
	1.3 GHz to 6 GHz	typ. 1° RMS																																																									
Scan speed	With R&S*DDF205-PS option	Up to 12 GHz/s																																																									
	DDF255	<table> <tr><th colspan="3">Frequency range, receive mode</th></tr> <tr> <td></td><td>Base unit</td><td>20 MHz to 3.6 GHz</td></tr> <tr> <td></td><td>With R&S*DDF255-SHF option</td><td>20 MHz to 26.5 GHz</td></tr> <tr> <td></td><td>With R&S*DDF255-HF option</td><td>8 kHz to 3.6 GHz</td></tr> <tr><th colspan="3">Frequency range, DF mode</th></tr> <tr> <td></td><td>Base unit</td><td>20 MHz to 3 GHz</td></tr> <tr> <td></td><td>With R&S*DDF255-SHF option</td><td>20 MHz to 8.2 GHz¹</td></tr> <tr> <td></td><td>With R&S*DDF255-HF option</td><td>300 kHz to 3 GHz</td></tr> <tr><th colspan="3">DF mode</th></tr> <tr> <td>DF method</td><td>VHF/UHF/SHF</td><td>Correlative Interferometer</td></tr> <tr> <td></td><td>HF</td><td>Watson-Watt</td></tr> <tr> <td>Instrument DF accuracy</td><td></td><td>0.5° RMS</td></tr> <tr> <td>System DF accuracy¹</td><td colspan="2">Depends on DF antenna (i.e. R&S*ADD19, R&S*ADD196, and R&S*ADD075), in reflection-free environment, with lightning protection, in line with report ITU-R SM 2125 (limited to one modulation type) and recommendation ITU-R SM 854</td></tr> <tr> <td></td><td>300 kHz to 30 MHz</td><td>≤ 2° RMS</td></tr> <tr> <td></td><td>20 MHz to 80 MHz</td><td>typ. 1° RMS</td></tr> <tr> <td></td><td>80 MHz to 1.3 GHz</td><td>typ. 0.5° RMS</td></tr> <tr> <td></td><td>1.3 GHz to 8.2 GHz</td><td>typ. 1° RMS</td></tr> <tr> <td>Scan speed</td><td>With R&S*DDF255-PS option</td><td>Up to 270 GHz/s (in-band)</td></tr> <tr> <td></td><td>With R&S*DDF255-ADC2, With R&S*DDF255-WB and R&S*DDF255-PS options</td><td>Up to 850 GHz/s (in-band)</td></tr> </table>	Frequency range, receive mode				Base unit	20 MHz to 3.6 GHz		With R&S*DDF255-SHF option	20 MHz to 26.5 GHz		With R&S*DDF255-HF option	8 kHz to 3.6 GHz	Frequency range, DF mode				Base unit	20 MHz to 3 GHz		With R&S*DDF255-SHF option	20 MHz to 8.2 GHz ¹		With R&S*DDF255-HF option	300 kHz to 3 GHz	DF mode			DF method	VHF/UHF/SHF	Correlative Interferometer		HF	Watson-Watt	Instrument DF accuracy		0.5° RMS	System DF accuracy ¹	Depends on DF antenna (i.e. R&S*ADD19, R&S*ADD196, and R&S*ADD075), in reflection-free environment, with lightning protection, in line with report ITU-R SM 2125 (limited to one modulation type) and recommendation ITU-R SM 854			300 kHz to 30 MHz	≤ 2° RMS		20 MHz to 80 MHz	typ. 1° RMS		80 MHz to 1.3 GHz	typ. 0.5° RMS		1.3 GHz to 8.2 GHz	typ. 1° RMS	Scan speed	With R&S*DDF255-PS option	Up to 270 GHz/s (in-band)		With R&S*DDF255-ADC2, With R&S*DDF255-WB and R&S*DDF255-PS options	Up to 850 GHz/s (in-band)
Frequency range, receive mode																																																											
	Base unit	20 MHz to 3.6 GHz																																																									
	With R&S*DDF255-SHF option	20 MHz to 26.5 GHz																																																									
	With R&S*DDF255-HF option	8 kHz to 3.6 GHz																																																									
Frequency range, DF mode																																																											
	Base unit	20 MHz to 3 GHz																																																									
	With R&S*DDF255-SHF option	20 MHz to 8.2 GHz ¹																																																									
	With R&S*DDF255-HF option	300 kHz to 3 GHz																																																									
DF mode																																																											
DF method	VHF/UHF/SHF	Correlative Interferometer																																																									
	HF	Watson-Watt																																																									
Instrument DF accuracy		0.5° RMS																																																									
System DF accuracy ¹	Depends on DF antenna (i.e. R&S*ADD19, R&S*ADD196, and R&S*ADD075), in reflection-free environment, with lightning protection, in line with report ITU-R SM 2125 (limited to one modulation type) and recommendation ITU-R SM 854																																																										
	300 kHz to 30 MHz	≤ 2° RMS																																																									
	20 MHz to 80 MHz	typ. 1° RMS																																																									
	80 MHz to 1.3 GHz	typ. 0.5° RMS																																																									
	1.3 GHz to 8.2 GHz	typ. 1° RMS																																																									
Scan speed	With R&S*DDF255-PS option	Up to 270 GHz/s (in-band)																																																									
	With R&S*DDF255-ADC2, With R&S*DDF255-WB and R&S*DDF255-PS options	Up to 850 GHz/s (in-band)																																																									
	ESMD	<table> <tr><th colspan="3">Frequency</th></tr> <tr> <td>Frequency range, receive mode</td><td>Base unit</td><td>20 MHz to 3.6 GHz</td></tr> <tr> <td></td><td>With R&S*ESDM-HF option</td><td>8 kHz to 3.6 GHz</td></tr> <tr> <td></td><td>With R&S*ESDM-SHF option</td><td>20 MHz to 26.5 GHz</td></tr> <tr> <td></td><td>In combination with R&S*MC40</td><td>20 MHz to 40 GHz</td></tr> <tr> <td></td><td>With R&S*ESDM-HF and With R&S*ESDM-SHF options</td><td>8 kHz to 26.5 GHz</td></tr> <tr> <td></td><td>In combination with R&S*MC40</td><td>8 kHz to 40 GHz</td></tr> <tr><th colspan="3">Scan characteristics</th></tr> <tr> <td>Memory scan</td><td></td><td>10,000 programmable memory locations</td></tr> <tr> <td></td><td>Speed</td><td>Up to 1,200 channels/s</td></tr> <tr> <td>Frequency scan</td><td></td><td>User-selectable start/stop frequency and step size</td></tr> <tr> <td></td><td>Speed</td><td>Up to 1,600 channels/s</td></tr> <tr> <td>Panorama scan</td><td>With R&S*ESMD-PS option</td><td>RF spectrum with user-selectable start/stop frequency and step size</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>100/125/200/250/500/625 Hz</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1/1.25/2/2.5/3.125/5/6.25/8.333/10/12.5/20/25/50/100/200/500 kHz</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1 MHz, 2 MHz</td></tr> <tr> <td></td><td>speed</td><td>In-band up to 400 GHz/s</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>In-band up to 1,300 GHz/s, with R&S*ESMD-WB option</td></tr> </table>	Frequency			Frequency range, receive mode	Base unit	20 MHz to 3.6 GHz		With R&S*ESDM-HF option	8 kHz to 3.6 GHz		With R&S*ESDM-SHF option	20 MHz to 26.5 GHz		In combination with R&S*MC40	20 MHz to 40 GHz		With R&S*ESDM-HF and With R&S*ESDM-SHF options	8 kHz to 26.5 GHz		In combination with R&S*MC40	8 kHz to 40 GHz	Scan characteristics			Memory scan		10,000 programmable memory locations		Speed	Up to 1,200 channels/s	Frequency scan		User-selectable start/stop frequency and step size		Speed	Up to 1,600 channels/s	Panorama scan	With R&S*ESMD-PS option	RF spectrum with user-selectable start/stop frequency and step size			100/125/200/250/500/625 Hz			1/1.25/2/2.5/3.125/5/6.25/8.333/10/12.5/20/25/50/100/200/500 kHz			1 MHz, 2 MHz		speed	In-band up to 400 GHz/s			In-band up to 1,300 GHz/s, with R&S*ESMD-WB option			
Frequency																																																											
Frequency range, receive mode	Base unit	20 MHz to 3.6 GHz																																																									
	With R&S*ESDM-HF option	8 kHz to 3.6 GHz																																																									
	With R&S*ESDM-SHF option	20 MHz to 26.5 GHz																																																									
	In combination with R&S*MC40	20 MHz to 40 GHz																																																									
	With R&S*ESDM-HF and With R&S*ESDM-SHF options	8 kHz to 26.5 GHz																																																									
	In combination with R&S*MC40	8 kHz to 40 GHz																																																									
Scan characteristics																																																											
Memory scan		10,000 programmable memory locations																																																									
	Speed	Up to 1,200 channels/s																																																									
Frequency scan		User-selectable start/stop frequency and step size																																																									
	Speed	Up to 1,600 channels/s																																																									
Panorama scan	With R&S*ESMD-PS option	RF spectrum with user-selectable start/stop frequency and step size																																																									
		100/125/200/250/500/625 Hz																																																									
		1/1.25/2/2.5/3.125/5/6.25/8.333/10/12.5/20/25/50/100/200/500 kHz																																																									
		1 MHz, 2 MHz																																																									
	speed	In-band up to 400 GHz/s																																																									
		In-band up to 1,300 GHz/s, with R&S*ESMD-WB option																																																									

5. Tindak Lanjut Pemanfaatan Laporan Kinerja Sebelumnya

Pada tahun 2023, pembangunan dan pengadaan perangkat SMFR dilaksanakan berdasarkan kebutuhan UPT dan pengembangan Sistem Monitoring Spektrum Nasional (SMSN) yang berfokus pada perangkat-perangkat yang memiliki fitur *direction finder* sehingga UPT dapat mengintegrasikan perangkat baru dan eksisting menggunakan fungsi *multi vendor spatial hybrid direction finding* AoA TDoA (mengkolaborasikan perangkat antar vendor dan antar teknologi DF sehingga pencarian lokasi sumber sinyal bisa lebih cepat dan efisien).

Sedangkan tahun 2024, berdasarkan Nota Dinas UPT dan analisa tim ahli pengelolaan spektrum frekuensi radio, fokus pembangunan dan pengadaan perangkat SMFR adalah pada integrasi perangkat baru dan perangkat eksisting dengan merek yang sama serta integrasi antar UPT agar tindak lanjut monitoring lebih cepat, misal stasiun transportable UPT X terintegrasi dengan stasiun transportable UPT Y, ketika UPT X melakukan monitoring dan menemukan gangguan di daerah UPT Y, maka UPT X dapat langsung mengkoordinasikan hal tersebut ke UPT Y untuk ditindaklanjuti.

Hal lainnya yang ditindaklanjuti di tahun 2024 yaitu pengadaan perangkat berbasis TKDN (pengadaan perangkat Mini Transportable Berbasis *Software Defined Radio* (SDR) untuk UPT Pontianak).

6. Rekomendasi Capaian Kinerja Selanjutnya

Roadmap Perencanaan Pembangunan SMFR lima tahun ke depan mempertimbangkan kebutuhan perangkat dengan analisa kebutuhan yang terdiri dari jumlah pengguna frekuensi radio, layanan penanganan gangguan frekuensi radio, kondisi geografis dan IKN/KEK, jumlah perangkat eksisting dan operasional pemanfaatan, jumlah PFR, masa manfaat perangkat SMFR, Sts MonDF L-HF ± 10 tahun, Sts Mon Transportable ± 10 tahun, Sts MonDF Bergerak ± 10 tahun, Portable ± 5 tahun, tambahan tusi Qos QoE apabila dimungkinkan, jumlah perangkat yang dibutuhkan, ketersediaan anggaran, arah kebijakan pimpinan dan unit kerja, kemudahan operasional dan pemeliharaan perangkat, implementasi teknologi penggunaan frekuensi radio, teknologi perangkat MonDF, suku cadang perangkat dan jaminan purna jual perangkat, ketersediaan sarana konektivitas internet dan listrik, serta perangkat dengan persentase kandungan TKDN.

7. Efisiensi (Waktu/SDM/Anggaran)

Terdapat efisiensi waktu pada indikator ini, dengan cara melakukan pengadaan secara paralel satu pekerjaan dengan pekerjaan lain. Sementara itu, efisiensi pada sisi anggaran, pembangunan infrastruktur SMFR mencoba mengadakan perangkat Mini Transportable Berbasis *Software Defined Radio* (SDR) untuk melengkapi perangkat pabrikan stasiun transportable. Selain itu pengadaan perangkat tersebut mempertimbangkan penggunaan perangkat yang berpotensi memiliki kandungan komponen dalam negeri (PDN) yang tersedia di pasaran sehingga dapat mendukung industri telekomunikasi di Indonesia. Selain efisiensi waktu dalam proses pembangunan perangkat SMFR, efisiensi dalam sisi sumber daya manusia juga dapat dilihat dari aspek pertimbangan bahwa Mini

Transportable Berbasis *Software Defined Radio* (SDR) umumnya lebih mudah digunakan dan dikonfigurasi dibandingkan SMFR Transportable, sehingga dapat menghemat waktu dan biaya pelatihan staf.

Pagu anggaran indikator kinerja sasaran program Jumlah Penyediaan Perangkat untuk Pengembangan Infrastruktur Manajemen Spektrum Frekuensi Radio Tahun 2024 adalah sebesar Rp72.299.285.000,00,- dengan realisasi anggaran sebesar Rp70.561.809.834,00,- (97,27%), sehingga efisiensi adalah sebesar Rp1.981.482.166,- (2,73%).

8. Implementasi Budaya BerAKHLAK

Implementasi budaya nilai BerAKHLAK pada pembangunan infrastruktur SMFR adalah sebagai berikut:

a. Berorientasi Pelayanan

Spektrum frekuensi radio bersifat terbatas dan vital maka perlu adanya izin penggunaan frekuensi dari pihak yang berwenang yaitu melalui Ditjen SDPPI. Oleh sebab itu diperlukan perangkat infrastruktur Sistem Monitoring Frekuensi Radio (SMFR) untuk monitoring dan mengukur penggunaan frekuensi telah sesuai dengan izin dan ketentuan teknis serta memberikan kepastian dan perlindungan terutama pada penggunaan eksisting yang telah memiliki izin frekuensi dalam hal perangkat digunakan untuk penanganan gangguan frekuensi. Selain itu, pembangunan infrastruktur SMFR untuk mendukung manajemen frekuensi semakin kuat yang dilakukan di daerah melalui Unit Pelayanan Teknis (UPT).

b. Akuntabel

Selain bertanggungjawab terhadap pengelolaan spektrum frekuensi radio dengan memberikan perlindungan pengguna frekuensi yang telah memiliki izin dari interferensi frekuensi yang tidak sesuai ketentuan teknis, pembangunan/pengadaan infrastruktur SMFR juga sebagai bentuk tanggung jawab atas program kerja yang telah dianggarkan oleh uang negara yang diperuntukkan bagi negara. Maka pengadaan dilaksanakan sesuai prosedur dan spesifikasi perangkat yang telah ditetapkan sesuai kebutuhan di lapangan dengan jangka waktu pelaksanaan selesai pada tahun anggaran 2024.

c. Kompeten

Untuk memelihara perangkat SMFR yang telah dibangun agar siap operasional dalam jangka waktu yang lama, maka dibutuhkan keahlian pengoperasian perangkat SMFR. Oleh sebab itu dilakukan pelatihan

operasional perangkat khususnya bagi pegawai-pegawai di UPT yang telah menerima perangkat SMFR pada tahun 2024, pemeliharaan, pengujian operasional perangkat di setiap lokasi UPT (*site acceptance test*), dan *troubleshoot* mandiri perangkat yang telah dibangun/diadakan.

d. Harmonis

Pengadaan/pembangunan infrastruktur SMFR dilaksanakan oleh berbagai pihak utamanya pemangku kepentingan, pemilik program, dan UPT dari berbagai latar belakang. Menghargai setiap keputusan dari berbagai pihak tersebut yang mempengaruhi jalannya pengadaan/pembangunan infrastruktur SMFR merupakan perilaku yang mencerminkan sifat harmonis.

e. Loyal

Pihak-pihak yang melaksanakan pengadaan/pembangunan infrastruktur SMFR tetap saling menjaga nama baik sesama ASN, pimpinan, instansi, dan negara.

f. Adaptif

Era perkembangan teknologi komunikasi dan informasi juga memberikan dampak pada perkembangan perangkat SMFR. Ditjen SDPPI sebagai lembaga pengelola spektrum frekuensi radio yang diakui *International Telecommunication Union* (ITU) terus mengikuti perubahan dan informasi-informasi baru terkait perangkat SMFR di lingkup nasional maupun internasional. Adapun saat pembangunan SMFR selalu bertindak proaktif melakukan *Request For Information* (RFI) kepada vendor agar memperoleh informasi perangkat yang lengkap sehingga dapat menyesuaikan menghadapi perubahan teknologi dan terus berinovasi, mengembangkan kreativitas dan melakukan pengembangan dalam pembangunan infrastruktur SMFR.

g. Kolaboratif

Untuk mencapai hasil yang optimal, UPT secara penuh terlibat dalam berbagai tahapan pekerjaan, termasuk proses identifikasi kebutuhan, spesifikasi teknis perangkat, rencana pemanfaatan, pemeriksaan barang, dan uji coba perangkat saat perangkat tiba di masing-masing UPT. Ini memungkinkan UPT untuk berpartisipasi dalam pekerjaan dan terbuka untuk bekerja sama menghasilkan nilai tambah dalam pembangunan infrastruktur SMFR.

3.3 SP3 Meningkatnya Pengembangan Ekosistem Industri Perangkat TIK

Tujuan sasaran program ini adalah untuk memperkuat industri perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Indonesia melalui peningkatan inovasi, investasi, dan daya saing. Sasaran utama mencakup peningkatan produksi dan penggunaan perangkat TIK dalam negeri, penguatan regulasi dan sertifikasi perangkat, serta mendorong riset dan pengembangan teknologi. Program ini juga bertujuan untuk menciptakan ekosistem yang mendukung kolaborasi antara pemerintah, industri, dan akademisi guna mempercepat adopsi teknologi digital serta mendukung pertumbuhan ekonomi berbasis TIK.

3.3.1 IK. 3.1 Persentase (%) Terselesaikannya Kebijakan Terkait Standardisasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi

1. Latar Belakang, Maksud dan Tujuan/Sasaran Kegiatan

Kemajuan teknologi perangkat telekomunikasi terjadi dengan sangat pesat, mengubah perannya dari sekadar kebutuhan pendukung menjadi kebutuhan pokok bagi manusia modern. Perubahan ini mencerminkan revolusi dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang memberikan banyak manfaat. Dengan penerapan yang tepat, teknologi telekomunikasi mampu meningkatkan efisiensi serta efektivitas berbagai aktivitas manusia, sehingga turut berkontribusi dalam pencapaian kesejahteraan yang diidamkan.

Pemanfaatan teknologi perangkat telekomunikasi di Indonesia memegang peranan strategis dalam mendukung efisiensi dan efektivitas di berbagai sektor, seperti pemerintahan, perdagangan, dan perekonomian. Seiring pertumbuhan pengguna telekomunikasi yang semakin besar setiap tahunnya, teknologi telekomunikasi terus berkembang dan semakin diadopsi masyarakat. Beragam aplikasi telekomunikasi modern, mulai dari perangkat komunikasi berbasis radio amatir, *free space optic* hingga seluler, termasuk perkembangan teknologi informasi serta ekosistem *Internet of Things* (IoT), menuntut adanya kajian dan pembaruan kebijakan teknis oleh Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika, termasuk dalam penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria berdasarkan standar internasional atau regional.

Standar teknis perangkat telekomunikasi diperlukan untuk melindungi masyarakat dari berbagai risiko, seperti dampak kesehatan akibat paparan gelombang elektromagnetik, potensi gangguan listrik, serta masalah interferensi frekuensi radio. Selain itu, standar ini juga penting untuk memastikan konektivitas yang andal, melindungi jaringan telekomunikasi, dan mendukung

pertumbuhan industri perangkat dalam negeri. Dengan adanya persyaratan teknis yang tepat, keamanan dan kenyamanan masyarakat dalam menggunakan perangkat telekomunikasi dapat terjamin, sekaligus mendorong pembangunan ekosistem TIK yang berkelanjutan.

Perangkat telekomunikasi yang digunakan tidak sesuai dengan standar teknis dapat menimbulkan dampak yang merugikan bagi penggunanya. Guna menghindari hal tersebut, Ditjen SDPPI menyusun standar teknis dengan tujuan untuk memastikan perangkat telekomunikasi yang akan beredar dan akan digunakan tidak menimbulkan masalah interferensi serta aman bagi masyarakat. Selain itu, penyusunan standar teknis juga bertujuan untuk mendukung optimalisasi manajemen spektrum frekuensi radio dan berperan dalam pengembangan ekosistem industri perangkat TIK dalam negeri.

Pada tahun 2024, Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (SDPPI) menargetkan penyusunan sembilan rekomendasi kebijakan berupa rancangan regulasi teknis perangkat telekomunikasi. Rancangan regulasi teknis tersebut meliputi:

- a. Rancangan Peraturan Menteri Komdigi mengenai Penetapan Balai Uji Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi;
- b. Rancangan Standar Teknis *Specific Absorption Rate* (SAR);
- c. Rancangan Standar Teknis Transiver Radio Amatir;
- d. Rancangan Standar Teknis Perangkat Telekomunikasi *Free Space Optics*;
- e. Rancangan Standar Teknis Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi Bergerak Seluler Berbasis Standar Teknologi *Global System for Mobile Communications* dan *International Mobile Telecommunications-2000*;
- f. Rancangan Standar Teknis Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi Bergerak Internasional (*International Mobile Telecommunication*) Berbasis Izin Kelas;
- g. RSNI Internet untuk Segala (IoT) – Gambaran dan Persyaratan Umum dari Sistem IoT untuk Pemantauan Lingkungan Ekologis;
- h. RSNI ISO/IEC 38500: 2024 Teknologi Informasi – Tata kelola TI untuk Organisasi (Terjemahan Bilingual ISO/IEC 38500: 2024, IDT); dan
- i. RSNI ISO/IEC/IEEE 29119-2: 2021 Rekayasa Perangkat Lunak dan Sistem – Pengujian Perangkat Lunak – Bagian 2: Proses Uji (Terjemahan Bilingual ISO/IEC/IEEE 29119-2: 2021, IDT).

2. Capaian Tahun 2024

Sepanjang tahun 2024, Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (SDPPI) telah menyusun sembilan rekomendasi kebijakan berupa rancangan standar teknis, yaitu:

- a. Pada tanggal 12 September 2024 telah dikeluarkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika, Nomor 5 Tahun 2024 tentang Penetapan Balai Uji Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi;
- b. Pada tanggal 7 Maret 2024 telah dikeluarkan Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika, Nomor 177 Tahun 2024 tentang Batasan *Specific Absorption Rate* pada Perangkat Telekomunikasi Telepon Seluler dan Komputer Tablet;
- c. Rancangan Standar Teknis Transiver Radio Amatir;
- d. Rancangan Standar Teknis Perangkat Telekomunikasi *Free Space Optics*;
- e. Rancangan Standar Teknis Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi Bergerak Seluler Berbasis Standar Teknologi *Global System for Mobile Communications* dan *International Mobile Telecommunications-2000*;
- f. Rancangan Standar Teknis Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi Bergerak Internasional (*International Mobile Telecommunication*) Berbasis Izin Kelas;
- g. Pada tanggal 12 Desember 2024 telah dikeluarkan Keputusan Kepala Badan Standardisasi Nasional Nomor 651/KEP/BSN/12/2024 tentang Penetapan SNI ISO/IEC 30179: 2023, *Internet of Things (IoT) – Gambaran dan Persyaratan Umum dari Sistem IoT untuk Pemantauan Lingkungan Ekologis*;
- h. Pada tanggal 17 Desember 2024 telah dikeluarkan Keputusan Kepala Badan Standardisasi Nasional Nomor 678/KEP/BSN/12/2024 tentang Penetapan SNI ISO/IEC 38500: 2024 Teknologi Informasi – Tata Kelola TI untuk Organisasi; dan

Pada tanggal 5 Desember 2024 telah dikeluarkan Keputusan Kepala Badan Standardisasi Nasional Nomor 596/KEP/BSN/12/2024 tentang Penetapan SNI ISO/IEC/IEEE 29119-2: 2021 Rekayasa Perangkat Lunak dan Sistem – Pengujian Perangkat Lunak – Bagian 2: Proses Uji.

Standardisasi teknis perangkat TIK yang berkualitas diharapkan dapat digunakan oleh industri untuk mendukung ekonomi digital dan melindungi jaringan telekomunikasi, pengguna, dan lingkungan.

- a. Rancangan Peraturan Menteri Komdigi mengenai Penetapan Balai Uji Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi;

Sebagai tindak lanjut Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 171 Tahun 2024 tentang Program Regulasi Kementerian Komunikasi dan Informatika telah diselesaikan penyusunan Rancangan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika tentang Penetapan Balai Uji Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 5 Tahun 2024 tentang Penetapan Balai Uji Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi menetapkan mekanisme pengujian dalam proses sertifikasi alat dan perangkat telekomunikasi melalui laboratorium uji yang diakui sebagai Balai Uji, baik di dalam negeri maupun luar negeri. Pengujian ini akan dilakukan oleh laboratorium uji yang telah terakreditasi dan ditunjuk secara resmi oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika sebagai Balai Uji. Peraturan ini bertujuan menjamin pemenuhan standar teknis terhadap alat dan perangkat telekomunikasi yang digunakan di Indonesia, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, untuk mendukung keamanan, keselamatan, dan efisiensi penggunaan spektrum frekuensi.

Ruang Lingkup Balai Uji

Balai Uji terbagi menjadi dua kategori, yaitu Balai Uji Dalam Negeri yang berlokasi di Indonesia dan Balai Uji Luar Negeri yang berada di luar negeri. Balai Uji Dalam Negeri harus mendapatkan akreditasi dari Komite Akreditasi Nasional (KAN) sesuai standar SNI ISO/IEC 17025 yang menandakan bahwa mereka memiliki kompetensi untuk melakukan pengujian perangkat telekomunikasi, sementara Balai Uji Luar Negeri ditetapkan melalui mekanisme *Mutual Recognition Agreement* (MRA) atau juga melalui mekanisme non-MRA berdasarkan persetujuan Menteri. Balai Uji yang telah mendapatkan penetapan resmi akan bertanggung jawab dalam menerbitkan Laporan Hasil Uji sebagai bukti bahwa perangkat telekomunikasi telah memenuhi standar teknis yang ditetapkan. Laporan Hasil Uji tersebut juga harus ditandatangani secara digital sebagai upaya untuk memastikan keaslian dan mencegah potensi pemalsuan. Setiap laboratorium uji wajib memenuhi persyaratan teknis, termasuk kompetensi personel, ketersediaan peralatan yang terkalibrasi, dan penerapan metode pengujian berbasis standar teknis Indonesia.

PM Balai Uji mengatur antara lain:

- Balai Uji Dalam Negeri:
 - Permohonan, verifikasi, dan persetujuan atau penolakan penetapan Balai Uji Dalam Negeri;
 - Permohonan penambahan ruang lingkup penetapan Balai Uji Dalam Negeri; dan
 - Kewajiban Balai Uji Dalam Negeri, antara lain melaksanakan pengujian alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi sesuai dengan standar teknis alat dan/atau perangkat telekomunikasi dan ruang lingkup pengujian yang ditetapkan.
- Balai Uji Luar Negeri:
 - Penetapan Balai Uji Luar Negeri dilaksanakan berdasarkan MRA;
 - Penetapan Balai Uji Luar Negeri yang dilaksanakan berdasarkan non-MRA, khusus untuk laboratorium yang telah diakui sebelum berlakunya Peraturan Menteri ini. Penetapan Balai Uji Luar Negeri berdasarkan non-MRA dimaksud berlaku sampai dengan tanggal 31 Desember 2026; dan
 - Kewajiban Balai Uji Luar Negeri, antara lain melaksanakan pengujian alat telekomunikasi dan/atau perangkat telekomunikasi sesuai standar teknis yang berlaku di Indonesia dan ruang lingkup pengujian yang telah ditetapkan.

Proses Penetapan dan Perpanjangan Balai Uji

Proses penetapan Balai Uji mencakup verifikasi dokumen dan inspeksi lapangan untuk memastikan laboratorium memiliki kompetensi dan infrastruktur memadai. Penetapan berlaku selama lima tahun dan dapat diperpanjang melalui pengajuan yang harus dilakukan sebelum masa berlaku berakhir. Penambahan ruang lingkup pengujian juga dapat diajukan dengan syarat-syarat tertentu. Selain itu, Balai Uji wajib menggunakan tanda tangan digital pada laporan hasil uji dan melaporkan data pengujian kepada Direktur Jenderal secara berkala.

Untuk mengurangi proses birokrasi berulang, Direktur Jenderal juga akan melakukan verifikasi terhadap permohonan penetapan Balai Uji Dalam Negeri dilaksanakan berkoordinasi dengan Komite Akreditasi

Nasional (KAN). Verifikasi dilakukan terhadap kesiapan laboratorium uji berdasarkan hasil koordinasi dengan KAN dan keabsahan dokumen persyaratan permohonan. Diharapkan melalui evaluasi bersama tersebut akan memangkas waktu proses akreditasi laboratorium uji oleh KAN dan penetapan BUDN oleh Direktur Jenderal.

Pengawasan dan Pengendalian

Pengawasan terhadap Balai Uji dilakukan secara rutin dan insidental oleh Direktur Jenderal. Evaluasi mencakup status akreditasi, pemenuhan kewajiban, dan kompetensi teknis dalam pengujian. Apabila ditemukan pelanggaran atau penurunan kualitas, penetapan Balai Uji dapat dibekukan atau dicabut. Balai Uji yang telah dicabut statusnya hanya dapat mengajukan permohonan ulang setelah periode tertentu.

Pembaruan dan Transparansi Informasi

Peraturan ini juga mewajibkan pembaruan informasi terkait status Balai Uji, baik melalui situs *website* Direktorat Jenderal maupun laboratorium bersangkutan. Hal ini untuk memastikan transparansi dan kemudahan akses informasi oleh publik. Informasi yang diperbaharui meliputi daftar Balai Uji yang aktif, ruang lingkup pengujian yang disetujui, serta status pencabutan atau pembekuan penetapan.

Dengan ditetapkannya peraturan ini, diharapkan kualitas pengujian alat dan perangkat telekomunikasi dapat meningkat, sehingga menjamin kompatibilitas dan keamanan perangkat yang digunakan di Indonesia. Peraturan ini menggantikan regulasi sebelumnya (Peraturan Menteri Nomor 15 Tahun 2012 dan Nomor 16 Tahun 2012) untuk menyesuaikan dengan kebutuhan hukum dan perkembangan teknologi telekomunikasi.

b. Rancangan Standar Teknis *Specific Absorption Rate* (SAR);

Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 177 Tahun 2024 menetapkan batasan *Specific Absorption Rate* (SAR) untuk perangkat telekomunikasi, khususnya telepon seluler dan komputer tablet, sebagai bentuk perlindungan terhadap paparan radiasi elektromagnetik bagi pengguna. Peraturan ini sesuai dengan amanat Pasal 34 ayat (1) dan Pasal 37 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2021 tentang Pos, Telekomunikasi, dan Penyiaran yang mewajibkan seluruh alat telekomunikasi memenuhi standar teknis yang ditetapkan.

Pengaturan Batasan SAR

Peraturan ini mengacu pada pedoman *International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection* (ICNIRP) tahun 1998 dan 2020. Batasan SAR diberlakukan untuk perangkat yang digunakan dalam jarak kurang dari 20 cm dari tubuh dan memiliki daya pancar lebih dari 20 mW. Paparan SAR ditentukan berdasarkan kategori pengguna:

- *Occupational Exposure*: Untuk perangkat yang digunakan dalam lingkungan kerja, seperti industri manufaktur.
- *General Public Exposure*: Untuk perangkat yang digunakan oleh masyarakat umum.
- SAR dinyatakan dalam paparan rata-rata selama 6 menit pada massa kubik 10 gram jaringan tubuh, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Kepala (*head*): 2 W/kg untuk paparan masyarakat umum, 10 W/kg untuk paparan kerja.
 - Batang tubuh (*torso*): 2 W/kg untuk paparan masyarakat umum, 10 W/kg untuk paparan kerja.
 - Anggota tubuh (*limb*): 4 W/kg untuk paparan masyarakat umum, 20 W/kg untuk paparan kerja.

Tahapan Pemberlakuan

Pemberlakuan pemenuhan batasan SAR dilakukan secara bertahap:

- Untuk kepala (*head*), mulai 1 April 2024.
- Untuk batang tubuh (*torso*) dan anggota tubuh (*limb*), mulai 1 Agustus 2024.

Proses Sertifikasi

Mulai tanggal pemberlakuan, setiap permohonan sertifikasi perangkat wajib melampirkan laporan hasil uji SAR yang dilakukan oleh Balai Uji Dalam Negeri. Jika balai uji belum dapat menerbitkan laporan, sertifikasi dapat dilengkapi dengan surat keterangan balai uji yang menyatakan tanggal penerbitan laporan SAR, dengan batas waktu pengecualian maksimal dua tahun.

Pengawasan dan Pengujian Ulang

Perangkat yang tidak memenuhi batasan SAR dapat diuji ulang dengan pengawasan dari Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika. Sampel perangkat untuk pengujian ulang diambil secara

acak dari pasar, dengan biaya pembelian ditanggung oleh pemohon sertifikat. Jika perangkat tetap tidak memenuhi standar SAR, sertifikat perangkat dapat dicabut, dan sanksi diterapkan sesuai peraturan perundang-undangan.

Metode Pengujian

Metode pengujian SAR yang digunakan harus sesuai standar internasional seperti IEC/IEEE 62209-1528, EN 50360:2017, atau KDB 941225 D01. Pengujian memastikan kepatuhan perangkat terhadap batasan SAR dalam kondisi penggunaan normal maupun ekstrem.

Manfaat dan Tujuan

Peraturan ini bertujuan melindungi kesehatan pengguna dari efek radiasi elektromagnetik, mendorong kepatuhan terhadap standar internasional, dan memastikan perangkat telekomunikasi yang beredar di Indonesia aman digunakan. Dengan pengawasan yang ketat, peraturan ini diharapkan meningkatkan kepercayaan publik terhadap perangkat telekomunikasi di pasar nasional.

c. Rancangan Standar Teknis Transiver Radio Amatir;

Penyusunan standar teknis transiver radio amatir dilakukan sebagai respons terhadap perkembangan teknologi komunikasi radio yang semakin pesat, serta menjawab kebutuhan regulasi yang relevan dan mutakhir. Revisi ini bertujuan memperbaiki regulasi lama, yakni Keputusan Direktorat Jenderal SDPPI Nomor 80 Tahun 1999, dengan mengakomodasi standar internasional terbaru, parameter teknis yang lebih spesifik, serta penambahan pita frekuensi baru. Langkah ini diperlukan untuk memastikan kompatibilitas perangkat dengan lingkungan elektromagnetik, meningkatkan efisiensi penggunaan spektrum, dan mendukung inovasi dalam penelitian, pengembangan, serta penanggulangan bencana.

Revisi standar teknis ini mencakup berbagai perubahan signifikan, seperti penambahan pita frekuensi 1.240–1.300 MHz, 3.300–3.500 MHz, 5.650–5.850 MHz, dan 10.000–10.500 MHz, yang sebelumnya belum diatur. Pita-pita frekuensi ini mendukung aktivitas komunikasi jarak jauh, penelitian, dan mitigasi bencana. Selain itu, parameter teknis seperti daya pancar *conducted*, *spurious emissions*, dan *electromagnetic compatibility* telah diperbaharui untuk memastikan perangkat radio amatir dapat beroperasi secara aman dan efisien tanpa mengganggu sistem komunikasi lain.

Penyesuaian ini juga mencakup penghapusan pengujian parameter tertentu seperti modulasi, stabilitas frekuensi, spasi kanal, dan impedansi RF, yang dinilai tidak relevan dalam pengujian RF modern. Selain itu, metode pengujian baru yang selaras dengan standar internasional telah diintegrasikan untuk memastikan validitas dan keakuratan hasil uji perangkat. Langkah ini memperkuat pengawasan dan sertifikasi perangkat radio amatir agar sesuai dengan kebutuhan global dan domestik.

Proses penyusunan standar teknis ini memerlukan waktu 10 bulan, dengan melibatkan berbagai pihak, termasuk internal SDPPI, vendor perangkat radio amatir, ORARI, dan Balai Uji Dalam Negeri. Kolaborasi ini memastikan bahwa revisi yang dihasilkan mencerminkan kebutuhan aktual industri dan masyarakat. Selain itu, inovasi seperti penggunaan platform kolaborasi digital dan penerapan metodologi kerja *agile* mempercepat proses penyusunan dokumen, mempermudah pengawasan, dan memastikan fleksibilitas tim dalam menghadapi perubahan yang mungkin terjadi.

Kendala yang dihadapi selama proses penyusunan, seperti penyesuaian waktu rapat dengan berbagai pemangku kepentingan, menunjukkan perlunya perencanaan yang lebih matang. Upaya untuk meningkatkan efisiensi dan partisipasi semua pihak menjadi prioritas perbaikan di masa depan. Dengan demikian, langkah-langkah seperti penyusunan rencana kerja yang lebih awal dapat membantu mengatasi kendala serupa dalam proses berikutnya.

Secara keseluruhan, keberhasilan penyusunan standar teknis ini memberikan landasan yang kuat bagi pengembangan sektor komunikasi radio amatir di Indonesia. Dengan regulasi yang lebih adaptif dan kompetitif, Indonesia tidak hanya mampu mengikuti standar internasional, tetapi juga mendukung inovasi teknologi dan pertumbuhan ekonomi digital yang inklusif. Ke depan, penerapan standar ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang signifikan terhadap keamanan, efisiensi, dan kualitas layanan komunikasi radio amatir di Indonesia.

- d. Rancangan Standar Teknis Perangkat Telekomunikasi *Free Space Optics*;
Penyusunan standar teknis perangkat *Free Space Optics* (FSO) dilakukan untuk menanggapi perkembangan teknologi dan kebutuhan pasar yang semakin kompleks. Revisi ini bertujuan untuk menggantikan Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 59 Tahun 2022 dengan regulasi yang lebih komprehensif, mencakup pengaturan penggunaan

class laser yang lebih luas, seperti *class laser 2*, 2M, 3R, dan 3B, yang sebelumnya tidak diatur. Hal ini dilakukan untuk memastikan perangkat FSO tetap relevan, aman, dan sesuai dengan standar internasional terkini, seperti yang dirujuk dalam IEC 60825-12.

Revisi ini memberikan perhatian khusus pada aspek keselamatan perangkat, termasuk pengaturan fitur *Automatic Power Reduction* (APR) untuk mengurangi daya laser secara otomatis saat terjadi hambatan, dan pengelompokan lokasi pengguna berdasarkan tingkat risiko. Lokasi seperti *unrestricted*, *restricted*, *controlled*, dan *inaccessible* telah ditentukan untuk meminimalkan risiko paparan radiasi laser terhadap masyarakat. Langkah ini memastikan bahwa perangkat FSO tidak hanya memenuhi kebutuhan teknis tetapi juga memberikan perlindungan maksimal bagi pengguna dan lingkungan.

Proses penyusunan standar teknis ini dilakukan secara kolaboratif dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, seperti internal SDPPI, vendor perangkat, pengguna layanan FSO, dan Balai Uji Dalam Negeri. Dengan waktu penyusunan selama 10 bulan, tim berhasil menyusun regulasi yang mengakomodasi kebutuhan teknologi terkini dan selaras dengan standar global. Dukungan penuh dari semua pihak terkait memastikan bahwa penyusunan berjalan lancar dan mencapai target yang telah ditentukan.

Inovasi menjadi salah satu kunci keberhasilan penyusunan standar teknis ini. Adopsi platform kolaborasi digital dan penerapan metodologi kerja yang fleksibel memungkinkan seluruh tim untuk bekerja secara efektif meskipun berada di lokasi berbeda. Proses ini tidak hanya mempercepat penyelesaian dokumen, tetapi juga memastikan transparansi dan akuntabilitas dalam setiap tahap pengembangan regulasi.

Namun, beberapa kendala dihadapi selama proses penyusunan, termasuk kesulitan menyelaraskan jadwal rapat dengan seluruh pemangku kepentingan dan kompleksitas teknis dalam pengaturan *class laser* yang lebih tinggi. Kendala ini menunjukkan perlunya koordinasi yang lebih baik dan analisis mendalam untuk menyinkronkan regulasi lokal dengan standar internasional tanpa mengorbankan kebutuhan nasional.

Rencana perbaikan telah disusun untuk memastikan bahwa penyusunan regulasi di masa mendatang berjalan lebih efektif. Langkah-langkah ini mencakup perencanaan jadwal yang lebih matang, penguatan kolaborasi dengan lembaga internasional, dan evaluasi berkala terhadap regulasi



yang diterapkan. Dengan revisi ini, Indonesia diharapkan dapat memimpin dalam pengaturan teknologi FSO, mendorong inovasi, meningkatkan keselamatan, dan mendukung pertumbuhan ekonomi digital yang inklusif dan berkelanjutan.

- e. Rancangan Standar Teknis Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi Bergerak Seluler Berbasis Standar Teknologi *Global System for Mobile Communications* dan *International Mobile Telecommunications-2000*;

Revisi regulasi terhadap standar teknis alat dan perangkat telekomunikasi 2G/3G merupakan langkah strategis untuk memastikan relevansi teknologi yang digunakan di Indonesia sejalan dengan perkembangan standar internasional. Penyesuaian ini mencakup integrasi pita frekuensi 850 MHz, yang memiliki karakteristik cakupan luas dan penetrasi yang baik, serta pengaturan parameter teknis seperti *spectrum emission mask* dan *spurious emission*. Selain itu, penambahan standar GSM-R sebagai bagian dari regulasi mendukung efisiensi dan keamanan komunikasi di sektor perkeretaapian, yang menjadi bagian penting dari infrastruktur transportasi nasional.

Pembaruan standar teknis ini juga secara langsung menunjukkan komitmen Indonesia untuk mendukung penetrasi jaringan yang lebih merata, terutama di daerah rural dan sub-urban. Dengan menambahkan pita frekuensi baru, regulasi ini berpotensi mengurangi kesenjangan digital serta meningkatkan kualitas layanan telekomunikasi secara keseluruhan. Langkah ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap transformasi digital, khususnya bagi masyarakat yang sebelumnya memiliki keterbatasan akses terhadap jaringan telekomunikasi.

Inovasi dalam proses penyusunan regulasi, seperti penggunaan platform kolaborasi digital dan penerapan metodologi kerja yang fleksibel, telah mempercepat proses penyusunan dan memastikan dokumen yang dihasilkan lebih responsif terhadap kebutuhan teknologi terkini. Dukungan dari berbagai pihak, termasuk vendor perangkat, operator telekomunikasi, dan regulator menjadi kunci keberhasilan revisi ini. Pendekatan kolaboratif ini mencerminkan pentingnya sinergi dalam menciptakan regulasi yang relevan, efektif, dan inovatif.

Meskipun terdapat kendala seperti sinkronisasi waktu dengan pemangku kepentingan, rencana perbaikan telah disusun untuk memastikan efisiensi yang lebih baik di masa depan. Dengan jadwal yang lebih matang

dan koordinasi yang lebih erat, diharapkan proses penyusunan regulasi ke depan dapat berlangsung lebih lancar. Secara keseluruhan, revisi standar teknis ini tidak hanya memperkuat posisi Indonesia di era digital tetapi juga membuka peluang inovasi yang mendukung pertumbuhan ekonomi digital yang inklusif dan berkelanjutan.

Isi dari rancangan standar teknis Standar Teknis Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi Bergerak Seluler Berbasis Standar Teknologi *Global System for Mobile Communications* dan *International Mobile Telecommunications-2000* bisa dibagi menjadi beberapa bagian, yakni:

- Persyaratan catu daya;
 - Persyaratan keselamatan listrik;
 - Persyaratan EMC;
 - Persyaratan radio frekuensi; dan
 - Metode pengujian.
- f. Rancangan Standar Teknis Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi Bergerak Internasional (*International Mobile Telecommunication*) Berbasis Izin Kelas;

Penyusunan standar teknis IMT Berbasis Izin Kelas merupakan langkah penting untuk mengakomodasi perkembangan teknologi telekomunikasi, khususnya pada pita frekuensi 5 GHz. Dengan memasukkan teknologi terbaru seperti NR-U dan eLAA, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan spektrum, mendukung inovasi teknologi nirkabel, dan memastikan kompatibilitas perangkat yang menggunakan pita tersebut. Meskipun pengaturan sebelumnya hanya mencakup teknologi LAA, revisi ini bertujuan untuk memenuhi amanat Permen Kominfo Nomor 2 Tahun 2023 yang mendefinisikan teknologi lain dalam IMT Berbasis Izin Kelas.

Proses penyusunan RKM IMT Berbasis Izin Kelas telah menunjukkan keberhasilan dalam mengintegrasikan berbagai aspek teknologi yang relevan, meskipun ekosistem perangkat yang mendukung teknologi ini di Indonesia masih terbatas. Hal ini menyebabkan keputusan untuk tidak melanjutkan penerapan regulasi ini pada saat ini. Namun, dokumen RKM yang telah disusun tetap memberikan landasan yang kuat bagi regulasi di masa mendatang, ketika ekosistem perangkat telah berkembang dan teknologi ini menjadi lebih relevan.

Inovasi yang diterapkan dalam proses penyusunan, seperti penggunaan platform kolaborasi digital dan metodologi kerja *agile*, telah meningkatkan efisiensi serta fleksibilitas tim dalam menghadapi tantangan. Kolaborasi yang melibatkan berbagai pihak, termasuk regulator, vendor, dan operator telekomunikasi menjadi salah satu kunci keberhasilan dalam menghasilkan dokumen yang relevan dengan kebutuhan pasar. Kendati terdapat kendala seperti keterbatasan portofolio perangkat dari vendor dan sinkronisasi waktu rapat, solusi yang diusulkan diharapkan dapat meningkatkan efektivitas penyusunan regulasi di masa depan.

Isi dari rancangan Standar Teknis Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi IMT Berbasis Izin Kelas bisa dibagi menjadi beberapa bagian, yakni:

- Persyaratan catu daya;
- Persyaratan keselamatan listrik;
- Persyaratan EMC;
- Persyaratan radio frekuensi; dan
- Metode pengujian.

g. RSNi Internet untuk Segala (IoT) – Gambaran dan Persyaratan Umum dari Sistem IoT untuk Pemantauan Lingkungan Ekologis;

Program kerja perumusan Standar Nasional Indonesia (SNI) bidang Internet untuk Segala (IoT) tahun anggaran 2024 telah dilaksanakan sesuai dengan target yang ditetapkan. *Output* utama dari program ini adalah penetapan RSNi menjadi SNI ISO/IEC 30179:2023, yang mencakup gambaran dan persyaratan umum sistem IoT untuk pemantauan lingkungan ekologis. Keberhasilan ini sesuai dengan perjanjian kinerja Direktur Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika serta mendukung standar internasional yang relevan.

Pelaksanaan program ini dilakukan oleh Komite Teknis 35-05 Internet untuk Segala, yang telah mengadakan sejumlah rapat teknis, termasuk rapat kaji ulang dan rapat konsensus pada 10 Oktober 2024 di Bandung. Dalam rapat tersebut, telah disepakati finalisasi RSNi sebagai SNI, memperlihatkan komitmen kolektif dari semua pihak yang terlibat untuk memastikan standar ini sesuai dengan kebutuhan nasional dan internasional.

Standar yang telah dirumuskan ini memiliki dampak strategis dalam mendukung pengembangan teknologi IoT, terutama untuk aplikasi pemantauan lingkungan ekologis. Dengan adanya standar ini, Indonesia dapat memastikan interoperabilitas perangkat IoT, meningkatkan kepercayaan pengguna, dan mendukung pengelolaan lingkungan yang lebih baik melalui teknologi digital.

Keberhasilan program ini menunjukkan langkah signifikan dalam memajukan sektor teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia. Selain mendukung penerapan teknologi IoT, keberhasilan ini juga memperkuat posisi Indonesia dalam adopsi standar global, sekaligus mendorong inovasi teknologi yang berkelanjutan demi keberlanjutan lingkungan hidup dan pengembangan ekonomi berbasis teknologi.

- h. RSNI ISO/IEC 38500:2024 Teknologi Informasi – Tata Kelola TI untuk Organisasi (Terjemahan Bilingual ISO/IEC 38500:2024, IDT);

SNI ISO/IEC 38500:2024 adalah revisi dari standar tata kelola teknologi informasi (TI) untuk organisasi yang dirancang untuk memastikan bahwa TI digunakan secara efektif, efisien, dan bertanggung jawab sesuai dengan kebutuhan organisasi. Standar ini mengadopsi prinsip dan kerangka kerja dari ISO/IEC 38500:2024 dengan penyesuaian pada konteks Indonesia. Standar ini menyediakan panduan berbasis prinsip untuk membantu penanggung jawab tata kelola dalam mengelola TI, data, dan kapabilitas digital organisasi secara strategis.

Pendekatan berbasis prinsip ini mencakup tiga komponen utama, yaitu prinsip tata kelola TI, model tata kelola TI, dan kerangka kerja tata kelola TI. Prinsip-prinsip ini mendasari pengambilan keputusan yang strategis dan bertanggung jawab terkait penggunaan TI. Model tata kelola memberikan kejelasan tentang tugas dan interaksi dalam organisasi, sedangkan kerangka kerja mendeskripsikan elemen-elemen yang mendukung pengoperasian tata kelola TI.

Revisi ini menyelaraskan standar dengan ISO 37000 yang mengedepankan prinsip tata kelola organisasi secara umum, termasuk akuntabilitas, kepemimpinan, tata kelola risiko, dan keberlanjutan. Pembaruan utama meliputi integrasi prinsip “keikutsertaan pemangku kepentingan,” serta kerangka kerja yang diperbaharui untuk memastikan tata kelola TI selaras dengan tujuan organisasi dan kebutuhan pemangku kepentingan.

Standar ini relevan untuk berbagai jenis organisasi, baik publik maupun privat, dan mencakup berbagai skala operasi, dari kecil hingga besar. Fokusnya adalah membantu organisasi menghadapi tantangan modern, seperti ancaman keamanan siber, transformasi digital, dan peningkatan ekspektasi masyarakat terhadap transparansi dan tanggung jawab sosial.

Dengan pelaksanaan tata kelola TI yang baik, organisasi diharapkan dapat meningkatkan kinerja, pengelolaan yang bertanggung jawab, dan perilaku etis. Standar ini juga menekankan pentingnya integrasi data, manajemen risiko, inovasi digital, dan partisipasi pemangku kepentingan untuk menciptakan nilai yang berkelanjutan bagi organisasi. Implementasi SNI ISO/IEC 38500:2024 akan membantu organisasi Indonesia memanfaatkan potensi TI untuk mendukung tujuan strategis mereka secara efektif dan efisien.

- i. RSNI ISO/IEC/IEEE 29119-2:2021 Rekayasa Perangkat Lunak dan Sistem – Pengujian Perangkat Lunak – Bagian 2: Proses Uji (Terjemahan Bilingual ISO/IEC/IEEE 29119-2:2021, IDT).

Standar Nasional Indonesia (SNI) ISO/IEC/IEEE 29119-2:2021 merupakan panduan komprehensif untuk pengujian perangkat lunak dan sistem, menggantikan versi sebelumnya dari tahun 2015. Dokumen ini dirancang untuk mendukung pengujian perangkat lunak di berbagai tingkat organisasi, memastikan kesesuaian dengan kebutuhan pasar, serta mengikuti perkembangan teknologi terkini. Dengan pendekatan berbasis risiko, standar ini memungkinkan organisasi untuk memprioritaskan pengujian pada fitur dan atribut yang paling penting, baik dalam pengujian manual, otomatis, fungsional, maupun non-fungsional.

SNI ISO/IEC/IEEE 29119-2:2021 mendefinisikan model proses pengujian perangkat lunak bersifat generik dan fleksibel untuk diterapkan dalam berbagai konteks. Proses pengujian dikelompokkan ke dalam tiga lapisan utama, yaitu pengujian keorganisasian, manajemen pengujian, dan pengujian dinamis. Setiap lapisan dirancang untuk mencakup aktivitas penting, mulai dari perencanaan hingga pelaporan, sehingga dapat memenuhi kebutuhan organisasi dengan pendekatan yang adaptif.

Salah satu pembaruan utama dalam standar ini adalah pergeseran konsep dari “kondisi uji” ke “model uji,” yang menawarkan pendekatan yang lebih modern dan relevan dengan praktik pengujian saat ini. Selain itu, dokumen ini menyediakan panduan untuk integrasi dengan standar internasional lainnya, seperti ISO/IEC 12207, ISO 17025, dan BS 7925-2. Penyelarasan ini memungkinkan organisasi untuk mengadopsi standar secara harmonis di berbagai model siklus hidup pengembangan perangkat lunak.

Revisi ini juga memperhatikan fleksibilitas dalam penerapannya. Organisasi dapat memilih untuk mengklaim kepatuhan penuh terhadap standar atau menyesuaikan penerapan berdasarkan kebutuhan spesifik mereka. Pendekatan ini memastikan bahwa standar tetap relevan untuk organisasi yang menggunakan metodologi tradisional maupun *agile*, serta untuk pengujian di lingkungan yang lebih kompleks seperti sistem berbasis kecerdasan buatan.

Tujuan utama dari standar ini adalah untuk memberikan kerangka kerja yang memadai bagi organisasi untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas pengujian perangkat lunak. Dengan mendokumentasikan proses, aktivitas, dan hasil yang diharapkan, standar ini memungkinkan organisasi untuk lebih mudah mengidentifikasi area untuk perbaikan, mengelola risiko, dan meningkatkan keandalan perangkat lunak.

Secara keseluruhan, revisi SNI ISO/IEC/IEEE 29119-2:2021 mencerminkan komitmen Badan Standardisasi Nasional (BSN) guna mendukung kemajuan teknologi informasi di Indonesia. Standar ini memberikan panduan praktis bagi organisasi untuk melaksanakan pengujian perangkat lunak yang efektif, efisien, dan selaras dengan praktik terbaik internasional.

3. Capaian Tahun 2020–2024

Tabel 3.15 Target dan Realisasi Jumlah Standar Teknologi Alat dan Perangkat Telekomunikasi

Sasaran Program	Indikator Kinerja Sasaran Program	2020		2021		2022		2023		2024	
		Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi
Meningkatnya Pengembangan Ekosistem Industri Perangkat TIK	Jumlah Standar Teknologi Alat dan Perangkat Telekomunikasi	6	6	7	7	7	7	7	7	9	8

Adapun realisasi anggaran dalam penyusunan standar teknis adalah sebagai berikut:

Tabel 3.16 Pagu Anggaran Indikator Jumlah Standar Teknologi Alat dan Perangkat Telekomunikasi Tahun 2024

Sasaran Program	Indikator Kinerja Sasaran Program	Pagu Anggaran	Realisasi	Efisiensi
Meningkatnya Pengembangan Ekosistem Industri Perangkat TIK	Jumlah Standar Teknologi Alat dan Perangkat Telekomunikasi	Rp7.331.785.000	Rp7.313.520.253	Rp18.264.747

Terjaganya kepercayaan dan rasa aman masyarakat terhadap perangkat telekomunikasi yang beredar di Indonesia adalah dampak dari penyusunan regulasi dan standar teknis di bidang telekomunikasi. Selama 5 tahun terakhir Ditjen SDPPI telah berhasil meningkatkan jumlah regulasi yang disusun sebagai bukti keberpihakan terhadap para pengguna perangkat dan industri telekomunikasi di Indonesia. Selain itu penyusunan regulasi dan standar teknis bertujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam menghadapi perkembangan teknologi global. Sebagai salah satu negara yang diperhitungkan di kancah internasional, Indonesia tidak hanya harus mengikuti tren tetapi juga memikirkan strategi bertahan dan berkembang dalam dunia yang semakin kompetitif. Jika sebuah negara tertinggal dalam inovasi, maka akan sulit bagi negara tersebut untuk mencapai kemajuan yang berkelanjutan.

Tabel 3.17 Regulasi Standar Teknis (2020–2024)

No	2020	2021	2022	2023	2024
1	Penyusunan Persyaratan Teknis DRM Pita Frekuensi Radio MF dan VHF Band 2	Standar Teknis Peraturan Dirjen SDPPI tentang Perangkat <i>Subscriber Station</i> dan <i>Base Station</i> 5G di frekuensi eksisting (800 Mhz, 900 Mhz, 1.800 Mhz, 2,1 Ghz, 2,3 GHz)	Rancangan Standar Teknis Perangkat 5G	Rancangan Standar Teknis DRM dan DAB+	Rancangan Peraturan Menteri Kominfo mengenai Penetapan Balai Uji Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi
2	Persyaratan Teknis Perangkat CCHN	Standar Teknis Rancangan Peraturan Menteri Kominfo tentang Perangkat <i>Subscriber Station</i> dan <i>Base Station</i> 5G di pita frekuensi baru (700 Mhz, 2,6 Ghz, 3,3 GHz dan 3,5 Ghz)	Rancangan Standar Nasional Indonesia Kuat Medan Elektromagnetik (EMF)	Rancangan Standar Teknis LPWA	Rancangan Standar Teknis <i>Specific Absorption Rate</i> (SAR)
3	Persyaratan Teknis Perangkat FSO	Standar Teknis Rancangan Keputusan Menteri Kominfo tentang Standar Teknis Alat dan Perangkat Telekomunikasi Jaringan IP	Rancangan Standar Teknis <i>Wavelength Division Multiplexing</i>	RSNI Internet untuk Segala (IoT) – Kerangka Kerja IoT Waktu Nyata	Rancangan Standar Teknis Transiver Radio Amatir
4	Penyusunan Standar Teknis IoT	Standar Teknis (SNI) Teknologi Informasi – Mahadata – Gambaran Umum dan Kosakata	Rancangan Standar Nasional Indonesia Bidang Telekomunikasi	RSNI Internet untuk Segala (IoT) – <i>Edge Computing</i>	Rancangan Standar Teknis Perangkat Telekomunikasi <i>Free Space Optics</i>
5	SNI Kaji Ulang Perangkat Telekomunikasi	Standar Teknis (SNI) Kabel Serat Optik - <i>Single Mode</i> Berkonstruksi <i>Loose Tube</i> Bagian 2: Aplikasi Kabel Dalam Pipa (<i>Cable Duct</i>)	Rancangan Standar Nasional Indonesia IoT	Rancangan Standar Nasional Indonesia Bidang Teknologi Informasi (IEC 38507:2022 Teknologi Informasi – Tata Kelola TI – Implikasi Tata Kelola Penggunaan Kecerdasan Artifisial oleh Organisasi)	Rancangan Standar Teknis Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi Bergerak Seluler Berbasis Standar Teknologi <i>Global System for Mobile Communications</i> dan <i>International Mobile Telecommunications-2000</i>

Tabel 3.17 Regulasi Standar Teknis (2020–2024)(lanjutan)

No	2020	2021	2022	2023	2024
6	Perumusan Standar Teknis Layanan dan Tata Kelola TI	Standar Teknis (SNI) Internet untuk Segala - Referensi Arsitektur	Rancangan Standar Nasional Indonesia Bidang Teknologi - Pusat Data	Rancangan Standar Nasional Indonesia Bidang Teknologi Informasi (SNI ISO/ IEC 23053:2022 Kerangka Kerja untuk Sistem Kecerdasan Artifisial (KA) Menggunakan Pembelajaran Mesin (PM))	Rancangan Standar Teknis Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi Bergerak Internasional (<i>International Mobile Telecommunication</i>) Berbasis Izin Kelas
7		Standar Teknis (SNI) Teknologi Informasi - Kasus-kasus Penggunaan Internet untuk Segala	Rancangan Standar Nasional Indonesia Bidang Teknologi - Tata Kelola Data	Rancangan Standar Nasional Indonesia Bidang Telekomunikasi (RSNI untuk Kabel Serat Optik Bagian 7)	RSNI Internet untuk Segala (IoT)
					RSNI ISO/IEC 38500:2024 Teknologi Informasi - Tata Kelola TI untuk Organisasi (Terjemahan Bilingual ISO/ IEC 38500:2024, IDT)
					RSNI ISO/IEC/IEEE 29119-2:2021 Rekayasa Perangkat Lunak dan Sistem - Pengujian Perangkat Lunak – Bagian 2: Proses Uji (Terjemahan Bilingual ISO/ IEC/IEEE 29119-2:2021, IDT)
Total	6	7	7	7	9
Catatan: *DRM (<i>Digital Radio Mondiale</i>) *MF (<i>Medium Frequency</i>) *CCHN (<i>Coaxial Cable Home Network</i>) *FSO (<i>Free Space Optic</i>) *IoT (<i>Internet of Things</i>) *TI (Teknologi Informasi) *LPWA (<i>Low Power Wide Area</i>) *DAB+ (<i>Digital Audio Broadcasting Plus</i>)					



Terjaganya kepercayaan dan rasa aman masyarakat terhadap perangkat telekomunikasi yang beredar di Indonesia adalah dampak dari penyusunan regulasi dan standar teknis di bidang telekomunikasi. Selama 5 tahun terakhir Ditjen SDPPI telah berhasil meningkatkan jumlah regulasi yang disusun sebagai bukti keberpihakan terhadap para pengguna perangkat dan industri telekomunikasi di Indonesia. Selain itu, penyusunan regulasi dan standar teknis bertujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam menghadapi perkembangan teknologi global.

Dampak Tersusunnya Regulasi Batasan *Specific Absorption Rate* (SAR) (2024)

Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 177 Tahun 2024 menetapkan batasan *Specific Absorption Rate* (SAR) untuk perangkat telekomunikasi seperti telepon seluler dan komputer tablet. Langkah ini bertujuan untuk memastikan bahwa perangkat tersebut aman digunakan dan tidak melebihi batas aman paparan radiasi elektromagnetik. Dengan adanya peraturan ini, produsen perangkat telekomunikasi diwajibkan memastikan produk mereka memenuhi standar SAR yang ditetapkan sebelum dipasarkan di Indonesia. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan perlindungan bagi pengguna dari potensi risiko kesehatan akibat paparan radiasi elektromagnetik.

Penerapan peraturan mengenai *Specific Absorption Rate* (SAR) pada perangkat telekomunikasi di Indonesia telah memberikan beberapa manfaat yang dirasakan oleh masyarakat. Salah satunya adalah peningkatan kesadaran akan pentingnya penggunaan perangkat yang aman dan sesuai standar, sehingga masyarakat menjadi lebih selektif dalam memilih perangkat telekomunikasi. Selain itu, dengan adanya kewajiban pengujian SAR, produsen perangkat telekomunikasi terdorong untuk memastikan produk mereka memenuhi standar keamanan yang ditetapkan, yang pada gilirannya meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap produk yang beredar di pasaran. Langkah ini juga sejalan dengan upaya pemerintah dalam melindungi kesehatan masyarakat dari potensi dampak negatif radiasi elektromagnetik.

4. Analisa Keberhasilan/Komparasi/Kendala Capaian

Beberapa inovasi yang telah dilaksanakan dalam rangka penyusunan 9 (sembilan) rancangan kebijakan di antaranya:

- a. Proses konsultasi dan diskusi terkait rancangan standar teknis dilakukan di luar rapat formal yang dilaksanakan. Hal ini untuk mengantisipasi pertanyaan dan ketidakpahaman dari vendor serta informasi yang belum diketahui saat proses penyusunan. Kemudian hasil konsultasi dan diskusi tersebut akan disahkan pada rapat formal yang biasa dilaksanakan.
- b. Penyusunan rancangan standar teknis dengan melibatkan *stakeholder* utama pada fase rapat teknis, hal ini juga bertujuan sebagai sosialisasi awal kepada *stakeholder* tentang rencana standar teknis yang akan disusun oleh Kementerian Komdigi c.q Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika.

Pada penyusunan Rancangan Standar Teknis Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi Bergerak Internasional (*International Mobile Telecommunication*) Berbasis Izin Kelas, terdapat pertimbangan sehingga rancangan standar teknis tersebut tidak dilanjutkan. Tidak dilanjutkannya standar teknis disebabkan oleh kebijakan pimpinan setelah mempertimbangkan berbagai faktor strategis, termasuk ekosistem perangkat yang mendukung teknologi tersebut yang saat ini masih terbatas di Indonesia. Meskipun demikian, dokumen rancangan yang telah disusun tetap menjadi landasan yang kuat bagi pengembangan regulasi di masa mendatang ketika ekosistem perangkat telah lebih berkembang dan teknologi ini menjadi lebih relevan.

Langkah ini mencerminkan kehati-hatian dalam memastikan bahwa regulasi yang diterapkan tidak hanya mengikuti tren global tetapi juga relevan dan mendukung kebutuhan nasional. Selain itu, keputusan ini juga menunjukkan komitmen untuk menggunakan sumber daya secara efektif, dengan fokus pada area yang memberikan manfaat langsung dan signifikan bagi industri serta masyarakat. Ke depan, evaluasi terhadap kesiapan ekosistem perangkat dan relevansi teknologi akan terus dilakukan untuk memastikan bahwa kebijakan yang diambil sejalan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pasar.

5. Tindak Lanjut Pemanfaatan Laporan Kinerja Sebelumnya

Berdasarkan hasil evaluasi dari pencapaian kinerja sebelumnya diketahui bahwa proses penyusunan dan diskusi rancangan standar teknis kurang optimal. Untuk meningkatkan budaya organisasi, akselerasi, dan efisiensi, penyusunan rancangan standar teknis dioptimalkan dengan menambah jam kerja dan

diskusi, dan melibatkan lebih banyak pemangku kepentingan/pihak eksternal terkait. Selanjutnya, perlu dilakukan sosialisasi regulasi standar teknis yang telah ditetapkan.

6. Rekomendasi Capaian Kinerja Selanjutnya

Berdasarkan hasil evaluasi dari capaian kinerja sebelumnya, sejumlah rekomendasi dapat diusulkan untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas program kerja ke depan. Proses penyusunan standar teknis perlu dioptimalkan melalui perpanjangan jam kerja dan diskusi yang lebih intensif, serta melibatkan lebih banyak pemangku kepentingan eksternal, seperti pakar, pelaku usaha, dan komunitas pengguna, sejak tahap awal hingga akhir. Selain itu, penting untuk memperkuat sosialisasi regulasi standar teknis yang telah ditetapkan, melalui kampanye informasi dan pelatihan yang komprehensif. Pendekatan ini harus memanfaatkan berbagai platform, baik daring maupun luring, untuk menjangkau audiens yang lebih luas dan memastikan pemahaman yang baik di kalangan pemangku kepentingan.

Evaluasi berkala terhadap implementasi standar teknis juga perlu dilakukan untuk menilai relevansi dan efektivitasnya dalam mendukung ekosistem teknologi informasi. Indikator kinerja yang spesifik dan terukur dapat digunakan sebagai alat untuk mengevaluasi keberhasilan penerapan kebijakan. Di sisi lain, kolaborasi dengan lembaga internasional harus ditingkatkan untuk memastikan bahwa standar yang diterapkan selaras dengan praktik global. Kerja sama lintas sektor, yang melibatkan industri, akademisi, dan pemerintah daerah, juga perlu diperkuat untuk mendukung pengembangan kebijakan yang lebih inklusif.

Pengembangan kapasitas sumber daya manusia menjadi elemen penting lainnya, dengan menyediakan pelatihan teknis yang berfokus pada peningkatan keahlian dalam pengujian dan sertifikasi perangkat. Selain itu, alokasi anggaran untuk program pengembangan SDM perlu diprioritaskan. Penguatan infrastruktur pengujian juga harus menjadi perhatian utama dengan meningkatkan kapasitas dan kapabilitas laboratorium uji dalam negeri serta memperluas kerja sama dengan Balai Uji Internasional melalui mekanisme *Mutual Recognition Agreement* (MRA).

Terakhir, transparansi dalam pelaksanaan program kerja dapat ditingkatkan dengan mempublikasikan hasil evaluasi dan laporan kinerja secara terbuka untuk meningkatkan akuntabilitas dan kepercayaan publik. Selain itu, akses informasi terkait regulasi dan standar teknis harus dipermudah melalui portal

resmi yang informatif dan mudah diakses. Langkah-langkah ini diharapkan dapat memperbaiki dan meningkatkan capaian kinerja, serta memastikan kebijakan yang diterapkan relevan dengan kebutuhan masyarakat dan industri.

7. Efisiensi (Waktu/SDM/Anggaran)

Pada tahun 2024, target penyusunan sembilan rekomendasi kebijakan adalah Rancangan Peraturan Menteri, Rancangan Standar Teknis maupun RSNi. Pekerjaan di tahun ini telah mencapai Standar Teknis dan SNI yang telah ditetapkan sehingga efisiensi waktu dicapai. Selain itu, penetapan lebih banyak rancangan regulasi dengan SDM yang terbatas juga dapat dikategorikan sebagai efisiensi SDM.

8. Implementasi Budaya BerAKhlak

Dalam penyusunan sembilan rekomendasi kebijakan, berdasarkan beberapa tahapan kegiatan implementasi budaya nilai BerAKHLAK tergambar dari berbagai aspek kolaboratif berupa upaya kerja sama dengan para pemangku kepentingan yang mewakili unsur pakar, pelaku usaha, pemerintah, dan konsumen yang tergabung dalam Komite Teknis 35-01 Teknologi Informasi dan Komite Teknis 35-05 Internet untuk segala (IoT), maupun para vendor perangkat telekomunikasi dan operator seluler.

3.3.2 IK.3.2 Persentase (%) Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK

1. Latar Belakang, Maksud, dan Tujuan/Sasaran Kegiatan

Peresmian BBPPT menjadi Indonesia Digital Test House (IDTH) oleh Presiden RI pada tanggal 7 Mei 2024 merupakan sebuah bukti nyata dari kolaborasi, inovasi, dan komitmen dalam mewujudkan visi untuk memperkuat infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia. BBPPT yang sekarang dikenal dengan IDTH hadir sebagai salah satu pilar utama terkini dalam transformasi digital nasional untuk menjawab tantangan dan sinergi pengembangan ekosistem digital nasional.

Dalam menjawab tantangan ini, IDTH melalui pelayanan pengujian perangkat TIK, memiliki tugas dan fungsi sebagai visi dan misi untuk Indonesia Digital Tahun 2025. Pertama, IDTH berperan strategis dalam memberikan perlindungan kepada masyarakat dan negara dari perangkat-perangkat yang tidak sesuai dengan standar emisinya (*protect*). Kedua, IDTH dituntut untuk dapat menjalankan peran yang lebih signifikan sebagai gerbang arus masuk-keluar produk-produk TIK baik ekspor maupun impor (*gate*), dan ketiga, IDTH dituntut untuk menjadi bagian dalam manajemen spektrum frekuensi nasional (*spectrum management*).

IDTH senantiasa melakukan inovasi bisnis dan teknologi, salah satunya dengan menjalin kerja sama nasional dan internasional, menjajaki *mutual recognition arrangement* antar negara, turut ikut serta dan menjadi anggota dalam organisasi-organisasi telekomunikasi internasional untuk meningkatkan posisi BBPPT sebagai laboratorium berkelas internasional yang *internationally-accepted* dan *internationally-recognized* dan sebagai Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK rujukan nasional.

Sebagaimana diamanatkan dalam rencana strategis Kementerian Kominfo, IDTH telah diproyeksikan menjadi Balai Uji Rujukan Nasional yang bertaraf internasional sebagai bagian integral dari ekosistem teknologi digital di Indonesia berdasarkan Permen Kominfo Nomor 2 Tahun 2021 tentang Rencana Strategis Kementerian Komunikasi dan Informatika Tahun 2020–2024 dan Renstra SDPPI Kementerian Kominfo Tahun 2020–2024.

Pada tahun 2023 telah selesai pelaksanaan konstruksi infrastruktur dan fasilitas laboratorium pengujian dan kalibrasi dengan target 30% melalui pemenuhan alat ukur pengujian dan pendukung Laboratorium BBPPT Tapos (*Lab Electromagnetic Compatibility*, *Lab Specific Absorption Rate*, *Lab Radio*, *Lab Electrical Safety*, *Lab Laser dan Optik*, dan *Lab Kalibrasi*) dicapai kegiatan

7 (tujuh) pengadaan/tender alat ukur, *kickoff meeting*, FAT, TOT, pengiriman perangkat dari pabrikaan luar negeri, instalasi perangkat, uji terima perangkat ukur layak dan berfungsi dengan baik.

Sampai dengan akhir Desember 2023, persentase capaian pemenuhan alat ukur pengujian dan pendukung laboratorium BBPPT Tapos sebesar 27,9% dari 30% target sasaran kegiatan secara keseluruhan. Terdapat sisa pekerjaan yang di *carry over* ke tahun 2024 yaitu PAU Radio, Safety, dan Optik (100%) selesai pada tanggal 14 Maret 2024, PAU EMC Chamber 10m (100%) selesai pada tanggal 29 Januari 2024, PAU EMC Chamber 3m (100%) selesai pada tanggal 14 Maret 2024, PAU SRD (100%) selesai pada tanggal 6 Januari 2024, PAU Kalibrasi (100%) selesai pada tanggal 1 Maret 2024, dan PAU Seluler (100%) selesai pada tanggal 20 Maret 2024.

2. Capaian Tahun 2024

Tabel 3.18 Target dan Realisasi Indikator Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK Tahun 2024

Sasaran Program	Indikator Kinerja Sasaran Program	Target 2024	Realisasi
Meningkatnya Pengembangan Ekosistem Industri Perangkat TIK	Persentase (%) Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK	20%	20%

Pada tahun 2024, pengembangan laboratorium berfokus pada Pengembangan Sistem Informasi Pengujian Perangkat TIK dan Mobilisasi Laboratorium SAR Bintara ke Tapos yang jika kegiatan tersebut selesai 100% akan menyumbang persentase sebesar 20% pada keseluruhan sasaran kinerja.

Secara kumulatif, target penyelesaian dari tahun 2020 sampai tahun 2024 adalah 100% atau dengan kata lain sebesar 20% dari target, di mana seluruh sasaran kinerja sesuai dengan rencana strategis telah selesai dilaksanakan. Sebagai bentuk akuntabilitas kinerja yang telah terealisasi, telah terlaksana kegiatan yang mendukung tercapainya Indikator Kinerja Sasaran Program Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK, di antaranya:

- Pengembangan Sistem Informasi Pengujian Perangkat TIK BBPPT Tapos
Dalam era digital saat ini, kebutuhan akan produk yang memenuhi standar kompatibilitas elektromagnetik (EMC) semakin meningkat. Standar EMC menjamin bahwa perangkat elektronik dapat beroperasi sesuai

dengan kebutuhannya tanpa mengganggu atau terganggu oleh gangguan elektromagnetik. Proses verifikasi EMC melibatkan pengujian berbagai aspek emisi dan imunitas perangkat, yang hasilnya dirangkum dalam Laporan Hasil Uji (LHU).

Proses pembuatan LHU yang efisien dan akurat menjadi kritis untuk mempercepat waktu pelayanan pengujian dan sertifikasi produk. Namun, pembuatan LHU sering kali melibatkan banyak proses manual yang memakan waktu, dari pengumpulan data uji hingga penyusunan laporan. Ini menimbulkan risiko kesalahan manusia dan tidak efisien. Oleh karena itu, terdapat kebutuhan mendesak untuk mengotomatisasi proses pembuatan LHU dalam pengujian EMC untuk meningkatkan kecepatan, akurasi, dan efisiensi keseluruhan proses.

Pengembangan Perangkat Lunak Sistem Integrasi Pembuatan LHU pada 10 (sepuluh) *test system* pengujian EMC sebagai berikut:

- EMI - *Radiated Emission*
- EMI - *Conducted Emission*
- EMS - *Conducted Susceptibility*
- EMS - *EFT & Surge Test System*
- EMS - *Voltage Dips*
- EMS - *Magnetic Field Test System*
- EMS - *Harmonic Flicker*
- EMI - *Radiated Emission (Chamber 2)*
- EMC - *Radiated Susceptibility*
- EMC - *Radiated Spurious Emission*

Aplikasi generator pembuatan LHU sistem integrasi alat ukur pengujian EMC BBPPT mencakup aplikasi yang mampu mengkonversi data dari masing-masing instrumen ke format LHU secara otomatis. Sistem terhubung dengan Sistem Informasi Manajemen Pengujian Perangkat Telekomunikasi "SIMPEL" melalui API *database*, memungkinkan integrasi data dan akses fitur untuk tes EMC dan *report generation*. Selain "SIMPEL" aplikasi juga terhubung dengan API *temperature* dan *humidity* di setiap ruangan pengujian, dan memiliki *database* lokal untuk memudahkan pengisian data untuk laporan otomatis. Dengan fokus pada skalabilitas dan pengembangan lebih lanjut, sistem menyediakan *source code* dan mendukung otomatisasi untuk pengembangan lebih lanjut.

Tahapan dari pekerjaan pengembangan Aplikasi Generator Pembuatan LHU Sistem Integrasi Alat Ukur Pengujian EMC BBPPT adalah:

- *Requirement Gathering*

Requirement Gathering merupakan proses sistematis untuk mengidentifikasi, mengumpulkan, dan mendokumentasikan kebutuhan dari pihak terlibat (*stakeholder*) dalam suatu proyek. Tujuan utama dari proses ini adalah untuk memastikan bahwa hasil akhirnya sesuai dengan tujuan dan kebutuhan yang telah ditentukan.

- *Design*

Proses desain pada suatu sistem adalah serangkaian langkah atau tahapan yang dilakukan untuk merancang dan mengembangkan elemen-elemen yang membentuk sistem tersebut, baik sistem perangkat lunak, *hardware*, dan lain sebagainya.

Proses desain ini mencakup identifikasi kebutuhan, perencanaan, pembuatan konsep, serta pembuatan dan implementasi solusi yang memenuhi kebutuhan pengguna. Desain tidak hanya mencakup tampilan visual, tetapi juga bagaimana setiap elemen dalam sistem saling berinteraksi, alur proses dan untuk memastikan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik. Berikut beberapa proses desain yang diterapkan pada pembuatan Sistem Informasi Pengujian Perangkat TIK:

- *Program Architecture*

Arsitektur sistem bertujuan untuk menciptakan sistem yang efisien, dapat diandalkan, aman, dan mudah dipelihara, serta mempertimbangkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional (seperti kinerja, skalabilitas, dan keamanan).

Dalam pengembangan sistem informasi ini arsitektur sistem yang digunakan adalah *Event based State Machine* (EBSM) yang merupakan suatu model pemrograman atau desain sistem yang mengatur perubahan suatu sistem berdasarkan peristiwa yang terjadi, di dalam perangkat lunak menggunakan beberapa panel dan sub-panel yang terintegrasi. Selain itu digunakan *Object Oriented Programming* (OOP) untuk *database* lokal dan pembuatan dokumen LHU dalam format DOCX dan PDF.

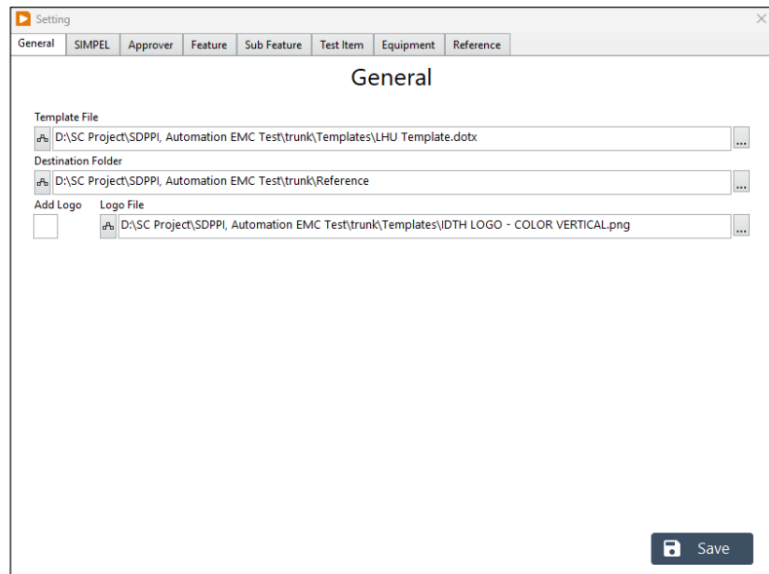
- User Interface (UI)

User Interface Design adalah proses merancang antarmuka pengguna dari suatu aplikasi atau sistem, yang berfokus pada penataan elemen-elemen visual dan interaktif agar pengguna dapat berinteraksi dengan sistem secara efektif.

Berikut merupakan tampilan *user interface* dari *main system*. Pada halaman ini akan digunakan sebagai input untuk mengambil data pada SIMPEL dan data tersebut ditampilkan pada parameter-parameter yang sudah ditentukan untuk bisa dilakukan pengecekan oleh pengguna.

Gambar 3.16 Tampilan *User Interface* pada Aplikasi LHU untuk Pengujian EMC

Pada sistem juga terdapat *panel settings* yang akan digunakan sebagai pengaturan pada sistem. Pengguna bisa mengatur lokasi file dan folder yang dibutuhkan, mengatur konfigurasi SIMPEL, *approver*, fitur-fitur dan *test item* pada *database* serta *equipment* yang nantinya akan digunakan sebagai referensi pada pembuatan LHU.



Gambar 3.17 Tampilan Panel Setting pada Aplikasi LHU untuk Pengujian EMC

- *Development*

Proses *development* pada suatu sistem adalah serangkaian langkah atau tahapan yang dilakukan untuk mengembangkan, membangun, dan mengimplementasikan sistem tersebut setelah tahap desain selesai. Proses ini mencakup aktivitas mulai dari penulisan kode, integrasi komponen, pengujian, hingga penerapan sistem.

Development adalah inti dari pengembangan perangkat lunak atau sistem, di mana ide dan desain yang telah dirancang diwujudkan menjadi sistem yang dapat digunakan oleh pengguna.

Proses *development* pada pembuatan Sistem Informasi Pengujian Perangkat TIK, di antaranya:

- *Data Extraction*

Data extraction digunakan untuk mengelompokkan data-data yang didapatkan dari SIMPEL, kemudian disesuaikan dengan data yang terdapat pada *database* lokal. Data ini nantinya akan digunakan pada panel manual input di sistem, pengguna akan memilih parameter-parameter yang dibutuhkan untuk dimasukkan ke dalam LHU.

- *Data Request from SIMPEL*

Sistem membutuhkan akses ke API SIMPEL sebagai referensi data pada pembuatan LHU. Pengguna akan menggunakan *application ID* untuk mengambil data parameter dari SIMPEL. Data tersebut akan ditampilkan pada sistem dan pengguna dapat menyesuaikan kembali data-data tersebut sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam pembuatan LHU.

LHU membutuhkan data suhu dan kelembapan dari ruangan yang digunakan saat melakukan pengujian. Data tersebut didapatkan dari API Web Services, sama halnya dengan SIMPEL. Data suhu dan temperatur akan dihitung rata-rata dalam rentang waktu tertentu dan hasil perhitungannya dilampirkan pada LHU.

- *LHU Template*

Template yang digunakan untuk pembuatan LHU adalah menggunakan format DOCX. *Template* ini memiliki format yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan LHU itu sendiri. Dalam proses pembuatan LHU, setiap data yang sudah didapatkan dari SIMPEL dan diatur pada sistem akan diinputkan secara otomatis ke dalam *template* sesuai dengan posisi dari sistem data dan lampiran yang digunakan. Selain *template* LHU, terdapat *template* untuk *static files* dan *test limits*. Kedua *template* folder dari *template* tersebut sudah diatur untuk dapat diambil secara otomatis pada sistem sesuai dengan *test item* yang dipilih pada manual input.

- *Data Parsing to LHU*

Data parsing merupakan proses memisahkan data antara pengujian EMI dan EMS. Sistem secara otomatis memisahkan data tersebut dalam LHU sesuai dengan *test item* pada *database* loka, apakah pengujian tersebut masuk ke dalam kriteria EMI atau EMS.

- *Post Data to SIMPEL*

Setelah LHU berhasil di-generate, sistem akan mengirimkan LHU ke SIMPEL untuk dijadikan laporan hasil uji sesuai dengan fitur yang diujikan.

- *Testing*

Testing merupakan proses untuk mengevaluasi kualitas, fungsi, dan kinerja perangkat lunak dengan tujuan untuk menemukan dan memperbaiki *bug* atau masalah sebelum perangkat lunak tersebut dirilis atau digunakan oleh pengguna. Proses ini melibatkan serangkaian teknik dan metode untuk memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi sesuai dengan harapan dan spesifikasi yang telah ditetapkan.

- *Delivery*

Delivery merupakan proses pengiriman atau peluncuran perangkat lunak yang telah selesai dikembangkan dan diuji ke pengguna atau pelanggan akhir. Tujuan utama tahap *delivery* adalah memastikan bahwa perangkat lunak siap digunakan dan memberikan nilai kepada pengguna atau pelanggan sesuai dengan yang sudah ditentukan.

b. Pemenuhan Prasarana Laboratorium Pengujian Alat/Perangkat Pengujian

Specific Absorption Rate (SAR) adalah jumlah energi frekuensi radio yang diserap oleh tubuh saat menggunakan perangkat nirkabel. Satuan dari nilai SAR adalah watts per kilogram (W/kg). Radiasi tinggi dapat menyebabkan pemanasan lokal di jaringan tubuh, yang dapat mengubah struktur jaringan tubuh. Oleh karena itu, pengujian SAR sangat penting karena mengukur jumlah radiasi yang diserap oleh tubuh manusia, sesuai standar IEC/IEEE 62209-1528 (2020): SAR Compliance dan ICNIRP:2020. Urgensi tersebut diwujudkan oleh BBPPT dengan menyediakan sistem pengujian SAR pertama di Asia Tenggara.

BBPPT melaksanakan mobilisasi (pemindahan) sistem pengujian SAR dari laboratorium BBPPT di Bintara, Bekasi, Jawa Barat menuju ke laboratorium BBPPT di Tapos, Depok, Jawa Barat. Hal ini bertujuan untuk memusatkan pelayanan pengujian perangkat telekomunikasi dapat dilaksanakan di laboratorium BBPPT Tapos sehingga optimal dan efisien. Alur pelaksanaan mobilisasi sistem pengujian SAR tersebut dimulai dari persiapan awal pengadaan hingga serah terima hasil pekerjaan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.19 Alur Pelaksanaan Mobilisasi dari Bintara ke Tapos

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan
1	Persiapan awal untuk pekerjaan mobilisasi	Januari 2024
2	<i>Request for Information</i> (RFI) pekerjaan mobilisasi	Februari 2024 s.d. Maret 2024
3	Persiapan dokumen pengadaan pekerjaan mobilisasi	Maret 2024 s.d. April 2024
4	Proses pengadaan	3-17 Mei 2024
5	Pelaksanaan pekerjaan mobilisasi sistem pengujian SAR	20 Mei 2024 s.d. 15 Juli 2024
6	Serah terima hasil pekerjaan mobilisasi	15 Juli 2024

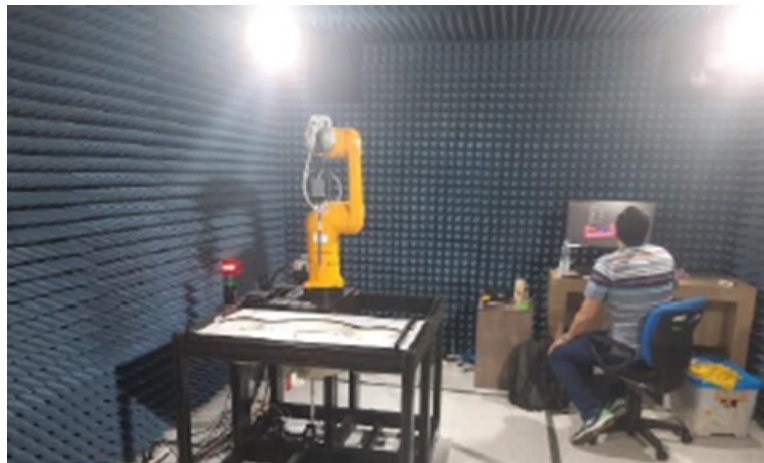
Pekerjaan mobilisasi ini dapat dilaksanakan sesuai surat perjanjian kontrak Nomor 75/SPK-MSAR/BBPPT/5/2024 tanggal 20 Mei 2024. Berdasarkan kontrak tersebut, BBPPT berkolaborasi dengan penyedia dan pabrikan alat ukur dalam melaksanakan mobilisasi ini. Dengan kerja sama yang baik, pekerjaan dapat diselesaikan lebih cepat pada bulan Juli 2024, di mana target penyelesaian pekerjaan adalah di bulan Agustus 2024 (90 hari kalender). Tahapan pelaksanaan pekerjaan mobilisasi sistem pengujian SAR adalah sebagai berikut:

- Pembongkaran (*Dismantle*) Sistem Pengujian SAR

Pemeriksaan dan uji fungsi sistem pengujian SAR terlebih dahulu dilakukan oleh tim ahli pabrikan yang dihadirkan dalam pelaksanaan pekerjaan ini didampingi oleh tim penyedia dan disaksikan oleh tim BBPPT. Pemeriksaan diawali dengan *visual check* untuk memastikan bahwa komponen sistem pengujian SAR dalam kondisi baik dan lengkap, dilanjutkan dengan *power on* untuk memastikan bahwa seluruh komponen tersebut dapat menyala dan berfungsi secara normal.



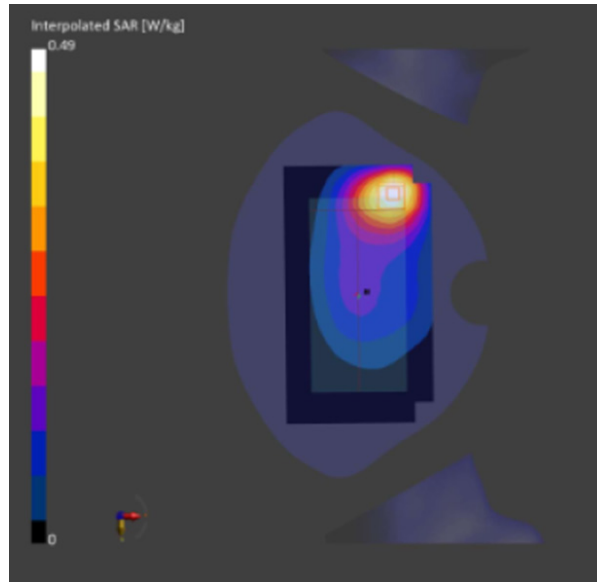
Gambar 3.18 *Visual Check*



Gambar 3.19 *Power On*

Uji fungsi dilakukan sistem pengujian SAR yang dilakukan antara lain pengujian 2G pada band 900 MHz dan 1.800 MHz, pengujian 3G pada band 2.100 MHz, serta pengujian 4G pada band 850 MHz, 900 MHz, dan 1.800 MHz. Hasil pemeriksaan dan uji fungsi menunjukkan bahwa

sistem pengujian SAR laboratorium BBPPT di Bintara dalam keadaan baik dan berfungsi normal sehingga pembongkaran sistem pengujian SAR dapat dilakukan.



Gambar 3.20 Citra Hasil Pengujian 2G pada Band 1.800 MHz



Gambar 3.21 Pembongkaran Komponen Sistem Pengujian SAR oleh Tim Ahli dari Pabrian

- Pengepakan Semua Komponen Sistem Pengujian SAR

Pengepakan komponen sistem pengujian SAR menggunakan boks karton yang sesuai dengan dimensi tiap komponen serta ditambahkan busa penahan maupun *bubble wrap*. Hal ini bertujuan untuk mencegah kerusakan komponen-komponen tersebut akibat guncangan saat perjalanan mobilisasi.



Gambar 3.22 Pengepakan Komponen *Phantom* Sistem Pengujian SAR ke dalam Boks

- Proses Pengiriman

Metode pengiriman adalah dengan menggunakan transportasi darat berupa truk boks supaya semua komponen sistem pengujian SAR aman dan terlindung dari cuaca buruk selama perjalanan dari laboratorium BBPPT di Bintara ke laboratorium BBPPT di Tapos. Setibanya di tujuan, boks-boks komponen sistem pengujian SAR segera dipindahkan menuju ke laboratorium SAR. Proses *loading* dan *unloading* tidak mengalami kendala, dan semua komponen sistem pengujian SAR dalam keadaan baik.

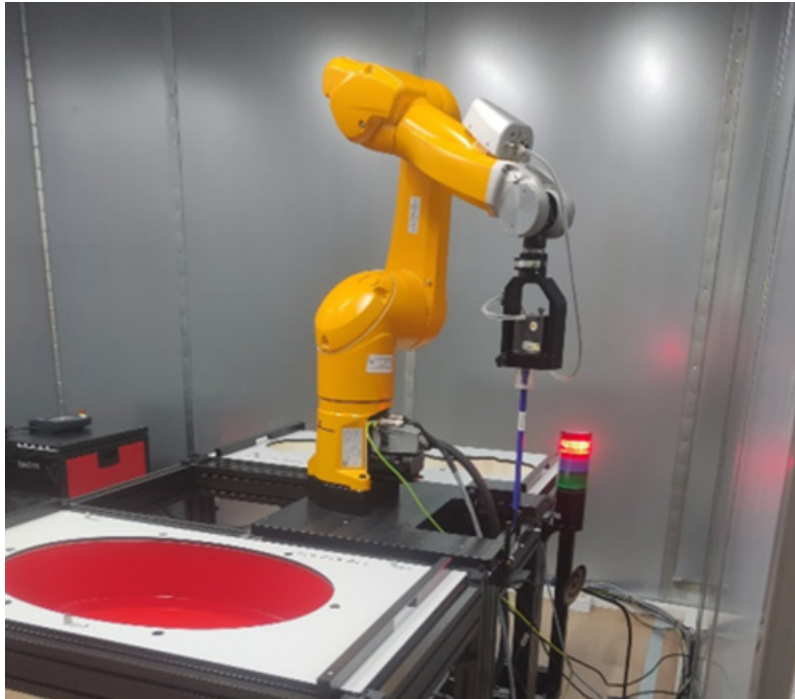


Gambar 3.23 Proses *Unloading* di Laboratorium BBPPT Tapos

- Pemasangan Kembali (*reinstall*) Sistem Pengujian SAR
Reinstall sistem pengujian SAR yang telah dipindahkan ke laboratorium BBPPT di Tapos dilakukan oleh tim ahli dari pabrikan yang sebelumnya melakukan pembongkaran sistem tersebut, didampingi oleh tim penyedia dan disaksikan oleh tim BBPPT.



Gambar 3.24 Proses *Reinstall* Lengan Robot dan Kelengkapannya



Gambar 3.25 Meja Platform, Lengan Robot, Phantom, dan Probe yang telah di-Reinstall

- *Test and Commissioning*

Test and commissioning sistem pengujian SAR dilakukan oleh tim ahli dari pabrikan yang didampingi oleh tim penyedia dan disaksikan oleh tim BBPPT. Proses ini terbagi menjadi beberapa tahapan sebagai berikut:

- *Visual Check*

Sama seperti saat tahapan *dismantle*, *visual check* bertujuan untuk memastikan bahwa komponen sistem pengujian SAR dalam kondisi baik dan lengkap setelah dimobilisasi dari laboratorium BBPPT Bintara ke laboratorium BBPPT Tapos.

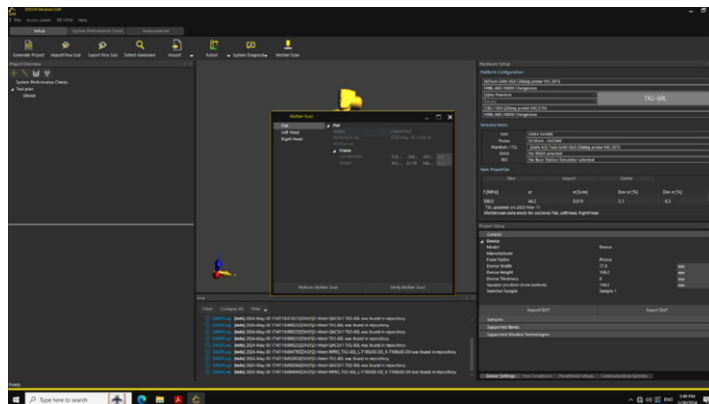
- *Power on*

Sistem pengujian SAR dipasatkan dapat menyala/*on* dapat berfungsi normal.

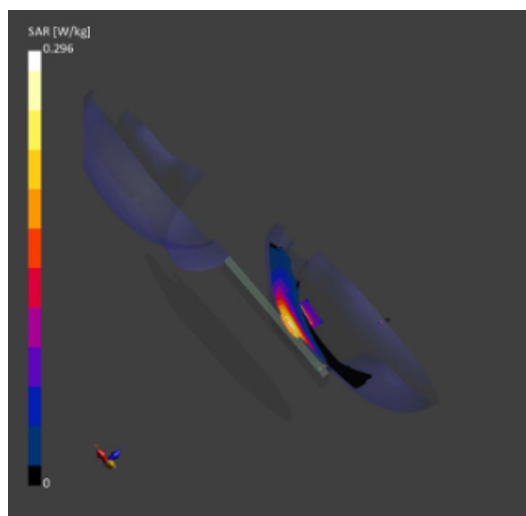
- *Mother Scan* pada SAM Phantom dan ELI Phantom

- *Mother Scan* berfungsi untuk mewujudkan representasi virtual posisi *phantom* agar tertampil pada perangkat lunak pengujian SAR di PC SAR System dengan mengukur detail geometris di seluruh area yang dapat diukur sesuai bentuk dan permukaan *phantom* tersebut.
- * Pengujian 2G pada band 900 MHz dan 1.800 MHz
- * Pengujian 3G pada band 2.100 MHz
- * Pengujian 4G pada band 850 MHz, 900 MHz, dan 1.800 MHz

Hasil *test and commissioning* menunjukkan bahwa sistem pengujian SAR laboratorium BBPPT Tapos dalam keadaan baik dan berfungsi normal setelah proses mobilisasi dari Bintara.



Gambar 3.26 Proses *Mother Scan* pada *Phantom*



Gambar 3.27 Citra Hasil Pengujian 4G pada Band 1.800 MHz

3. Capaian Tahun 2020–2024

Tabel 3.20 Capaian Jangka Menengah Indikator Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK

Sasaran Program	Indikator Kinerja Sasaran Program	2020		2021		2022		2023		2024	
		Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi
Meningkatnya Pengembangan Ekosistem Industri Perangkat TIK	Persentase (%) Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK	Penyusunan Dokumen <i>Roadmap</i> BBPPT (10%)	20%	Perencanaan Teknis yakni Site <i>Plan/Basic/Design/</i> Dokumen ANDALALIN	30%	Pembangunan Gedung Laboratorium dan Sarana Pendukung	50%	Konstruksi Infrastruktur dan Fasilitas Laboratorium Pengujian dan Kalibrasi	80%	Pembangunan Sistem Informasi Pengujian dan Peningkatan SDM	100%

Sebagai sasaran kinerja yang disusun dan ditargetkan selesai secara berkelanjutan, terwujudnya Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi menjadi Pusat Pengujian Perangkat TIK merupakan suatu yang diamanatkan dari Rencana Strategis Kementerian Komdigi* yang harus diselesaikan dalam rentang waktu 2020–2024. Di mana pada tahun 2020 dan 2021 telah dilakukan penyusunan dokumen *Roadmap* BBPPT dan penyusunan dokumen perencanaan teknis (*masterplan*) yang terselesaikan 10% sesuai dengan target tahun 2020 dan 30% merupakan akumulasi dari target 2020 dan 2021.

Pembangunan gedung laboratorium (*parent building*) dan sarana pendukung yang dilaksanakan pada tahun 2022, dilanjutkan dengan kegiatan konstruksi dan infrastruktur dan fasilitas laboratorium pengujian dan kalibrasi yang dilaksanakan pada tahun 2023 tercapai 80% akumulasi dari target pada tahun sebelumnya yang dilaksanakan melalui pemenuhan alat ukur dan pendukung laboratorium pada 6 laboratorium BBPPT Tapos, yang dilakukan dengan kegiatan pengadaan/*tender* alat ukur, *kickoff meeting*, FAT, TOT, pengiriman perangkat dari pabrikan luar negeri, instalasi perangkat, uji terima perangkat ukur layak dan berfungsi dengan baik, adapun pemenuhan tersebut terdiri dari penambahan 7 paket pengadaan (Alat Ukur EMC (*Chamber* 10m), Alat Ukur EMC (*Chamber* 3m), Alat Ukur SAR, Alat Ukur SRD, Alat Ukur Kalibrasi, Alat Ukur Seluler, dan Alat Ukur Radio, Safety, dan Optik), dan penambahan fasilitas *Chamber* dan *shielded room* yang terdiri dari 6 *Chamber* dan 5 *shielded room* (2 Unit *Chamber* ECM 3m, 1 unit *Chamber* EMC 10m, 1 unit *Chamber* SRD, 1 unit *Chamber* antena kalibrasi, 1 unit *Chamber* seluler, 2 unit *shielded room* SAR, dan 3 unit *shielded room* EMC 10m).

BBPPT terus meningkatkan kapasitas pengujian di tahun 2024 dengan melaksanakan Pembangunan Sistem Informasi Pengujian dan Peningkatan SDM sesuai dengan target kegiatan yang tertera pada Rencana Strategis Kementerian Komdigi* 2020–2024 dengan capaian target 100%. Di mana kegiatan tersebut

*pada saat penyusunan renstra ini kementerian masih bernama Kementerian Kominfo

dicapai melalui kegiatan Pengembangan Sistem Informasi Pengujian Perangkat TIK BBPPT Tapos dan Pemenuhan Prasarana Laboratorium Pengujian Alat/Perangkat Pengujian dengan melakukan mobilisasi laboratorium SAR dari Bintara ke BBPPT Tapos.

Sesuai amanat Presiden RI, Joko Widodo, pada peresmian Laboratorium IDTH – BBPPT, BBPPT tidak hanya menjadi tempat uji sertifikasi dan berhenti sekadar pengadaan alat dan teknologi saja, tetapi juga menjadi tempat untuk mendorong inovasi, memperkuat ekosistem teknologi digital lokal dengan kemudahan akses sertifikasi. Kementerian Kominfo harus terus mendorong BBPPT menjadi pusat R&D (*Center of Excellence*), menggandeng perguruan tinggi, menggandeng *startup*, serta kalangan UMKM, mendorong riset, mendukung pengembangan pengujian dan sertifikasi produk-produk lokal, agar produk perangkat digital dalam negeri mampu bersaing.

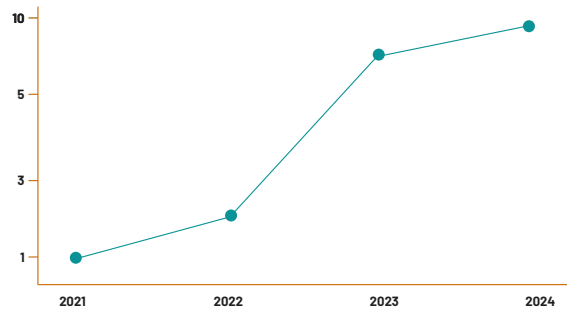
Dalam lima tahun pengembangan BBPPT, tercatat berbagai capaian signifikan yang memberikan dampak besar bagi masyarakat industri dan sektor telekomunikasi secara nasional. Salah satu dampak positif yang paling terlihat adalah meningkatnya kualitas pelayanan publik yang lebih optimal. Dengan teknologi yang lebih canggih dan peningkatan fitur yang lebih lengkap, BBPPT mampu memberikan layanan pengujian yang lebih efisien dan terintegrasi. Peningkatan kapasitas dan ruang lingkup pengujian memungkinkan BBPPT untuk menjangkau lebih banyak jenis perangkat dan teknologi terkini, memperluas cakupan layanan yang dapat diberikan kepada masyarakat dan industri. Hal ini tidak hanya meningkatkan jumlah pengujian yang dilakukan, tetapi juga memperkuat posisi Indonesia sebagai pusat inovasi dan riset teknologi telekomunikasi di kawasan Asia Tenggara.

Pengembangan IDTH yang berprogres 80% pada tahun 2023 dan telah terselesaikan 100% pada tahun 2024 memberi dampak terhadap operasional pengujian dan kerja sama dengan pihak eksternal, ditunjukkan dari peningkatan jumlah perjanjian kerja sama (PKS) dalam selang tahun 2021–2024.

“

BBPPT, sesuai arahan Presiden Joko Widodo, tidak hanya berfungsi sebagai laboratorium sertifikasi, tetapi juga sebagai pusat inovasi untuk memperkuat ekosistem teknologi digital lokal melalui pengembangan riset dan sertifikasi produk. Jumlah dukungan BBPPT terhadap akademisi/industri/asosiasi/institusi terus bertambah, 13 PKS telah disepakati, sementara beberapa kerja sama lainnya masih dalam proses.

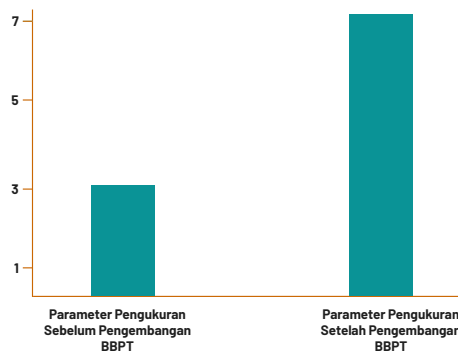
Jumlah Perjanjian Kerja Sama



Gambar 3.28 Jumlah Perjanjian Kerja Sama

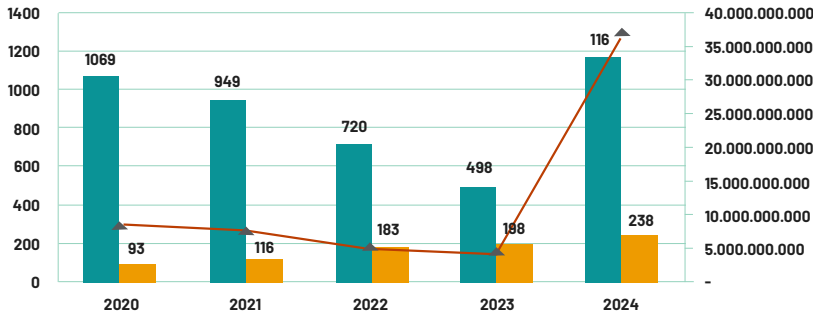
Dalam lima tahun terakhir, BBPPT berhasil meningkatkan kualitas layanan pengujian (berdasar jumlah ruang lingkup yang diuji dari semula 3 parameter menjadi 7 parameter), perluasan cakupan perangkat, dan teknologi terkini, sehingga mampu mendukung pengembangan produk lokal yang kompetitif. Langkah ini memperkuat posisi Indonesia sebagai pusat riset dan inovasi teknologi telekomunikasi di Asia Tenggara.

Tren Kualitas Layanan Pengujian



Gambar 3.29 Tren Kualitas Layanan Pengujian

PENGUJIAN DAN KALIBRASI 2020



Gambar 3.30 Tren Capaian PNB dari Pengujian dan Kalibrasi APT 2020-2024

4. Analisa Keberhasilan/Komparasi/Kendala Capaian

BBPPT sebagai salah satu dari 11 (sebelas) Laboratorium Pengujian Dalam Negeri di bidang Telekomunikasi memiliki visi menjadi Laboratorium Rujukan Nasional Bertaraf Internasional. Untuk mencapai visi tersebut, BBPPT terus berinovasi dalam bidang bisnis dan teknologi dengan meningkatkan kapasitas dan fasilitas pengujian, memperluas kolaborasi baik di tingkat nasional maupun internasional, aktif berpartisipasi dan menjadi anggota organisasi telekomunikasi internasional, dan mengembangkan kompetensi SDM yang ada di lingkungan BBPPT.

Pada tahun 2024 BBPPT telah melakukan peningkatan kapasitas dan fasilitas melalui kegiatan Pengembangan Sistem Informasi Pengujian Perangkat TIK dan Pemenuhan Prasarana Laboratorium Pengujian Alat/Perangkat Pengujian sebagai Upaya Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK. Saat ini BBPPT merupakan satu-satunya laboratorium yang memiliki perangkat pengujian SAR, banyaknya permohonan yang masuk sejak dibuka permohonan pengujian SAR pada bulan April 2024 sampai dengan Desember 2024 menyebabkan adanya antrian pelayanan pengujian SAR hingga bulan Mei 2025. Diharapkan pada tahun berikutnya dilakukan peningkatan fasilitas pengujian SAR dengan membeli alat ukur SAR serta peninjauan kerja sama dengan stakeholder terkait uji SAR dan peningkatan pengujian dengan menerapkan regulasi penuh, upaya ini bertujuan agar Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) BBPPT dapat terus meningkat setiap tahunnya.

Selain itu, dalam upaya mencapai laboratorium bertaraf internasional, BBPPT telah terdaftar dalam *database* laboratorium pengujian yang telah terekognisi oleh ITU sesuai ITU-T *Guideline "Testing Laboratories Recognition Procedure"* dengan ruang lingkup akreditasi (ITU-T *Recommendation*) K.116 tentang *Electromagnetic Compatibility Requirements and Test Methods for Radio Telecommunication Terminal Equipment* dan BBPPT telah melakukan koordinasi dengan Federal Communication Commission (FCC) dan ANSI National Accreditation Board (ANAB) terkait pengajuan rekognisi dan akreditasi internasional. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan mutu layanan, memperkuat peran BBPPT sebagai laboratorium unggulan yang diakui secara internasional dan menjadi pusat pengujian perangkat TIK terkemuka di tingkat nasional, dan mendukung pengembangan industri dan inovasi nasional. Adapun inovasi lainnya yang dilakukan BBPPT, antara lain:

a. Modul Manajemen Personel

Manajemen Personel merupakan suatu aplikasi yang bertujuan untuk melihat dan mengukur kapasitas BBPPT dalam perencanaan dan utilisasi proses pengujian perangkat telekomunikasi. Pengembangan Aplikasi Manajemen Personel melibatkan beberapa tim kerja di antaranya Tim Kerja Pengujian RF & Kalibrasi, Tim Kerja Pengujian Safety, Tim Kerja Sistem Mutu, dan Tim Kerja Sarana dan Prasarana. Telah dilakukan simulasi dan sosialisasi penggunaannya kepada setiap personel pengujian perangkat telekomunikasi. Aplikasi Manajemen Personel ini dapat meningkatkan perencanaan pengujian dan diperoleh data utilisasi laboratorium pengujian sehingga secara tidak langsung meningkatkan efektivitas layanan pengujian.

Terdapat beberapa komponen pada aplikasi Manajemen Personel, di antaranya:

- Manajemen Alat Ukur: Menyimpan data alat ukur yang nantinya akan digunakan dalam proses pengujian.
- Manajemen Personel Penguji: Menyimpan data personel yang melakukan pengujian.
- Manajemen Fitur Pengujian: Menyimpan daftar fitur pengujian yang merupakan detail dari produk layanan pengujian di BBPPT.
- Manajemen Pemetaan Alat Ukur ke Fitur Pengujian.
- Pencatatan Peminjaman Alat Ukur.

- Pencatatan Realisasi Pemakaian Alat Ukur.
- Rekapitulasi Utilitas Berdasarkan *Cluster* Laboratorium.
- Pengembangan dan Implementasi Aplikasi E-SPJ di Lingkungan BBPPT.

Pengembangan aplikasi ESPJ bertujuan sebagai manajemen perjalanan dinas di lingkungan BBPPT di mana dengan menggunakan E-SPJ ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan perjalanan dinas. Kebutuhan akan pertanggungjawaban dalam kegiatan perjalanan dinas serta pengelolaan anggaran yang diakomodir dalam aplikasi E-SPJ merupakan respons terhadap tuntutan akan transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi penggunaan anggaran.

E-SPJ hadir sebagai solusi yang memungkinkan pihak terkait agar secara sistematis dapat merekam, memonitor, dan mengelola anggaran yang dialokasikan untuk perjalanan dinas. Dengan adanya aplikasi ini, setiap transaksi yang terkait dengan perjalanan dinas dapat dicatat dengan rinci, mulai dari biaya transportasi, akomodasi, hingga pengeluaran lainnya. Hal ini memudahkan proses pelaporan dan audit, karena informasi terkait anggaran dapat diakses secara langsung dan transparan oleh pihak yang berwenang.

Selain itu, penggunaan E-SPJ juga memperkuat pertanggungjawaban individu atau tim yang bertanggung jawab atas penggunaan dana perjalanan dinas, karena setiap pengeluaran harus sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan dan direkam dengan jelas dalam sistem. Dengan demikian, aplikasi E-SPJ tidak hanya meningkatkan efisiensi administrasi, tetapi juga memperkuat integritas dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan di BBPPT.

Tahun 2024 dilakukan peningkatan modul dari aplikasi E-SPJ, di antaranya:

- Modul pertanggungjawaban ruang lingkup non-perjadin seperti paket *meeting*, narasumber dan belanja lainnya di luar belanja perjalanan dinas;
- Modul Mata Anggaran (MAK) yang akan mempermudah pengguna dalam memasukkan secara otomatis data mata anggaran dalam kegiatan yang akan dilakukan; dan
- Mekanisme pencairan dengan metode langsung (LS).

b. Penerapan Perangkat *Internet of Things* (IoT) di Lingkungan BBPPT

Penerapan perangkat IoT di lingkungan kerja membawa banyak manfaat yang dapat meningkatkan efisiensi, keamanan, dan produktivitas. Perangkat IoT berfungsi sebagai jembatan antara dunia fisik dan digital.

Secara sederhana, perangkat IoT adalah alat-alat yang “cerdas” karena memiliki kemampuan untuk bekerja secara otomatis, berbasis data, dikontrol dari jarak jauh dan memberikan solusi cerdas yang terkelola sistem konektivitas untuk pengelolaan operasional. Misalnya, dengan menggunakan sensor dan perangkat pintar. Selain itu, pemasangan perangkat IoT menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, efektif serta efisien dalam pengoperasiannya, dengan memanfaatkan teknologi ini. Setelah penerapan perangkat IoT di lingkungan BBPPT, berbagai pencapaian signifikan berhasil dicapai, di antaranya:

- *Manageable Access System*;
- *Smart Parking System*;
- *Lighting AC Monitoring and Control Automation*;
- *Automatic Sliding Door*;
- *Theatre Audio System*; dan
- Penambahan Pemasangan CCTV di gedung laboratorium dan ruang panel.

Dalam rangka meningkatkan kualitas layanan pengujian perangkat telekomunikasi di Indonesia dilakukan *benchmark* antara BBPPT dan Telkom Test House (TTH), dalam upaya meningkatkan kualitas layanan pengujian perangkat telekomunikasi di Indonesia, BBPPT dan TTH menjadi dua lembaga yang memiliki peran penting dalam memastikan bahwa perangkat telekomunikasi yang beredar di pasar memenuhi standar kualitas, keamanan, dan kinerja yang ditetapkan. Keduanya memiliki fokus yang sama dalam menyediakan layanan pengujian yang andal dan tepat waktu, namun dengan pendekatan yang berbeda dalam pengelolaan fasilitas dan layanan.

BBPPT dengan fasilitas dan layanan pengujian yang komprehensif dalam menangani berbagai jenis perangkat telekomunikasi, termasuk teknologi baru seperti 5G dan perangkat komunikasi satelit. Selain itu, BBPPT juga menawarkan proses pengujian yang lebih efisien dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dari berbagai sektor industri dan akademisi.

TTH lebih berfokus pada pengujian perangkat untuk mendukung infrastruktur Telkom, memiliki keunggulan dalam hal pengujian perangkat yang digunakan dalam jaringan telekomunikasi skala besar. Fasilitas yang terintegrasi dengan ekosistem jaringan Telkom, TTH berperan penting dalam memastikan bahwa perangkat yang digunakan dapat berfungsi dengan optimal dalam mendukung layanan telekomunikasi yang luas.

Kedua lembaga ini, memiliki kekuatan dan fokusnya masing-masing, berkontribusi pada peningkatan kualitas dan keandalannya pada perangkat telekomunikasi di Indonesia, memperkuat ekosistem telekomunikasi tanah air, dan memastikan bahwa teknologi yang digunakan dapat mendukung transformasi digital dengan lebih baik dan cepat.

5. Tindak Lanjut Pemanfaatan Laporan Kinerja Sebelumnya

Pada tahun 2023, Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK dicapai melalui kegiatan Pemenuhan Alat Ukur dan Pendukung Laboratorium pada 6 (enam) Laboratorium BBPPT Tapos yang dikelompokkan menjadi 7 (tujuh) paket pengadaan/*tender* alat ukur, *kickoff meeting*, FAT, TOT, pengiriman perangkat dari pabrikan luar negeri, instalasi perangkat, uji terima perangkat ukur layak berfungsi dengan baik. Adapun pemenuhan 7 (tujuh) kelompok alat ukur tersebut terdiri dari:

1. Pengadaan Alat Ukur EMC (*Chamber* 10m)
2. Pengadaan Alat Ukur EMC (*Chamber* 3m)
3. Pengadaan Alat Ukur SAR
4. Pengadaan Alat Ukur SRD
5. Pengadaan Alat Ukur Kalibrasi
6. Pengadaan Alat Ukur Seluler
7. Pengadaan Alat Ukur Radio, Safety, dan Optik

Selain itu, terdapat penambahan fasilitas *Chamber* dan *Shielded Room* dengan target 11 unit yang diselesaikan terdiri dari 6 *Chamber* dan 5 *shielded room*, diantaranya:

1. 2 Unit *Chamber* EMC 3m
2. 1 Unit *Chamber* EMC 10m
3. 1 Unit *Chamber* SRD
4. 1 Unit *Chamber* kalibrasi antena

5. 1 Unit *Chamber* seluler
6. 2 Unit *shielded room* SAR
7. 3 Unit *shielded room* EMC 10m

Kegiatan Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK tidak hanya berhenti di tahun 2023, pada tahun 2024 kembali dilanjutkan kegiatan tersebut melalui kegiatan Pengembangan Sistem Informasi Pengujian Perangkat TIK dan Pemenuhan Prasarana Laboratorium Pengujian Perangkat TIK dengan mobilisasi alat ukur SAR dari Bintara ke BBPPT Tapos sebagaimana sesuai dengan target Rencana Strategis, menuju BBPPT sebagai Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK.

6. Rekomendasi Capaian Kinerja Selanjutnya

Untuk mencapai visi BBPPT sebagai Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK, BBPPT akan terus meningkatkan kapasitas dan fasilitas pengujian yang ada, serta mengoptimalkan peran BBPPT sebagai lembaga yang mendukung kualitas dan standar industri TIK.

Saat ini, BBPPT merupakan satu-satunya laboratorium yang memiliki perangkat pengujian SAR, banyaknya permohonan yang masuk sejak dibuka permohonan pengujian SAR menyebabkan adanya antrian pelayanan pengujian SAR hingga 2025. Diharapkan pada tahun 2025 dilakukan pemenuhan kapasitas pengujian perangkat TIK di BBPPT melalui peningkatan fasilitas pengujian SAR dengan pengadaan alat ukur SAR serta penjajakan kerja sama dengan *stakeholder* terkait uji SAR dan peningkatan pengujian dengan menerapkan regulasi penuh.

7. Efisiensi (Waktu/SDM/Anggaran)

Dalam pelaksanaan kegiatan mobilisasi sistem pengujian SAR (*Specific Absorption Rate*), telah dilakukan mobilisasi sistem pengujian SAR dari Laboratorium BBPPT Bintara, Bekasi, Jawa Barat ke Laboratorium BBPPT Tapos.

Pada proses pemindahan ini, terdapat rencana untuk memindahkan perangkat pendingin ruangan (*air conditioner*) yang digunakan di Laboratorium SAR Bintara. Namun, setelah dilakukan evaluasi, diputuskan bahwa pemindahan perangkat pendingin ruangan tersebut tidak dilaksanakan. Hal ini dikarenakan adanya pertimbangan bahwa pemindahan perangkat tersebut akan menambah biaya pemeliharaan di Laboratorium BBPPT Tapos pada tahun berikutnya.

Sebagai gantinya, anggaran yang sebelumnya dialokasikan untuk pemindahan perangkat pendingin ruangan dimanfaatkan untuk pengoptimalan SAR Liquid, yang menjadi kebutuhan utama dalam sistem pengujian SAR. Optimalisasi ini diperlukan karena SAR Liquid yang ada dalam sistem pengujian di Bintara telah melewati masa berlaku (*expired*).

Perangkat pendingin ruangan yang tidak dipindahkan tersebut telah diserahkan sebagai aset kepada SDPPI (Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika) sesuai prosedur yang berlaku.

8. Implementasi Budaya BerAKHLAK

Dalam rangka Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK, nilai-nilai dasar BerAKHLAK menjadi koridor sekaligus stimulus dalam memenuhi target capaian, mengingat anggaran yang digelontorkan untuk mewujudkan indikator ini tidaklah sedikit, dan dibutuhkan tanggung jawab dan integritas tinggi dalam pelaksanaannya yang berlandaskan nilai-nilai dasar BerAKHLAK sebagaimana berikut:

a. Berorientasi Pelayanan

Layanan pengujian dan kalibrasi perangkat TIK merupakan bagian dari pelayanan publik, dengan adanya Pengembangan Sistem Informasi Pengujian Perangkat TIK dapat mempercepat proses pengujian dalam hal penyusunan Laporan Hasil Uji (LHU) dan meminimalisir *human error* dalam penyusunan LHU dan kegiatan mobilisasi Laboratorium SAR Bintara ke Tapos untuk dapat menambah fasilitas alat ukur yang sudah ada sebelumnya untuk mengoptimalkan kebutuhan masyarakat sehingga dapat melindungi kesehatan dan keselamatan masyarakat atas perangkat telekomunikasi yang beredar.

b. Akuntabel

Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK merupakan amanat besar yang diberikan oleh negara dengan tujuan memastikan perangkat TIK yang beredar di masyarakat telah memenuhi standar teknis demi melindungi dan menjaga kesehatan dan keselamatan masyarakat dalam penggunaan perangkat TIK. Selain itu, anggaran besar yang diberikan untuk mewujudkan program kerja ini harus diiringi dengan akuntabilitas dan rasa bertanggung jawab yang besar dalam penggunaan setiap rupiah yang dikeluarkan dan dalam penyelesaian pekerjaan sesuai target yang telah ditentukan.

c. Kompeten

Direktorat Jenderal SDPPI melalui Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi selalu berusaha meningkatkan kompetensi, kemampuan, kapasitas, dan kapabilitas pengujian perangkat TIK yang kami miliki dan yang dapat kami berikan kepada masyarakat, bangsa, dan negara untuk menjawab tantangan yang selalu berubah dan perkembangan teknologi perangkat digital yang berubah dengan masif, dalam kaidah menjaga kesehatan dan keselamatan masyarakat dalam bertelekomunikasi.

d. Harmonis

Melalui Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK menjadi pondasi untuk membangun sinergitas bersama *stakeholder* di bidang pengujian perangkat TIK baik skala nasional maupun internasional, untuk menstimulasi terjadinya percepatan adopsi teknologi baru di Indonesia, guna mendukung pengembangan perangkat TIK yang inovatif dan mampu bersaing di pasar global untuk mewujudkan kemandirian digital negara Indonesia.

e. Loyal

Dalam melaksanakan Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK yang melibatkan banyak sumber daya, *stakeholder* dalam dan luar negeri, dan pemanfaatan teknologi *emerging* dan strategis, haruslah berlandaskan pada peraturan perundangan, senantiasa menjaga nama baik instansi dan rahasia negara, dan menghindari segala keputusan dari konflik kepentingan.

f. Adaptif

Program kerja Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK menjadi cikal-bakal lahirnya *center of excellence* teknologi pengujian perangkat TIK dan perangkat digital, yang berperan besar dalam menjadi pusat *research and development*, mendorong inovasi, memperkuat ekosistem teknologi digital nasional, mendorong riset dan paten, serta mendukung pengembangan pengujian dan sertifikasi produk-produk lokal agar produk perangkat digital dalam negeri mampu bersaing.

g. Kolaboratif

Terwujudnya Pengembangan Laboratorium Pusat Pengujian Perangkat TIK sekaligus menjadi pusat kolaborasi dalam penelitian dan pengembangan bagi perguruan tinggi, perusahaan rintisan (*startup*), serta kalangan UMKM dalam menumbuhkembangkan produsen-produsen lokal sebagai pemain kunci dalam rantai pasok teknologi global.

3.4 SP.4 Meningkatnya Kualitas Penyelenggaraan Layanan dan Pengelolaan PNB

Peningkatan kualitas penyelenggaraan layanan dan pengelolaan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) merupakan salah satu sasaran utama dalam dokumen Renstra SDPPI 2020–2024. Hal ini mencerminkan upaya Ditjen SDPPI untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam penyelenggaraan layanan serta pengelolaan sumber daya keuangan negara yang bersumber dari sektor telekomunikasi. Beberapa langkah yang diambil antara lain adalah peningkatan proses pelayanan, penguatan infrastruktur teknologi informasi, optimalisasi sistem pembayaran PNBP (termasuk peningkatan ketaatan wajib bayar dan aspek terkait lainnya), serta peningkatan pengawasan dan pengendalian terhadap pengelolaan keuangan secara menyeluruh. Dengan demikian, Ditjen SDPPI bertujuan untuk memastikan layanan yang lebih baik dan efisien bagi masyarakat, serta pengelolaan PNBP yang lebih optimal untuk mendukung pembangunan nasional.

Kualitas penyelenggaraan layanan publik di Ditjen SDPPI juga terus ditingkatkan melalui optimalisasi dua indikator utama, yaitu *"Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika"* dan *"Indeks Integritas Pelayanan Publik Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika"*. Optimalisasi kedua indikator ini dilakukan melalui berbagai langkah, seperti perbaikan proses bisnis, pemberdayaan sumber daya manusia, peningkatan keterbukaan dan transparansi, penguatan kerja sama dan kolaborasi, serta pemanfaatan teknologi *artificial intelligence* dan inovasi berkelanjutan (termasuk aplikasi *mobile* atau platform daring) yang memberikan manfaat nyata bagi pengguna.

3.4.1 IK.4 1 Persentase (%) Capaian Target PNBP Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika Tahun 2024

1. Latar Belakang, Maksud dan Tujuan/Sasaran Kegiatan

Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika merupakan Eselon I di Kementerian Komunikasi dan Digital (Kemenkomdigi) yang memiliki peran penting dalam pembangunan nasional. Sesuai dengan visi Ditjen SDPPI, instansi ini bertanggung jawab dalam merumuskan dan melaksanakan kebijakan terkait pengelolaan spektrum frekuensi radio dan orbit satelit, serta standardisasi perangkat pos dan informatika. Pembangunan sektor komunikasi dan informatika memiliki peran strategis untuk meningkatkan kemampuan bangsa Indonesia dalam menerima, mengirim, dan memahami informasi secara cepat dan tepat, sehingga memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk mengikuti perkembangan teknologi baik di dalam negeri maupun internasional.

Ditjen SDPPI berperan utama dalam mengelola sumber daya frekuensi radio, orbit satelit, dan pengaturan sertifikasi perangkat informatika, yang bertujuan untuk mendukung penyediaan layanan telekomunikasi berkualitas. Layanan ini tidak hanya dapat dinikmati oleh masyarakat luas, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi yang signifikan. Selain itu, Ditjen SDPPI berperan dalam mendukung pencapaian penerimaan negara melalui PNBP yang berasal dari penggunaan spektrum frekuensi radio, serta penerbitan sertifikat dan pengujian perangkat telekomunikasi.

Untuk menjalankan perannya dengan baik, Ditjen SDPPI membutuhkan sumber daya manusia yang profesional yang mampu mengelola sumber daya dan memanfaatkan peluang serta teknologi dengan tepat. Hal ini penting untuk memastikan bahwa layanan yang disediakan dapat menghasilkan jasa yang handal dengan harga yang terjangkau bagi masyarakat luas. Selain itu, sumber daya manusia yang kompeten diharapkan dapat mendukung penyelenggaraan pemerintahan yang baik (*good governance*) serta pembangunan nasional secara umum. Peningkatan kualitas SDM ini juga diharapkan dapat mendukung perkembangan industri telekomunikasi dan informatika di Indonesia, yang akan menjadi pendorong investasi domestik maupun asing, dan memastikan kompatibilitas dengan jaringan regional serta global.

Pembangunan sektor telekomunikasi dan informatika memiliki dampak besar dalam mendorong perekonomian negara dan mendukung pembangunan yang berkelanjutan. Di sisi lain, sektor ini juga berperan penting dalam meningkatkan penerimaan negara, terutama dari PNBP, yang merupakan salah satu sumber pendapatan negara yang strategis. Oleh karena itu, optimalisasi pengelolaan sektor ini sangat penting untuk memperkuat kontribusi Indonesia dalam perekonomian global serta memastikan pemanfaatan teknologi yang tepat guna.

Ditjen SDPPI melaksanakan tugas dan fungsinya melalui berbagai program dan kebijakan yang berfokus pada peningkatan kualitas layanan, pengelolaan spektrum frekuensi radio, penguatan infrastruktur telekomunikasi, serta peningkatan pengawasan terhadap penggunaan sumber daya. Selain itu, untuk meningkatkan PNBP, Ditjen SDPPI juga mengoptimalkan penerbitan sertifikat dan pengujian perangkat telekomunikasi, serta meningkatkan kepatuhan wajib bayar dalam pengelolaan PNBP. Ini semua dilakukan dengan memanfaatkan teknologi informasi terkini dan meningkatkan kerja sama antar lembaga dan sektor terkait.

Pada tahun 2024, kontribusi Ditjen SDPPI terhadap PNBP Kementerian Komdigi mencapai Rp21,36 triliun atau sekitar 93,86% dari total PNBP kementerian tersebut. Secara keseluruhan, Kementerian Komunikasi dan Digital telah berkontribusi sebesar Rp22,7 triliun terhadap penerimaan negara, meningkat 6,78% dibandingkan tahun sebelumnya, dan merupakan yang terbesar di antara kementerian/lembaga lainnya.

2. Capaian Tahun 2024

Pada tahun ini, capaian kinerja Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) menunjukkan perkembangan yang berkesinambungan dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Berdasarkan tabulasi data capaian kinerja, terdapat peningkatan yang signifikan dalam beberapa aspek utama, yang tercermin dalam realisasi kinerja tahun ini jika dibandingkan dengan tahun lalu. Selain itu, perbandingan antara target yang telah ditetapkan dengan realisasi kinerja pada tahun ini menunjukkan adanya pencapaian yang melebihi target yang ditetapkan, meskipun terdapat beberapa area yang masih perlu diperbaiki.

Tabel 3.21 Target dan Capaian PNBP Tahun 2024

Sasaran Program	Indikator Kinerja Sasaran Program	Target 2024	Realisasi
Meningkatnya Kualitas Penyelenggaraan Layanan dan Pengelolaan PNBP	Persentase (%) Capaian Target PNBP Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika	100%	100,77%

Tabel 3.22 Realisasi PNBP yang Diperoleh pada Tahun 2024

Jenis PNBP	2024		
	Target	Realisasi s.d. 31 Desember 2024	%
Ditjen Infrastruktur Digital	Rp20.747.921.532.000	Rp20.907.727.012.239	100,77%
Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio	Rp20.569.536.532.000	Rp20.580.162.747.023	100,05%
ISR (Izin Stasiun Radio)	Rp2.017.965.039.000	Rp1.728.110.194.853	85,64%
IPFR (Izin Pita Frekuensi Radio)	Rp18.551.571.493.000	Rp18.852.052.552.170	101,62%

Tabel 3.22 Realisasi PNBP yang Diperoleh pada Tahun 2024 (lanjutan)

Jenis PNBP	2024		
	Target	Realisasi s.d. 31 Desember 2024	%
Penerbitan Sertifikat dan Pengajuan Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi	Rp178.385.000.000	Rp286.248.158.000	160,47%
Denda Administratif		Rp26.597.572.940	
Sewa Rumah Dinas		Rp302.665.196	
Lain-lain/Denda/Pengembalian Belanja Tahun yang Lalu/Penghapusan Aset		Rp14.415.869.080	

Jika dibandingkan dengan capaian kinerja beberapa tahun terakhir, Ditjen SDPPI menunjukkan tren peningkatan yang konsisten, yang menggambarkan keberhasilan dalam melaksanakan kebijakan dan program yang direncanakan. Selanjutnya, pencapaian kinerja tahun ini juga telah dievaluasi terhadap target jangka menengah yang tercantum dalam dokumen perencanaan strategis organisasi, dan hasilnya menunjukkan kesesuaian yang baik dengan proyeksi yang ditetapkan.

3. Capaian Tahun 2020-2024

Tabel 3.23 Persentase Capaian Target PNBP Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika dari Tahun ke Tahun

Sasaran Program	Indikator Kinerja Sasaran Program	2022		2023		2024	
		Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi
Meningkatnya Kualitas Penyelenggaraan Layanan dan Pengelolaan PNBP	Persentase (%) Capaian Target PNBP Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika	100%	100,33%	100%	105,44%	100%	100,77%

Tidak hanya itu, realisasi kinerja tahun ini juga dibandingkan dengan standar nasional yang berlaku, untuk memastikan bahwa layanan dan pengelolaan sumber daya yang dilakukan oleh Ditjen SDPPI sudah sesuai dengan standar



yang diharapkan. Secara keseluruhan, meskipun terdapat beberapa tantangan yang harus dihadapi, capaian kinerja tahun ini menunjukkan komitmen yang kuat terhadap peningkatan kualitas layanan dan pengelolaan PNBP, serta kontribusi yang signifikan terhadap pembangunan nasional.

Kontribusi Ditjen SDPPI PNBP Kementerian Komdigi pada tahun 2024 berperan signifikan dalam mendukung penerimaan negara secara keseluruhan, di mana total PNBP Kementerian Kominfo tercatat sebesar Rp22,7 triliun, meningkat 6,78% dibandingkan tahun 2023. Capaian ini menjadikan Kementerian Kominfo sebagai penyumbang PNBP terbesar di antara seluruh kementerian/lembaga lainnya, menunjukkan peran strategis sektor telekomunikasi dan informatika dalam perekonomian nasional.

Bagi masyarakat, besarnya kontribusi ini mencerminkan pengelolaan spektrum frekuensi radio yang efektif oleh Ditjen SDPPI, yang mendukung ketersediaan layanan telekomunikasi yang lebih andal dan berkualitas. Dengan alokasi dana yang dihasilkan, pemerintah dapat mempercepat pembangunan infrastruktur telekomunikasi, memperluas akses jaringan ke daerah 3T (terdepan, terluar, tertinggal), dan meningkatkan layanan digital yang mendukung aktivitas masyarakat dalam pendidikan, kesehatan, dan ekonomi berbasis teknologi. Selain itu, melalui Siaran Pers Nomor 231/HM/KOMINFO/03/2024 disebutkan bahwa PNBP dapat menjaga keseimbangan bisnis telekomunikasi.

Bagi negara, PNBP Ditjen SDPPI berperan penting dalam memperkuat stabilitas fiskal dan pembiayaan program prioritas nasional, termasuk transformasi digital dan keamanan siber. Dengan kontribusi sebesar Rp21,36 triliun, Ditjen SDPPI mendukung keberlanjutan pembangunan ekonomi, mengurangi ketergantungan pada pendapatan berbasis pajak, serta menunjukkan akuntabilitas dan efisiensi dalam pengelolaan sumber daya telekomunikasi.

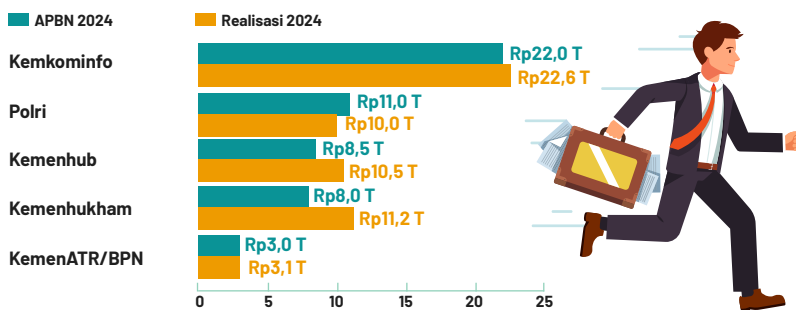
Lima kementerian/lembaga yang meraih PNBP terbesar pada tahun 2024 terdiri atas Kementerian Komunikasi dan Informatika, Kepolisian Negara RI, Kementerian Perhubungan, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, serta Kementerian ATR/BPN. Realisasi PNBP di Kementerian Komunikasi dan Informatika menyentuh Rp22,6 triliun. Capaian ini lebih besar dari target APBN sebesar Rp22 triliun dan terutama berasal dari peningkatan pendapatan penggunaan spektrum frekuensi radio (Sumber: <https://databoks.katadata.co.id/ekonomi-makro/statistik/677d02925091d/5-kementerianlembaga-ri-dengan-capaian-pnbp-terbesar-pada-2024>).

“

Pada tahun 2024, Ditjen SDPPI berkontribusi sebesar Rp21,36 triliun atau 93,86% dari total PNBPN Kementerian Kominfo yang mencapai Rp22,7 triliun, meningkat 6,78% dari tahun sebelumnya. Capaian ini menunjukkan peran strategis sektor telekomunikasi dalam mendukung stabilitas fiskal dan pembiayaan program prioritas nasional, termasuk transformasi digital. Bagi masyarakat, kontribusi ini mencerminkan pengelolaan spektrum frekuensi yang efektif, mempercepat pembangunan infrastruktur telekomunikasi, dan meningkatkan layanan digital di berbagai sektor. Selain itu, melalui Siaran Pers Nomor 231/HM/KOMINFO/03/2024 juga disebutkan bahwa PNBPN dapat menjaga keseimbangan bisnis telekomunikasi.

Lima kementerian/lembaga yang meraih PNBPN terbesar pada tahun 2024 terdiri atas Kementerian Komunikasi dan Informatika, Kepolisian Negara RI, Kementerian Perhubungan, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, serta Kementerian ATR/BPN. Realisasi PNBPN di Kementerian Komunikasi dan Informatika menyentuh Rp22,6 triliun. Capaian ini lebih besar dari target APBN sebesar Rp22 triliun dan terutama berasal dari peningkatan pendapatan penggunaan spektrum frekuensi radio (Sumber: <https://databoks.katadata.co.id/ekonomi-makro/statistik/677d02925091d/5-kementerianlembaga-ri-dengan-capaian-pnbp-terbesar-pada-2024>)

CAPAIAN PNBPN PADA 5 KEMENTERIAN/LEMBAGA dengan Layanan Utama Terbesar 2024



Gambar 3.31 Capaian PNBPN K/L Tahun 2024

4. Analisa Keberhasilan/Komparasi/Kendala Capaian

Secara umum, indikator kinerja Ditjen SDPPI telah menunjukkan pencapaian yang signifikan, meskipun terdapat beberapa tantangan yang dihadapi dalam upaya mencapai target yang telah ditetapkan. Faktor keberhasilan utama dalam pencapaian target tahun ini adalah penerapan strategi digitalisasi dan peningkatan infrastruktur teknologi informasi yang memungkinkan sistem yang lebih efisien dalam mengelola PNBPN dan sertifikasi perangkat. Selain itu, peningkatan kerja sama antara pemerintah dan sektor swasta dalam penyediaan layanan telekomunikasi serta optimalisasi sistem pembayaran PNBPN turut berperan penting dalam mencapai target. Faktor-faktor tersebut membantu mempercepat proses administrasi dan meningkatkan kepatuhan wajib bayar, yang berujung pada pencapaian PNBPN yang lebih tinggi.

Namun, beberapa kendala juga masih menjadi tantangan dalam pencapaian target. Tantangan dalam pengelolaan PNBPN dan pencapaian target PNBPN antara lain melibatkan beberapa kendala yang perlu diatasi. Pertama, terdapat wajib bayar yang tidak atau terlambat memenuhi kewajibannya, yang dapat menghambat pencapaian target. Selain itu, piutang PNBPN yang belum dilunasi dan masih dalam proses hukum juga menjadi tantangan, karena menghalangi aliran pendapatan yang seharusnya diterima negara. Masalah lain yang tidak kalah penting adalah penyalahgunaan penggunaan frekuensi serta perangkat telekomunikasi, yang berdampak pada ketidakteraturan dan potensi kehilangan pendapatan. Terakhir, terdapat juga wajib bayar yang mengajukan permohonan keringanan pembayaran PNBPN, yang dapat mempengaruhi jumlah penerimaan yang optimal.

Untuk mengatasi tantangan dalam pengelolaan PNBPN dan mencapai target yang telah ditetapkan, Ditjen SDPPI telah melakukan berbagai upaya strategis dan inovasi. Salah satu langkah utama adalah dengan meningkatkan pengawasan dan penegakan hukum terhadap wajib bayar yang terlambat atau tidak memenuhi kewajiban, melalui penerapan sistem pemantauan yang lebih ketat dan pemberian sanksi tegas bagi yang melanggar. Selain itu, upaya percepatan penyelesaian piutang PNBPN yang masih dalam proses hukum terus dilakukan dengan melibatkan koordinasi lebih intensif dengan pihak terkait, seperti KPKNL dan instansi penegak hukum, guna mempercepat penyelesaian kasus-kasus yang menghambat aliran penerimaan negara.

Untuk mengatasi penyalahgunaan penggunaan frekuensi dan perangkat telekomunikasi, Ditjen SDPPI terus melakukan penertiban dan pengawasan secara lebih efektif, dengan memanfaatkan teknologi untuk mendeteksi

pelanggaran serta meningkatkan kerja sama dengan pihak terkait dalam melakukan tindakan preventif maupun represif. Selain itu, Ditjen SDPPI juga terus memperkuat edukasi dan sosialisasi kepada para pemangku kepentingan tentang pentingnya pemenuhan kewajiban pembayaran PNBP sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Terkait dengan permohonan keringanan pembayaran dari wajib bayar, Ditjen SDPPI telah memperkenalkan mekanisme yang lebih transparan dan terstruktur dalam proses evaluasi permohonan tersebut, dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang relevan untuk memastikan bahwa keputusan yang diambil tidak mengganggu pencapaian target PNBP. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan tantangan-tantangan yang ada dapat diatasi dan penerimaan negara dari PNBP dapat terkelola dengan lebih baik, serta target yang telah ditetapkan dapat tercapai secara optimal.

Secara realistis, meskipun beberapa target belum tercapai sepenuhnya, upaya terus dilakukan untuk menyelesaikan kendala yang ada, dan strategi perbaikan yang komprehensif sudah dirancang untuk mempercepat pencapaian target di masa depan.

Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) yang dipungut oleh Ditjen SDPPI memiliki kontribusi yang signifikan dan strategis dalam struktur Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN), khususnya dalam kategori PNBP lainnya. Pada tahun 2024, PNBP yang tercatat oleh Ditjen SDPPI mencapai Rp21.364.065.548.206, yang berkontribusi sebesar 80,57% dari total PNBP Kementerian Komdigi yang sebesar Rp26.517.151.755.767.

Sektor informasi dan komunikasi terus menunjukkan tren positif dengan kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) mengalami peningkatan dari triwulan I hingga triwulan III tahun 2024, yaitu sebesar 5,23% (BPS 2023). Pada triwulan III tahun 2023, kontribusi sektor ini terhadap PDB sudah mencapai 4,22%.

Kementerian Komunikasi dan Digital juga berperan besar dalam penerimaan negara melalui PNBP lainnya, dengan kontribusi sebesar Rp22,7 triliun pada tahun 2024. Angka ini menunjukkan peningkatan sebesar 6,78% dibandingkan dengan tahun 2023 dan menjadikannya sebagai kontributor terbesar di antara enam kementerian/lembaga lainnya. PNBP Kementerian Komdigi tahun 2024 berada pada peringkat ketiga, setelah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), dengan total penerimaan mencapai Rp22.756.703.698.843, berkontribusi sebesar 12,65% dari total PNBP lainnya di tingkat nasional, yang berjumlah Rp179.826.998.902.363.

Dengan perbandingan yang mendalam ini, Ditjen SDPPI terus memperbaiki kinerja ke depannya dan memastikan bahwa setiap pencapaian dapat memberikan manfaat maksimal bagi masyarakat dan negara.

5. Tindak Lanjut Pemanfaatan Laporan Kinerja Sebelumnya

Untuk meningkatkan pelayanan kepada pemohon dan mempercepat proses penyetoran PNBPN ke kas negara, Ditjen SDPPI telah menindaklanjuti laporan kinerja sebelumnya dengan melaksanakan penagihan PNBPN yang lebih intensif serta mengimplementasikan metode baru dalam penagihan kepada pengguna spektrum frekuensi radio dan pemohon sertifikasi alat serta perangkat telekomunikasi. Sebagai tindak lanjut dari laporan tersebut, Ditjen SDPPI juga telah memperkenalkan sistem pemantauan yang lebih efektif, serta mempercepat proses administrasi yang terkait dengan pembayaran PNBPN. Selain itu, untuk mendukung peningkatan pengawasan, Ditjen SDPPI telah memperkuat pelaksanaan penegakan hukum dengan pendekatan yang lebih intensif terhadap pengguna frekuensi radio dan alat telekomunikasi, guna memastikan kepatuhan dan mencegah pelanggaran yang berpotensi merugikan penerimaan negara. Semua langkah ini diambil untuk memperbaiki dan memaksimalkan pencapaian kinerja di masa mendatang, sejalan dengan hasil evaluasi dan rekomendasi dari laporan kinerja sebelumnya.

6. Rekomendasi Capaian Kinerja Selanjutnya

Rekomendasi untuk Perbaikan Capaian Kinerja Selanjutnya:

a. Peningkatan Pengawasan dan Penegakan Hukum

Berdasarkan evaluasi capaian tahun berjalan, diperlukan peningkatan dalam hal pengawasan terhadap wajib bayar yang belum memenuhi kewajibannya. Oleh karena itu, Ditjen SDPPI perlu memperkuat mekanisme pemantauan dan penegakan hukum melalui penggunaan teknologi yang lebih canggih, seperti sistem pelaporan otomatis dan penggunaan data analitik untuk mendeteksi potensi pelanggaran secara lebih dini. Hal ini juga meliputi penertiban yang lebih ketat terhadap penyalahgunaan frekuensi dan perangkat telekomunikasi.

b. Penyederhanaan Proses Administrasi dan Penagihan

Untuk mempercepat penyetoran PNBPN ke kas negara, disarankan untuk menyederhanakan proses administrasi dan penagihan, dengan meningkatkan integrasi antara sistem yang ada, seperti interkoneksi

dengan SIMPONI. Mengoptimalkan penggunaan sistem digital dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan dalam proses penagihan dan meminimalisir kesalahan administrasi.

c. Peningkatan Edukasi dan Sosialisasi Kepada Pemohon

Banyak pemohon yang mengajukan permohonan keringanan pembayaran atau terlambat dalam memenuhi kewajibannya karena kurangnya pemahaman tentang prosedur dan kewajiban yang berlaku. Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan edukasi dan sosialisasi yang lebih intensif kepada para pemohon terkait dengan pentingnya kepatuhan dalam pembayaran PNBP, serta penjelasan mengenai manfaat yang diterima negara dan masyarakat melalui pembayaran PNBP.

d. Optimalisasi Sumber Daya Manusia (SDM) dan Pelatihan

Untuk menghadapi tantangan yang lebih kompleks, Ditjen SDPPI perlu meningkatkan kapasitas SDM, baik dalam hal pengetahuan maupun keterampilan teknis. Pelatihan secara berkala, baik untuk staf internal maupun untuk para pemohon dan mitra terkait, akan memperkuat kualitas pelayanan dan meningkatkan efisiensi proses pengelolaan PNBP.

e. Peningkatan Kerja Sama dengan Instansi Terkait

Mengingat adanya piutang yang masih dalam proses hukum, perlu ada peningkatan kerja sama dengan instansi terkait seperti KPKNL dan lembaga penegak hukum lainnya, untuk mempercepat penyelesaian kasus piutang dan mengoptimalkan pemulihan aset negara. Kolaborasi yang lebih erat dengan lembaga-lembaga ini dapat mempercepat proses hukum dan mendorong pemenuhan kewajiban pembayaran oleh pihak yang terlibat.

f. Pemanfaatan Teknologi dalam Monitoring dan Pelaporan

Untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pelaporan, sebaiknya Ditjen SDPPI terus berinovasi dengan pengembangan dan memanfaatkan teknologi yang mendukung monitoring dan pelaporan *real-time*. Implementasi sistem berbasis teknologi, seperti kecerdasan buatan (AI) dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan PNBP.

Dengan melaksanakan rekomendasi-rekomendasi di atas, Ditjen SDPPI diharapkan dapat memperbaiki capaian kinerjanya dan menghadapi tantangan-tantangan yang ada dengan lebih efektif di masa depan.

7. Efisiensi (Waktu/SDM/Anggaran)

Dalam rangka pencapaian target Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) pada Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika Tahun 2024, telah dilakukan berbagai upaya efisiensi yang signifikan, baik dalam penggunaan sumber daya manusia maupun waktu pelaksanaan. Salah satu langkah penting yang diambil adalah terjalinnya interkoneksi antara sistem pembayaran beberapa layanan publik di SDPPI dengan SIMPONI (Sistem Informasi Pembayaran PNBP *Online*), yang memberikan dampak terhadap efisiensi operasional.

Sebelumnya, penyetoran penerimaan negara PNBP dalam bidang frekuensi dan perangkat pos dan informatika melalui sistem manual yang melibatkan bendahara penerimaan SDPPI. Proses ini memerlukan waktu yang cukup lama untuk verifikasi pembayaran, pencatatan, dan pencairan dana ke rekening negara. Dengan adanya integrasi SIMPONI, pembayaran yang masuk langsung tercatat ke rekening negara, mengurangi waktu yang diperlukan untuk proses administrasi dan pencatatan. Hal ini mempercepat proses pelaporan keuangan negara serta memberikan lebih banyak waktu untuk fokus pada tugas-tugas strategis lainnya.

Interkoneksi dengan sistem SIMPONI juga mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja administratif. Sebelumnya, tim bendahara penerimaan di SDPPI memerlukan sejumlah personel untuk memeriksa dan menginput data pembayaran secara manual. Pengurangan beban administrasi ini memungkinkan alokasi SDM untuk dialihkan pada tugas yang lebih strategis dan bernilai tambah, seperti pengawasan dan analisis data penerimaan negara.

Dengan adanya interkoneksi SIMPONI dalam pengelolaan PNBP di Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika, efisiensi sumber daya baik dalam hal waktu dan sumber daya manusia, telah tercapai. Hal ini tidak hanya mempercepat proses administrasi, tetapi juga mengurangi beban tenaga kerja administratif dan meminimalkan potensi kesalahan manusia, yang pada akhirnya mendukung pencapaian target PNBP yang lebih efektif dan optimal pada tahun 2024.

8. Implementasi Budaya BerAKHLAK

a. Berorientasi pada Pelayanan

Ditjen SDPPI selalu mengutamakan orientasi pelayanan dalam pelaksanaan tugas dan fungsinya, khususnya dalam pengelolaan PNBP, untuk memastikan kepuasan dan kemudahan bagi semua pihak terkait.

b. Akuntabel

Dalam pengelolaan PNB, Ditjen SDPPI secara rutin melakukan rekonsiliasi dengan KPPN melalui sistem Kementerian Keuangan, serta rekonsiliasi data antara satuan kerja penghasil PNB dan Direktorat Pengendalian, dengan melibatkan pihak bank untuk memastikan transparansi dan akurasi.

c. Kompeten

Pengelolaan PNB Ditjen SDPPI didukung oleh tim kerja dan pejabat yang memiliki keahlian di bidangnya, yang secara terus-menerus meningkatkan kompetensinya melalui pelatihan, diskusi, dan pendidikan lanjutan untuk menjaga kualitas dan profesionalisme.

d. Harmonis

Dalam pengelolaan PNB, setiap anggota tim dan pejabat bekerja dengan rasa kekeluargaan, saling mendukung, dan menjalin kerja sama yang solid untuk mencapai tujuan bersama secara efektif.

e. Loyal

Tim kerja dan pejabat Ditjen SDPPI melaksanakan pengelolaan PNB dengan profesionalisme, loyalitas, dan integritas tinggi untuk mencapai target yang telah ditetapkan.

f. Adaptif

Dalam pengelolaan PNB, tim kerja dan pejabat Ditjen SDPPI selalu siap beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan aplikasi baru yang diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pengelolaan.

g. Kolaboratif

Untuk meningkatkan kualitas pelayanan PNB, Ditjen SDPPI secara aktif menjalin koordinasi yang baik, baik secara internal maupun dengan pihak eksternal, guna memastikan kelancaran dan kesuksesan dalam pengelolaan PNB.

3.4.2 IK.4.2 Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika Tahun 2024

3.4.3 IK.4.3 Indeks Integritas Pelayanan Publik Bidang Frekuensi dan Perangkat Pos dan Informatika (Hasil Survei Internal) Tahun 2024

Tabel 3.24 Target dan Realisasi IKM dan IIPP SDPPI 2024

Sasaran Program	Indikator Kinerja Sasaran Program	Target 2024	Realisasi
Meningkatnya Kualitas Penyelenggaraan Layanan dan Pengelolaan PNPB	Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik Ditjen SDPPI	3,6	3,78
	Indeks Integritas Pelayanan Publik Ditjen SDPPI	8,5	8,85

1. Latar Belakang, Maksud dan Tujuan/Sasaran Kegiatan

Fungsi Ditjen SDPPI ini masih bersifat umum, sedangkan secara teknis operasional fungsi tersebut diimplementasikan dalam bentuk pengaturan perizinan dan persyaratan pada penyelenggaraan SDPPI. Ada 4 (empat) penyelenggaraan pelayanan publik yang diselenggarakan oleh Ditjen SDPPI, yaitu (1) Penyelenggaraan pelayanan publik Perizinan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit (bidang frekuensi); (2) Sertifikasi Operator Radio; (3) Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi; dan (4) Pengujian dan Kalibrasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi. Keempat pelayanan publik ini diselenggarakan oleh Direktorat dan UPT yang berada di bawah Ditjen SDPPI. Secara terperinci, operasional pelayanan publik bidang Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika, yaitu:

- Perizinan Spektrum Frekuensi Radio (SFR), yaitu layanan publik yang diberikan kepada badan hukum(perusahaan) dan instansi pemerintah atas penggunaan spektrum frekuensi radio untuk keperluan penyelenggaraan telekomunikasi, penyelenggaraan penyiaran, sarana komunikasi radio internal, serta navigasi dan komunikasi keselamatan pelayaran dan penerbangan.
- Sertifikasi Operator Radio (SOR), yaitu layanan publik sertifikasi untuk operator radio, pelayanan amatir radio dan komunikasi radio antar penduduk.
- Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi, yaitu layanan publik sertifikasi alat dan perangkat Telekomunikasi.
- Pengujian dan Kalibrasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi, yaitu layanan publik pengujian dan kalibrasi alat dan perangkat telekomunikasi.

Dalam memberikan layanan publik, harus dilaksanakan secara transparan dan akuntabel. Layanan publik juga menjadi salah satu penilaian instansi pemerintah yang terukur melalui penilaian Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) dan Indeks Integritas Pelayanan Publik (IIPP).

IKM menunjukkan tingkat kualitas layanan. Ditjen SDPPI sudah melakukan survei IKM secara periodik tiap tahun yang juga digunakan sebagai tolak ukur kinerja dan bahan untuk perbaikan layanan publik kepada masyarakat. Survei IKM Ditjen SDPPI pada tahun 2024 dilakukan pada layanan Izin Stasiun Radio (ISR), Sertifikasi Operator Radio (REOR, IAR, IKRAP), Sertifikasi Alat dan Perangkat dan Telekomunikasi, serta Pengujian Alat dan Kalibrasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi.

Indeks Integritas Pelayanan Publik (IIPP) Ditjen SDPPI menggambarkan besaran tingkat konsistensi pejabat/petugas unit layanan publik Ditjen SDPPI dalam melaksanakan peraturan perundang-undangan, prosedur dan kode etik unit layanan. IIPP dilakukan pengukuran dengan melibatkan tiga pihak yaitu (1) Pihak eksternal yang merupakan pengguna layanan; (2) Pihak internal atau pegawai Ditjen SDPPI; dan (3) Pakar yaitu orang-orang yang memahami layanan publik di Ditjen SDPPI.

Penilaian IIPP oleh pihak eksternal langsung berkaitan dengan Ditjen SDPPI dalam memberikan pelayanan terhadap masyarakat terutama dalam hal transparansi, sistem anti korupsi, dan integritas pegawai. Pengguna layanan menilai apakah pegawai Ditjen SDPPI telah berintegritas dalam memberikan pelayanan. Pihak internal atau pegawai Ditjen SDPPI juga diberi kesempatan untuk menilai secara internal terkait dengan pelaksanaan integritas pelayanan publik. Beberapa hal yang dinilai oleh pegawai antara lain budaya organisasi, sistem anti korupsi, pengelolaan SDM, dan pengelolaan anggaran. Penilaian internal akan memberikan gambaran bahwa Ditjen SDPPI sudah membuat sistem pencegahan dan penerapan antikorupsi di instansi tersebut. Pihak pakar memberikan penilaian terkait dengan transparansi dan sistem anti korupsi berdasarkan pengamatan mereka.

Pada tahun 2024, pelaksanaan survei dilaksanakan untuk mendapatkan *output* sebagai berikut:

- a. Nilai Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM);
- b. Nilai Indeks Integritas Pelayanan Publik (IIPP);
- c. Hasil analisis terhadap IKM untuk menghasilkan sebuah perencanaan strategis peningkatan pelayanan publik Ditjen SDPPI; dan
- d. Rekomendasi peningkatan kualitas pelayanan publik Ditjen SDPPI.

Survei Pelayanan Publik Ditjen SDPPI Tahun 2024 dilakukan di seluruh wilayah Indonesia terhadap pengguna layanan Ditjen SDPPI. Total responden yang mengisi Survei Pelayanan Publik Ditjen SDPPI Tahun 2024 sebanyak 1.564 responden. Total responden tersebut merupakan pengguna layanan dari empat layanan Ditjen SDPPI. Jumlah responden yang terlibat dalam survei yaitu responden layanan Perizinan Spektrum Frekuensi Radio sebanyak 330 orang, responden layanan Sertifikasi Operator Radio sebanyak 825 orang, responden layanan Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi sebanyak 258 orang, dan responden layanan Pengujian dan Kalibrasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi sebanyak 151 orang.

Penilaian IIPP unit layanan Ditjen SDPPI mengacu pada standar integritas yang digunakan oleh Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) Indonesia dengan besaran rentang nilai IIPP adalah skala 1–4 dan skala 1–10. Responden yang akan dilakukan survei adalah:

- a. Pengguna layanan;
- b. Pihak internal yang merupakan pegawai Ditjen SDPPI;
- c. Pakar yang merupakan orang yang kompeten terhadap pelayanan publik di Ditjen SDPPI.

2. Capaian Tahun 2024

- a. IKM

Survei IKM Ditjen SDPPI pada tahun 2024 telah dilaksanakan. Survei dilakukan pada layanan Izin Stasiun Radio (ISR), Sertifikasi Operator Radio (REOR, IAR, IKRAP), Sertifikasi Alat dan Perangkat dan Telekomunikasi, dan Pengujian Alat dan Kalibrasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi. Perhitungan IKM Ditjen SDPPI dilakukan dengan menghitung IKM hasil agregasi nilai IKM dari empat direktorat sebagai berikut:

Tabel 3.25 IKM Pelayanan Publik Ditjen SDPPI

No	Pelayanan Publik	IKM			Kinerja Unit
		Nilai (1-4)	Nilai (1-6)	Nilai (1-100)	
1	Perizinan Spektrum Frekuensi Radio	3,78	5,63	92,67	Sangat Baik
2	Sertifikasi Operator Radio	3,82	5,69	93,91	Sangat Baik
3	Pengujian dan Kalibrasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi	3,81	5,68	93,59	Sangat Baik
4	Sertifikasi Alat Telekomunikasi dan/atau Perangkat Telekomunikasi	3,70	5,50	90,15	Sangat Baik
IKM		3,78	5,63	92,58	Sangat Baik

Hasil IKM Ditjen SDPPI secara keseluruhan pada tahun 2024 sebesar 3,78 atau 92,58. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kinerja pelayanan yang diselenggarakan oleh Ditjen SDPPI dikategorikan "SANGAT BAIK" dengan mutu pelayanan A. Nilai IKM pada layanan publik Ditjen SDPPI semuanya di atas 3,5 yang masuk dalam kategori "SANGAT BAIK". Capaian IKM Ditjen SDPPI Tahun 2024 disajikan pada Tabel 3.28.

Tabel 3.26 Pagu dan Realisasi Anggaran IKM SDPPI Tahun 2024

Sasaran Program	Indikator Kinerja Sasaran Program	Target 2024	Realisasi	Persentase	Pagu Anggaran	Realisasi Anggaran (%)
Meningkatnya Kualitas Penyelenggaraan Layanan dan Pengelolaan PNPB	Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik Ditjen SDPPI	3,6	3,78	105%	Rp5.514.930.000	Rp5.498.932.135 (99,71%)

*anggaran ini dari kegiatan layanan pada beberapa satker (Sesditjen, BBPPT, Ditstand, Ditops)

3. Capaian Tahun 2020–2024

Adapun survei pelayanan publik untuk mengukur IKM yang sudah dilakukan oleh Ditjen SDPPI secara berkelanjutan dalam 5 tahun terakhir dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.27 Pagu dan Realisasi Anggaran IKM SDPPI Jangka Menengah 2020–2024

Sasaran Program	Indikator Kinerja Sasaran Program	2020		2021		2022		2023		2024	
		Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi
Meningkatnya Kualitas Penyelenggaraan Layanan dan Pengelolaan PNPB	Indeks Kepuasan Masyarakat Pelayanan Publik Ditjen SDPPI	3,5	3,7	3,5	3,59	3,5	3,70	3,5	3,78	3,6	3,78

Perkembangan IKM Ditjen SDPPI secara umum mengalami tren yang positif, IKM pada tahun 2021 menunjukkan hasil terendah, namun meningkat pada tahun 2022 dan mampu bertahan pada indeks 3,78 dalam 2 tahun terakhir. Hal tersebut menunjukkan bahwa Ditjen SDPPI mampu mempertahankan kualitas layanan yang memuaskan bagi masyarakat.

a. IIPP

Penilaian IIPP unit layanan Ditjen SDPPI mengacu pada standar integritas yang digunakan oleh Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) Indonesia dengan besaran rentang nilai IIPP adalah skala 1–4 dan skala 1–10. Hasil survei pengukuran IIPP Ditjen SDPPI Tahun 2024 adalah sebagai berikut:

Tabel 3.28 Pagu dan Realisasi Anggaran IIPP SDPPI Tahun 2024

Sasaran Program	Indikator Kinerja Sasaran Program	Target 2024	Realisasi	Persentase	Pagu Anggaran	Realisasi Anggaran (%)
Meningkatnya Kualitas Penyelenggaraan Layanan dan Pengelolaan PNPB	Indeks Integritas Pelayanan Publik Ditjen SDPPI	8,5	8,85	104%	Rp5.917.042.000	Rp5.859.083.608 (99,02%)

IIPP Ditjen SDPPI pada tahun 2024 sebesar 8,85 (skala ukur 1–10). Nilai IIPP ini sudah berada di atas standar minimum Indeks Integritas Pelayanan Publik yang ditetapkan KPK, yaitu sebesar 6,00 (skala ukur 1–10). Hasil

penilaian IIPP menunjukkan bahwa Ditjen SDPPI sudah berintegritas dalam memberikan pelayanan publik kepada masyarakat.

Untuk hasil 5 tahun terakhir secara berkelanjutan survei pengukuran Indeks Integritas Pelayanan Publik (IIPP) yang dilakukan Ditjen SDPPI sebagai berikut:

Tabel 3.29 Pagu dan Realisasi Anggaran IIPP SDPPI Jangka Menengah 2020-2024

Sasaran Program	Indikator Kinerja Sasaran Program	2020		2021		2022		2023		2024	
		Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi
Meningkatnya Kualitas Penyelenggaraan Layanan dan Pengelolaan PNB	Indeks Integritas Pelayanan Publik Ditjen SDPPI	8,2	8,72	8,2	8,90	8,2	8,97	8,20	8,93	8,5	8,85

Berdasarkan Tabel 3.29, IIPP Ditjen SDPPI Tahun 2024 mengalami penurunan dari tahun sebelumnya sebesar -0,92% dibandingkan dengan tahun 2023. Hal tersebut menunjukkan terdapat sedikit penurunan nilai integritas Ditjen SDPPI dalam memberikan layanan publik. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis untuk mengidentifikasi penyebab penurunan dan mengembangkan strategi untuk mempertahankan dan meningkatkan integritas pelayanan publik.

Layanan yang berkualitas berdampak pada meningkatnya kepuasan masyarakat dan kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah. Dengan komitmen perbaikan kualitas, efisiensi, dan akuntabilitas layanan yang diberikan kepada masyarakat, Ditjen SDPPI telah berkontribusi dalam menciptakan lingkungan pelayanan publik yang lebih responsif dan bermanfaat bagi masyarakat.

Inovasi *Next Generation Spectrum Licensing and Certification*, merupakan pembaruan sistem layanan perizinan daring untuk spektrum frekuensi radio dan sertifikasi alat perangkat telekomunikasi. Inovasi ini dirancang untuk memberikan pelayanan yang lebih cepat, efisien, dan transparan kepada masyarakat (Sumber: <https://sdppi.kominfo.go.id/>). Sehingga Ditjen SDPPI berkontribusi signifikan dalam mendukung Komdigi mencapai predikat zona hijau dengan kualitas tertinggi dalam Penghargaan Penilaian Kepatuhan Penyelenggaraan Pelayanan Publik 2024. Upaya-upaya ini menunjukkan komitmen Ditjen SDPPI dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik di bidang telekomunikasi dan informatika.

Sebagai informasi capaian lainnya, Ditjen SDPPI pada tahun 2024 mendapat predikat The Best Contact Center Indonesia (TBCCI). TBCCI merupakan ajang penghargaan dunia *contact center* tingkat nasional di Indonesia, yang mendapatkan pengakuan secara internasional oleh Contact Center Association of Asia Pacific (CC-APAC). TBCCI ajang untuk saling berbagi pengalaman dan prestasi dalam pelayanan *contact center* dari jenjang staf sampai dengan manager. Diharapkan pelaku *contact center* mendapatkan wawasan baru serta inspirasi untuk dapat meningkatkan pelayanan yang sesuai dengan harapan pelanggan.

The Best Contact Center Indonesia (TBCCI) tahun 2024 telah diikuti oleh 614 peserta pada Kategori Individual dan 70 instansi/perusahaan pada Kategori Korporat yang tergabung sebagai anggota Indonesia Contact Center Association (ICCCA).



Layanan yang berkualitas berdampak pada meningkatnya kepuasan masyarakat dan kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah, dengan komitmen perbaikan kualitas, efisiensi, dan akuntabilitas layanan yang diberikan kepada masyarakat, Ditjen SDPPI telah berkontribusi dalam menciptakan lingkungan pelayanan publik yang lebih responsif dan bermanfaat bagi masyarakat.

Inovasi *Next Generation Spectrum Licensing and Certification*, merupakan pembaruan sistem layanan perizinan daring untuk spektrum frekuensi radio dan sertifikasi alat perangkat telekomunikasi. Inovasi ini dirancang untuk memberikan pelayanan yang lebih cepat, efisien, dan transparan kepada masyarakat (Sumber: <https://sdppi.kominfo.go.id/>). Sehingga Ditjen SDPPI berkontribusi signifikan dalam mendukung Komdigi mencapai predikat zona hijau dengan kualitas tertinggi dalam Penghargaan Penilaian Kepatuhan Penyelenggaraan Pelayanan Publik 2024. Upaya-upaya ini menunjukkan komitmen Ditjen SDPPI dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik di bidang telekomunikasi dan informatika.

4. Analisa Keberhasilan/Komparasi/Kendala Capaian

Inovasi yang dilakukan Ditjen SDPPI dalam meningkatkan layanan publik yaitu mengoptimalkan pengelolaan pengaduan masyarakat atas pelayanan publik yang diberikan dengan mengintegrasikan berbagai jenis kanal/multiplatform (*omni-channel*), adapun jenis kanal yang diintegrasikan meliputi:

- Kominfo LAPOR!
- Layanan tatap muka melalui Pusat Pelayanan Terpadu Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika
- Contact Center 159 (telepon, email dan live chat)
- Whatsapp Pelayanan (WAYAN)
- Kotak Saran dan Pengaduan
- QR Code Saran dan Pengaduan
- Aplikasi Adeya
- Sosial Media Pelayanan Frekuensi

Proses integrasi tersebut diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pengguna layanan. Adapun manfaat yang dimaksud antara lain:

Tabel 3.30 Manfaat Layanan

No	Parameter	Sebelum	Sesudah
1	Aksesibilitas dan Keterjangkauan	Masyarakat harus datang secara fisik ke kantor pelayanan untuk mengakses layanan tertentu	Platform pelayanan publik memungkinkan akses dari mana saja dengan koneksi internet, mengurangi kebutuhan untuk berpergian jauh dan memudahkan masyarakat yang tinggal di daerah terpencil
2	Efisiensi dan Waktu	Antrian panjang dan waktu tunggu yang lama sering kali terjadi di kantor pelayanan	Proses pelayanan publik secara daring (<i>online</i>) dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan layanan, meningkatkan efisiensi, dan memberikan kenyamanan bagi masyarakat

Tabel 3.30 Manfaat Layanan (lanjutan)

No	Parameter	Sebelum	Sesudah
3	Tranparansi Informasi	Informasi terkait perizinan mungkin sulit diakses atau kurang transparan	Penyediaan platform pelayanan publik yang memberikan informasi yang jelas dan transparan, memungkinkan masyarakat untuk memahami proses, persyaratan, dan perkembangan terkini. Selain itu, pemanfaatan media sosial dapat meningkatkan transparansi informasi pelayanan publik
4	Partisipasi Masyarakat	Partisipasi masyarakat dalam proses pengambilan keputusan masih terbatas	Platform pelayanan publik secara daring (<i>online</i>) dapat memberikan ruang untuk partisipasi masyarakat dalam bentuk umpan balik, <i>polling</i> , atau forum diskusi, memungkinkan keterlibatan lebih luas dalam pembuatan kebijakan
5	Penghematan Biaya	Masyarakat harus mengeluarkan biaya tambahan untuk transportasi dan pengurusan dokumen secara fisik	Penggunaan pelayanan publik secara daring (<i>online</i>) dapat mengurangi biaya perjalanan dan waktu yang dibutuhkan, memberikan keuntungan ekonomi bagi masyarakat
6	Keamanan dan Privasi	Keamanan dan privasi informasi bisa menjadi isu	Perkembangan teknologi keamanan dan kebijakan privasi cenderung ditingkatkan pada platform pelayanan publik, memberikan perlindungan lebih lanjut terhadap data pribadi

Tabel 3.30 Manfaat Layanan (lanjutan)

No	Parameter	Sebelum	Sesudah
7	Inovasi dan Kemudahan Beradaptasi	Sistem tradisional kurang inovatif dan sulit untuk diubah	Platform pelayanan publik sering memungkinkan adaptasi lebih cepat terhadap perubahan kebijakan atau teknologi baru, mempromosikan inovasi dalam penyediaan layanan

Pada tahun 2024, Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PANRB) memberikan penghargaan atas hasil evaluasi kinerja pelayanan publik di lingkup kementerian/lembaga dalam acara Gebyar Pelayanan Prima di Jakarta. Penghargaan ini diberikan kepada instansi yang menunjukkan kinerja unggul dalam pelayanan publik, termasuk yang ramah terhadap kelompok rentan serta keberlanjutan inovasi pelayanan publik.

Salah satu upaya yang dilakukan oleh Kementerian PANRB untuk menjaga dan meningkatkan kualitas pelayanan publik adalah dengan melakukan Pemantauan dan Evaluasi Kinerja Penyelenggara Pelayanan Publik (PEKPPP). Evaluasi pelayanan publik tahun 2024 menunjukkan tren positif dengan peningkatan Indeks Pelayanan Publik (IPP) dari 4,07 menjadi 4,39 (kategori sangat baik). Penilaian ini mengacu pada PermenPANRB Nomor 4/2023 dan Pedoman Menteri PANRB Nomor 5/2023, dengan enam aspek utama, yakni kebijakan pelayanan, profesionalisme SDM, sarana dan prasarana, konsultasi dan pengaduan, sistem informasi pelayanan publik, serta inovasi pelayanan publik.

Sebanyak 21 kementerian/lembaga menerima penghargaan atas kinerja pelayanan publik terbaik. Selain itu, 10 instansi menerima penghargaan atas pembinaan pelayanan publik ramah kelompok rentan, dan 75 instansi mendapatkan penghargaan dalam Pemantauan Keberlanjutan dan Replikasi Inovasi Pelayanan Publik (PKRI). PKRI mencakup tiga kategori utama, yaitu pembinaan inovasi, keberlanjutan inovasi, dan replikasi inovasi.

Penerima Penghargaan PEKPPP Tahun 2024:

1. Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan;
2. Kementerian Pertanian;
3. Kementerian Komunikasi dan Informatika;
4. Kementerian Kesehatan;



5. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
6. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;
7. Kementerian Perhubungan;
8. Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional;
9. Kementerian Kelautan dan Perikanan;
10. Kementerian Agama;
11. Kementerian Keuangan;
12. Tentara Nasional Indonesia;
13. Badan Standardisasi Nasional;
14. Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika;
15. Lembaga Administrasi Negara;
16. Badan Riset dan Inovasi Nasional;
17. Sekretariat Jenderal Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia;
18. Badan Kepegawaian Negara;
19. Komisi Pemilihan Umum;
20. Badan Pusat Statistik;
21. Badan Pengawas Obat dan Makanan.

Menteri PANRB menekankan pentingnya melembagakan inovasi agar keberlanjutan reformasi birokrasi tetap terjaga. Ia berharap penghargaan ini mendorong instansi pemerintah untuk terus meningkatkan kualitas pelayanan publik yang transparan, akuntabel, dan berkeadilan.

Selain itu, Kementerian Komdigi juga mendapatkan penghargaan dari Ombudsman sebagai kementerian untuk Pelayanan Publik Zona Hijau dengan Tingkat Kepatuhan Tertinggi.

TINGKAT KEMENTERIAN



Gambar 3.32 Penghargaan Ombudsman RI sebagai 5 besar (Top 5) Tingkat Kementerian untuk Pelayanan Publik Zona Hijau dengan Tingkat Kepatuhan Tertinggi

5. Tindak Lanjut Pemanfaatan Laporan Kinerja Sebelumnya

Ditjen SDPPI terus berupaya meningkatkan Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) melalui berbagai inisiatif yang memanfaatkan hasil evaluasi dari laporan kinerja sebelumnya. Langkah-langkah perbaikan ini bertujuan untuk memastikan pelayanan yang lebih responsif, efisien, dan transparan. Berikut adalah perbaikan yang telah dilakukan:

- Meningkatkan Ketersediaan Informasi Prosedur Layanan
Memastikan masyarakat memahami prosedur layanan yang tersedia, Ditjen SDPPI telah melaksanakan sosialisasi secara intensif terkait prosedur layanan per *subservice*. Sosialisasi dilakukan melalui pertemuan langsung maupun media sosial, sehingga informasi dapat diakses dengan mudah oleh seluruh lapisan masyarakat.
- Pengintegrasian Alur dan Prosedur Layanan
Dalam rangka menyederhanakan alur layanan, telah dilakukan pendampingan penyusunan standar pelayanan publik di UPT Jakarta dan Semarang. Program ini akan diperluas ke seluruh UPT untuk memastikan prosedur yang terintegrasi dan konsisten di seluruh wilayah.

c. Kemudahan Informasi Status Permohonan

Untuk memberikan kemudahan akses informasi terkait status permohonan layanan, Ditjen SDPPI telah menyediakan berbagai platform, termasuk layanan WAYAN (WA Layanan), aplikasi pengaduan dan konsultasi, serta *website* layanan di <https://pelayanansdppl.postel.go.id>. Inisiatif ini memastikan transparansi dan kemudahan bagi masyarakat dalam memantau proses permohonannya.

d. Peningkatan Sistem Informasi *Tracking* Layanan

Mendukung keterbukaan informasi waktu penyelesaian layanan, Ditjen SDPPI telah mensosialisasikan sistem *booking online* kepada Lemdik dan masyarakat di beberapa UPT, seperti Batam, Jakarta, Makassar, Surabaya, Semarang, Medan, dan Banten. Sistem ini membantu masyarakat untuk merencanakan dan memantau layanan dengan lebih efisien.

e. Peningkatan Kompetensi Petugas *Contact Center*

Dalam rangka meningkatkan kualitas respons terhadap pengaduan masyarakat, Ditjen SDPPI secara rutin melaksanakan *transfer knowledge* dan *in-house training* kepada petugas *contact center*. Program ini memastikan petugas memiliki kompetensi yang memadai guna menangani pengaduan dan konsultasi secara profesional.

f. Optimasi Informasi Standar Produk Layanan

Untuk memberikan pemahaman yang lebih baik kepada pemohon sertifikasi, Ditjen SDPPI secara rutin mengadakan asistensi dan *sharing session* setiap bulan. Kegiatan ini untuk memperjelas informasi tentang standar produk layanan dan meningkatkan kepuasan pemohon.

Adapun upaya Ditjen SDPPI untuk meningkatkan IIPP diwujudkan melalui berbagai langkah konkret yang dirancang untuk memastikan prinsip keadilan, transparansi, dan kepatuhan terhadap prosedur yang berlaku, sebagai berikut:

a. Mengatasi Diskriminasi dalam Pelayanan

- Sikap Tegas dalam Pemberian Layanan: Petugas layanan ditekankan untuk bersikap tegas dan adil dalam memberikan pelayanan, sehingga tidak ada individu yang memperoleh perlakuan khusus seperti jalur cepat, prioritas, atau memotong antrian.
- Peniadaan Perlakuan Khusus: Ditjen SDPPI telah meniadakan praktik pemberian perlakuan khusus pada orang tertentu, baik dalam bentuk jalur cepat maupun prioritas yang tidak sesuai dengan prosedur.

- b. Peningkatan Kepatuhan Terhadap Prosedur Pelayanan
 - Penegakan Waktu Pelayanan Resmi: Petugas layanan wajib mematuhi waktu pelayanan resmi yang telah ditetapkan oleh Ditjen SDPPI. Pelayanan di luar waktu yang ditentukan tidak lagi diperbolehkan, untuk memastikan kesetaraan dan kepatuhan terhadap aturan yang berlaku.

Melalui berbagai langkah-langkah tersebut, Ditjen SDPPI berkomitmen untuk terus meningkatkan IKM dan IIPP sebagai wujud pelayanan publik yang lebih baik, responsif, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat, serta dapat terus meningkatkan kepercayaan masyarakat sekaligus memperkuat integritas pelayanan publik yang diselenggarakan oleh Ditjen SDPPI.

6. Rekomendasi Capaian Kinerja Selanjutnya

Langkah-langkah tindak lanjut/pemanfaatan laporan kinerja dari indikator IKM dan IIPP di antaranya:

- a. Pengembangan Rencana Perbaikan
 - Menyusun rencana perbaikan berdasarkan temuan dari laporan kinerja IKM dan IIPP. Fokuskan pada area yang memiliki dampak terbesar terhadap kepuasan dan integritas pelayanan.
- b. Peningkatan Sumber Daya Manusia
 - Menggunakan laporan kinerja sebagai dasar untuk merancang program pelatihan yang lebih terfokus pada pengembangan kualitas layanan dan penguatan integritas petugas. Ini bisa meliputi pelatihan *soft skills*, etika pelayanan, dan pemahaman terhadap kebijakan yang ada.
- c. Penggunaan Teknologi
 - Menerapkan teknologi untuk mendukung perbaikan dalam kedua indikator ini. Misalnya, penggunaan aplikasi atau sistem digital untuk mempermudah akses layanan dan meningkatkan transparansi proses pelayanan, serta memanfaatkan sistem pelaporan elektronik untuk mengurangi risiko penyalahgunaan wewenang.
- d. Monitoring dan Evaluasi
 - Monitoring dan evaluasi secara berkala terhadap perbaikan yang telah diterapkan, menggunakan survei IKM dan IIPP terbaru untuk memastikan perbaikan yang dilakukan telah memberikan dampak positif.

e. Komunikasi dan Transparansi

- Menyampaikan laporan atau publikasi yang jelas tentang langkah-langkah perbaikan yang telah diambil berdasarkan hasil laporan kinerja. Ini akan membantu meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap komitmen instansi dalam meningkatkan kualitas pelayanan.

f. Peningkatan Sistem Pengawasan

- Menindaklanjuti temuan IIPP untuk memperkuat mekanisme pengawasan internal dan eksternal, serta memastikan bahwa seluruh layanan yang diberikan bebas dari praktik yang merugikan masyarakat atau merusak integritas pelayanan.

Selain itu masih terdapat ruang perbaikan dalam meningkatkan kualitas layanan publik Ditjen SDPPI dengan menerapkan Implementasi prinsip *compliance*, *competence*, dan *competition*.

a. Compliance (Kepatuhan)

- Pentingnya Kepatuhan pada Regulasi dan Standar

Kepatuhan terhadap hukum, regulasi, serta standar yang berlaku adalah dasar untuk memastikan bahwa pelayanan publik dilakukan dengan cara yang sah dan sesuai dengan prinsip keadilan. Dengan memastikan *compliance*, penyelenggara pelayanan publik menghindari praktik penyalahgunaan kewenangan, korupsi, dan ketidakadilan dalam distribusi layanan.

- Peningkatan Akuntabilitas dan Transparansi

Compliance menjamin bahwa proses pelayanan publik dilakukan secara terbuka dan akuntabel, memberikan ruang bagi masyarakat untuk mengawasi dan mengevaluasi kinerja penyelenggara. Ini memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah.

b. Competence (Kompetensi)

- Meningkatkan Kualitas Pelayanan

Kompetensi pelaksana sangat menentukan kualitas layanan yang diberikan kepada masyarakat. Pelaksana yang terampil dan berpengetahuan dapat mengurangi kesalahan, meningkatkan efisiensi, dan memastikan layanan yang diberikan sesuai dengan standar yang ditetapkan. Kompetensi juga berperan dalam meningkatkan kepuasan masyarakat dan mendukung keberhasilan berbagai program pelayanan publik.

- Meningkatkan Efisiensi dan Profesionalisme

Kompetensi juga memastikan bahwa pelayanan publik dilakukan secara efisien, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, dan meminimalkan pemborosan. Pelaksana yang kompeten dapat beradaptasi dengan perkembangan kebutuhan masyarakat dan memberikan solusi yang lebih inovatif dan responsif.

c. Competition (Kompetisi)

- Mendorong Inovasi dan Peningkatan Kualitas

Kompetisi dalam pelayanan publik, baik antara lembaga pemerintah atau antara sektor publik dan swasta, mendorong perbaikan berkelanjutan dalam hal kualitas dan inovasi.

Pelayanan publik yang terus bertumbuh akan fokus kepada tujuan sosial yang lebih besar, pengelolaan berbasis kepentingan umum dan pemanfaatan pembiayaan anggaran negara yang lebih optimal bagi kepentingan publik.

- Meningkatkan Efisiensi dan Pilihan untuk Masyarakat

Kompetisi dapat mengarah pada penyederhanaan prosedur, pengurangan birokrasi, dan peningkatan efisiensi dalam proses pelayanan. Selain itu, kompetisi memperluas pilihan bagi masyarakat dalam memilih layanan yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka, mempercepat waktu tanggap, dan meningkatkan aksesibilitas.

7. Efisiensi (Waktu/SDM/Anggaran)

Efisiensi yang berhasil dilakukan Ditjen SDPPI dalam hal pelayanan publik dilakukan untuk bisnis proses, di mana dengan terbitnya Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 2023 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Kementerian Komunikasi dan Informasi merubah prosedur operasional layanan Sertifikasi Operator Radio (SOR), di mana tidak ada lagi tarif Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) pada layanan Sertifikasi Operator Radio (sertifikasi REOR, IAR, IKRAP) sehingga proses sertifikasi dan perizinan dapat lebih cepat, akuntabel, dan transparan.

Selain itu, dampak efisiensi bisnis proses pada layanan SOR terbukti meningkatkan nilai Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) dan Indeks Integritas Pelayanan Publik (IIPP). Tahun 2024 nilai IKM SOR sebesar 93,91 (Sangat Baik) dan nilai IIPP SOR sebesar 9,69 (Sangat Berintegritas). Nilai tersebut yang

paling tinggi di antara layanan Ditjen SDPPI lainnya (Perizinan SFR, Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi dan Pengujian dan Kalibrasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi).

a. Sumber Daya Manusia

- Pelatihan dan Pengembangan: Investasi dalam pelatihan dan pengembangan pegawai dapat meningkatkan keterampilan dan kompetensi mereka, sehingga dapat memberikan pelayanan dengan lebih efisien.
- Pengelolaan Kinerja: Sistem manajemen kinerja yang baik dapat membantu mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan pegawai, serta memberikan umpan balik untuk perbaikan.
- Ketepatan Penempatan: Menempatkan pegawai pada posisi yang sesuai dengan keterampilan dan keahlian mereka dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi.

b. Waktu Pelaksanaan

- Proses Bisnis yang Efisien: Evaluasi dan penyempurnaan proses bisnis dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menyelenggarakan pelayanan publik.
- Teknologi Informasi: Pemanfaatan teknologi informasi, seperti sistem informasi manajemen, dapat meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam pelaksanaan tugas-tugas pelayanan.
- Kerja Sama dan Kolaborasi: Kerja sama dan kolaborasi antar instansi/satuan kerja dan koordinasi yang baik dapat menghindari tumpang tindih dan mempercepat pelaksanaan pelayanan.

c. Anggaran

- Pengelolaan Anggaran yang Efisien: Perencanaan, pengawasan, dan evaluasi yang baik terhadap anggaran dapat memastikan penggunaan dana yang efisien dan efektif.
- Pemantauan Pengeluaran: Pemantauan secara berkala terhadap pengeluaran dapat membantu mengidentifikasi potensi pemborosan dan memastikan dana digunakan sesuai dengan prioritas.

Efisiensi dalam ketiga aspek tersebut dapat diukur secara kuantitatif dan kualitatif. Langkah-langkah perbaikan yang diambil untuk meningkatkan efisiensi harus didukung oleh pemantauan dan evaluasi berkelanjutan. Selain

itu, penggunaan data dan analisis dapat membantu mengidentifikasi area-area di mana perbaikan lebih lanjut diperlukan. Efisiensi bukanlah tujuan akhir, melainkan sarana untuk mencapai tujuan pelayanan publik yang lebih baik dan kepuasan masyarakat.

8. Implementasi Budaya BerAKHLAK

Dalam rangka memperkuat budaya kerja yang berorientasi pada pelayanan publik yang unggul, Ditjen SDPPI telah mengintegrasikan nilai-nilai BerAKHLAK (Berorientasi Pelayanan, Akuntabel, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, dan Kolaboratif) ke dalam upaya peningkatan IKM dan IIPP. Implementasi nilai-nilai ini diwujudkan melalui berbagai program dan inisiatif berikut:

a. Berorientasi Pelayanan

Ditjen SDPPI berkomitmen memberikan layanan yang cepat, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Hal ini diwujudkan melalui inovasi layanan seperti WAYAN (WA Layanan), aplikasi pengaduan dan konsultasi, serta pengembangan sistem *tracking* layanan yang memudahkan masyarakat dalam memantau status permohonannya.

b. Akuntabel

Pelayanan publik di Ditjen SDPPI dilakukan dengan mematuhi standar dan prosedur yang telah ditetapkan. Petugas ditekankan untuk tidak melakukan diskriminasi dalam pelayanan, mematuhi waktu layanan resmi, serta melaporkan capaian kinerja secara transparan kepada masyarakat.

c. Kompeten

Kompetensi petugas terus ditingkatkan melalui program *transfer knowledge* dan *in-house training*. Program ini bertujuan untuk memastikan seluruh petugas memiliki keterampilan dan pengetahuan yang memadai dalam memberikan layanan yang optimal kepada masyarakat.

d. Harmonis

Ditjen SDPPI mendorong kerja sama yang harmonis antara petugas, pemangku kepentingan, dan masyarakat. Sosialisasi prosedur layanan dilakukan secara inklusif, baik melalui pertemuan tatap muka maupun media sosial, untuk membangun hubungan yang saling mendukung dalam proses pelayanan publik.

e. Loyal

Dalam menjaga kepercayaan masyarakat, Ditjen SDPPI memastikan seluruh petugas melaksanakan tugas dengan penuh dedikasi dan memprioritaskan kepentingan publik di atas kepentingan pribadi atau kelompok.

f. Adaptif

Ditjen SDPPI terus beradaptasi dengan kebutuhan masyarakat dan perkembangan teknologi. Implementasi sistem *booking online* dan pengembangan platform digital lainnya merupakan langkah konkret dalam mendukung efisiensi dan kemudahan pelayanan.

g. Kolaboratif

Dalam menyusun dan melaksanakan kebijakan pelayanan, Ditjen SDPPI bekerja sama dengan berbagai pihak, termasuk UPT di berbagai wilayah, untuk memastikan integrasi dan penyelarasan standar pelayanan publik yang berkualitas.

Dengan mengimplementasikan budaya nilai BerAKHLAK, Ditjen SDPPI berupaya menciptakan pelayanan publik yang unggul, berintegritas, dan mampu memenuhi ekspektasi masyarakat. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat serta menciptakan pelayanan yang berkelanjutan dan inovatif.

3.5 SP.5 Meningkatnya Kualitas Tata Kelola Birokrasi yang Efektif dan Efisien

Tujuan dari peningkatan kualitas tata Kelola birokrasi Ditjen SDPPI adalah untuk menciptakan birokrasi yang transparan, akuntabel, dan berorientasi pada pelayanan publik yang optimal. Upaya ini dilakukan melalui perbaikan sistem administrasi, pemanfaatan teknologi digital, efisiensi pengelolaan anggaran, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, serta penguatan pengawasan dan evaluasi kebijakan. Dengan strategi tersebut, Ditjen SDPPI berkomitmen untuk membangun birokrasi yang profesional, inovatif, serta mampu memberikan pelayanan yang cepat, tepat, dan berkualitas bagi masyarakat.

3.5.1 IK.5.1 Nilai Indeks Reformasi Birokrasi Ditjen SDPPI Tahun 2024 Berdasarkan Realisasi Rencana Aksi RB Tematik Ditjen SDPPI

1. Latar Belakang, Maksud dan Tujuan/Sasaran Kegiatan

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2023 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 25 Tahun 2020 tentang *Roadmap* Reformasi Birokrasi 2020-2024, bahwa pelaksanaan reformasi birokrasi saat ini berorientasi pada hasil dan dampak yang dapat dirasakan masyarakat.

Reformasi Birokrasi (RB) merupakan salah satu agenda prioritas pemerintah untuk mewujudkan pemerintahan yang profesional, berintegritas tinggi, dan mampu memberikan pelayanan prima kepada masyarakat. Selain itu, memiliki tujuan untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik, sehingga dapat meningkatkan kepercayaan publik.

Oleh karena itu untuk menjawab tantangan tersebut, Kementerian Kominfo telah mengesahkan Keputusan Menteri Kominfo Nomor 418 Tahun 2023 tentang *Roadmap* Reformasi Birokrasi Kementerian Kominfo 2020-2024 yang digunakan sebagai pedoman pelaksanaan reformasi birokrasi.

Untuk mendukung hal tersebut, Direktorat Jenderal SDPPI berpartisipasi dan berkontribusi dalam 3 (tiga) tema RB Tematik yang masing-masing memiliki sasaran yang akan dicapai yaitu sebagai berikut:

- a. Peningkatan investasi, dengan parameter:
 - Meningkatnya pengembangan ekosistem industri perangkat TIK (dengan satuan kerja pelaksana adalah Direktorat Standardisasi PPI dan Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi);

- Meningkatnya pemanfaatan spektrum frekuensi radio dan kualitas pengelolaan layanan publik bidang Pos, Telekomunikasi dan Informatika (dengan satuan kerja pelaksana adalah Direktorat Penataan Sumber Daya).
- b. Digitalisasi administrasi pemerintah dengan parameter:
 - Meningkatnya kualitas layanan perizinan spektrum frekuensi radio dan sertifikasi operator radio/*smart service* (dengan satuan kerja pelaksana adalah Direktorat Operasi Sumber Daya).
- c. Pengentasan kemiskinan dengan parameter:
 - Meningkatnya layanan afirmatif ISR maritim dan SOR bagi nelayan (dengan satuan kerja pelaksana adalah Direktorat Operasi Sumber Daya).

Sasaran kegiatan RB Tematik Ditjen SDPPI di Tahun 2024 melanjutkan 5 (lima) sasaran RB di tahun 2023 di antaranya adalah:

- a. Meningkatnya pengembangan ekosistem industri perangkat TIK;
- b. Meningkatnya pemanfaatan spektrum frekuensi radio dan kualitas pengelolaan layanan publik bidang pos, telekomunikasi dan informatika;
- c. Meningkatnya kualitas layanan perizinan spektrum frekuensi radio melalui proses perizinan 1(satu) hari/*one day service*;
- d. Meningkatnya kualitas layanan perizinan spektrum frekuensi radio (*smart service*);
- e. Meningkatnya layanan afirmatif ISR maritim dan SOR bagi nelayan.

2. Capaian Tahun 2024

Pada tahun 2024, 5 (lima) sasaran Reformasi Birokrasi Tematik Ditjen SDPPI telah tercapai sebesar 100% dengan rincian sebagai berikut:

- a. Terwujudnya penandatanganan teks *Mutual Recognition Arrangement* (MRA) antara Kementerian Komunikasi dan Digital Republik Indonesia dengan Ministry of Science and ICT (MSIT) Korea Selatan pada bulan Mei 2024 yang telah dilaksanakan oleh Direktorat Standardisasi PPI;
- b. terselesaikannya pengembangan sistem integrasi alat ukur *Electro Magnetic Compatibility* (EMC) dengan Sistem Informasi Pelayanan Pengujian (SIMPEL) pada triwulan ke III untuk percepatan proses pelayanan pengujian EMC di Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi. Hal ini dilakukan dalam rangka implementasi BBPPT sebagai laboratorium rujukan nasional;

- c. Telah ditetapkan Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 506 Tahun 2024 tentang Perpanjangan Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio pada Pita Frekuensi Radio 2,3 GHz PT Smart Telecom pada tanggal 17 Oktober 2024 melalui Nota Dinas Sekretaris Jenderal kepada Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 2189/SJ/HK.02.02/10/2024 pada tanggal 17 Oktober 2024 perihal permohonan Penetapan Rancangan Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika tentang Perpanjangan Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio pada Pita Frekuensi Radio 2,3 GHz PT Smart Telecom;
- d. Telah disampaikan Laporan Kajian Teknokratik Penambahan Spektrum Frekuensi Radio untuk Layanan *Broadband* dalam rangka mempersiapkan Rencana Strategis 2025–2029 yang menghasilkan draf *spectrum roadmap* sebagai salah satu bentuk inovasi rencana dalam manajemen spektrum frekuensi radio;
- e. Telah dilakukan pembenahan data ISR *Microwave Link* sebanyak 203.120 ISR atau 59,60% dari total ISR dalam rangka menurunkan tren penolakan ISR *Microwave Link* karena interferensi yang dilaksanakan oleh Direktorat Operasi Sumber Daya;
- f. Telah tercapainya target Layanan Perizinan Afirmatif ISR Maritim dan/atau IKRAN bagi Nelayan dan Pelaku Usaha Sektor Perikanan yaitu sebesar 3.119 Izin Stasiun Radio dalam rangka meningkatnya pemahaman nelayan terhadap penggunaan perangkat dan frekuensi radio yang benar dan aman untuk keselamatan dan mendukung peningkatan produktivitas nelayan serta pelaku usaha sektor perikanan;
- g. Telah tercapainya target penggunaan spektrum frekuensi radio dinas maritim khususnya bagi nelayan dengan kepemilikan Sertifikat Jarak Jangkauan Dekat (SJJD)/*Short Range Certificate* (SRC) dan Sertifikat Jarak Jangkauan Jauh (SJJJ)/*Long Range Certificate* (LRC) yaitu sebesar 3.254 sertifikat dari target 1.400 sertifikat;
- h. Telah tercapainya target terkait layanan perizinan spektrum frekuensi radio melalui proses perizinan 1 (satu) hari/*one day service* yaitu sebesar 99,99% dari target 94%;
- i. Telah tercapainya target terkait validitas data spektrum frekuensi radio yaitu sebesar 97,81% dalam rangka mendukung digitalisasi administrasi pemerintah untuk peningkatan kualitas pelayanan publik perizinan spektrum frekuensi radio berbasis data.

Tabel 3.31 Pelaksanaan Reformasi Birokrasi Ditjen SDPPI Tahun 2024

Sasaran	Indikator	Target	Realisasi	Satuan Kerja Pelaksana
1. Tersedianya laboratorium uji perangkat telekomunikasi Indonesia yang hasil pengujiannya diakui di negara luar 2. Berkurangnya laboratorium pengujian perangkat telekomunikasi di luar negeri yang diakui secara sepihak oleh Indonesia dan beralih ke saling pengakuan antar negara	Jumlah negara yang melakukan kesepakatan tentang saling pengakuan laboratorium pengujian perangkat telekomunikasi	1 Nota Kesepakatan tentang Saling Pengakuan Laboratorium Uji	Telah dilaksanakan penandatanganan teks MRA Indonesia Korea pada bulan Mei 2024	Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika
Tersedianya sistem integrasi antara 10 test system EMC dengan Sistem Informasi Pelayanan Pengujian (SIMPEL) serta otomatisasi penilaian pengujian dan laporan hasil uji	Jumlah persentase penyelesaian sistem integrasi alat ukur EMC dengan SIMPEL dalam rangka percepatan proses pelayanan pengujian EMC	100% (Tersedianya Sistem integrasi alat ukur EMC dengan SIMPEL)	Telah dilakukan implementasi Sistem Integrasi Alat Ukur Pengujian EMC	Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi
Tersedianya rancangan kebijakan pemanfaatan pita frekuensi radio untuk layanan <i>broadband</i>	Jumlah persentase penyelesaian rancangan kebijakan pemanfaatan pita frekuensi radio untuk layanan <i>broadband</i>	100% Penyelesaian Rancangan Kebijakan	Telah disampaikan Laporan Kajian Teknokratik Penambahan Spektrum Frekuensi Radio untuk Layanan <i>Broadband</i> dalam rangka Mempersiapkan Rencana Strategis 2025-2029 yang menghasilkan draf <i>spectrum roadmap</i> sebagai salah satu bentuk inovasi rencana dalam manajemen spektrum frekuensi radio	Direktorat Penataan Sumber Daya

Tabel 3.31 Pelaksanaan Reformasi Birokrasi Ditjen SDPPI Tahun 2024 (lanjutan)

Sasaran	Indikator	Target	Realisasi	Satuan Kerja Pelaksana
Pembenahan data ISR <i>Microwave Link</i> dalam rangka menurunkan tren penolakan ISR <i>Microwave Link</i> karena interferensi	Jumlah persentase pembenahan data ISR <i>Microwave Link</i> dalam rangka menurunkan tren penolakan ISR <i>Microwave Link</i> karena interferensi	40% dari jumlah data ISR <i>Microwave Link</i> dalam bentuk master data referensi site	Telah tercapai target dengan capaian 203.120 ISR yang telah dibenahi atau 59,60% dari total ISR	Direktorat Operasi Sumber Daya
Meningkatnya pemahaman nelayan terhadap penggunaan perangkat dan frekuensi radio yang benar dan aman untuk keselamatan dan mendukung peningkatan produktivitas nelayan serta pelaku usaha sektor perikanan	Jumlah perizinan SFR bagi nelayan	1.300 ISR Maritim & Ikran	3.119 ISR Maritim dan/atau IKRAN bagi nelayan	
Meningkatnya kemampuan nelayan berkomunikasi sesuai dengan peraturan yang berlaku, menggunakan frekuensi sesuai dengan peruntukannya, agar tidak mengganggu/ menimbulkan interferensi dengan penggunaan frekuensi (dinas) lainnya, contohnya frekuensi penerbangan	Jumlah penerbitan Sertifikat SJJD/ SJJJ	1.400 Sertifikat SJJD/SJJJ	3.254 Sertifikasi SRC dan LRC	
Meningkatnya pelayanan perizinan penggunaan spektrum frekuensi radio secara elektronik yang terintegrasi dan diproses tepat waktu	Persentase (%) jumlah permohonan ISR yang diproses tepat waktu (ODS)	94%	99,99% permohonan perizinan spektrum frekuensi radio melalui <i>one day service</i>	
Meningkatnya validitas data spektrum frekuensi radio dalam mendukung digitalisasi administrasi pemerintah dalam peningkatan kualitas pelayanan publik perizinan spektrum frekuensi radio berbasis data	Persentase (%) validitas data spektrum frekuensi radio	95% data ISR tervalidasi (<i>sampling</i>)	97,81% data ISR tervalidasi	

Sesuai Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 3 Tahun 2023 tentang Perubahan *Roadmap* Reformasi Birokrasi Tahun 2020–2024, untuk pelaksanaan reformasi birokrasi harus menyusun rencana aksi yang digunakan dalam mengoperasionalkan strategi dan program yang telah ditetapkan dalam *Roadmap* RB.

Oleh karena itu, Inspektorat I Itjen Kementerian Komdigi setiap triwulannya telah melakukan evaluasi terhadap ketercapaian *output* rencana aksi kegiatan RB Tematik Ditjen SDPPI dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.32 Capaian *Output* Rencana Aksi Kegiatan per Triwulan Tahun 2024

Uraian	Ketercapaian Output Kegiatan Tiap Triwulan							
	TW 1		TW 2		TW 3		TW 4	
Rencana Aksi Kegiatan Tiap Triwulan	7		8		7		-	
Belum Sesuai	0	0%	1	12,5%	0	0%	0	0%
Sesuai	7	100%	7	87,5%	7	100%	7	100%

Keterangan:

Berdasarkan hasil evaluasi RB Tematik oleh Inspektorat I Itjen pada triwulan ke II, terdapat ketidak ketercapaian *output* kegiatan yaitu sebagai berikut:

- Belum terdapat hasil evaluasi atas penerbitan sertifikat SRC/LRC sesuai dengan rencana aksi yang ditetapkan;
- Data ISR yang dibenahi belum dilengkapi dengan data dukung yang valid.

Terkait hal tersebut, sesuai hasil rapat koordinasi dengan Inspektorat I Itjen, Setditjen SDPPI diberikan kesempatan untuk melengkapi kekurangan data dukung yang dimaksud untuk dinilai pada triwulan berikutnya.

Dalam hal ini, Setditjen SDPPI telah menyampaikan Nota Dinas ke Inspektorat I Itjen dengan Nomor 4035/DJSDPPI.1/OT.03.01/10/2024 tanggal 21 Oktober 2024 tentang Penyampaian Tindak Lanjut Laporan Hasil Evaluasi Rencana Aksi RB Triwulan ke II.

3. Capaian Tahun 2020–2024

- Sasaran program adalah meningkatnya pengembangan ekosistem industri perangkat TIK (Tabel 3.38, tahun ditambahkan tahun 2020–2022 di tabel yang berbeda, karena indikator dan targetnya berbeda)

Tabel 3.33 Target dan Realisasi Pengembangan Ekosistem Industri Perangkat TIK

No	Indikator Sasaran Program	2023		2024	
		Target	Realisasi	Target	Realisasi
1	Persentase (%) Penyelesaian Laboratorium Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi sebagai Laboratorium Rujukan Nasional	80% (selesainya pemenuhan alat ukur dan pendukung serta konstruksi infrastruktur gedung laboratorium)	80% (selesainya pemenuhan alat ukur dan pendukung serta konstruksi infrastruktur gedung laboratorium)	100% (selesainya pemenuhan alat ukur dan pendukung serta konstruksi infrastruktur gedung laboratorium)	100% (selesainya pemenuhan alat ukur dan pendukung serta konstruksi infrastruktur gedung laboratorium)
2	Jumlah Kebijakan yang Mendorong Investasi Ekosistem Perangkat Telekomunikasi dalam Negeri	1 Kepdirjen tentang Pengakuan Balai Uji Luar Negeri	1 Kepdirjen tentang Pengakuan Balai Uji Luar	1 Nota Kesepakatan tentang Saling Pengakuan Laboratorium Uji	1 Nota Kesepakatan tentang Saling Pengakuan Laboratorium Uji

- b. Sasaran program adalah meningkatnya pemanfaatan spektrum frekuensi radio dan kualitas pengelolaan layanan publik bidang pos, telekomunikasi dan informatika

Tabel 3.34 Target dan Realisasi Pemanfaatan Spektrum Frekuensi Radio dan Kualitas Pengelolaan Layanan Publik Bidang Pos, Telekomunikasi dan Informatika

No	Indikator Sasaran Program	2023		2024	
		Target	Realisasi	Target	Realisasi
1	Penambahan Spektrum Frekuensi Radio (SFR) untuk Layanan <i>Broadband</i> Sebesar 1.310 MHz	290 MHz	290 MHz	100% (Tersedianya rancangan kebijakan pemanfaatan pita frekuensi radio untuk <i>broadband</i>)	100% (Tersedianya rancangan kebijakan pemanfaatan pita frekuensi radio untuk <i>broadband</i>)

Tabel 3.34 Target dan Realisasi Pemanfaatan Spektrum Frekuensi Radio dan Kualitas Pengelolaan Layanan Publik Bidang Pos, Telekomunikasi dan Informatika (lanjutan)

No	Indikator Sasaran Program	2023		2024	
		Target	Realisasi	Target	Realisasi
2	Persentase (%) Pembenahan Data ISR <i>Microwave Link</i> dalam Rangka Menurunkan Tren Penolakan ISR <i>Microwave Link</i> karena Interferensi	40% dari jumlah data ISR <i>Microwave Link</i>	96,41% dari jumlah data ISR <i>Microwave Link</i>	40% dari jumlah data ISR <i>Microwave Link</i>	59,6% dari jumlah data ISR <i>Microwave Link</i>

- c. Sasaran program adalah meningkatnya kualitas layanan perizinan spektrum frekuensi radio melalui proses perizinan 1 (satu) hari/*one day service*

Tabel 3.35 Target dan Realisasi Kualitas Layanan Perizinan Spektrum Frekuensi Radio Melalui *One Day Service*

No	Indikator Sasaran Program	2023		2024	
		Target	Realisasi	Target	Realisasi
1	Persentase (%) Capaian ISR <i>One Day Service</i> (ODS+C6)	94%	106,35%	94%	99,99% permohonan perizinan spektrum frekuensi radio melalui <i>one day service</i>

- d. Sasaran program adalah meningkatnya kualitas layanan perizinan spektrum frekuensi radio (*smart service*)

Tabel 3.36 Target dan Realisasi Kualitas Layanan Perizinan Spektrum Frekuensi Radio

No	Indikator Sasaran Program	2023		2024	
		Target	Realisasi	Target	Realisasi
1	Persentase (%) Validitas Data Spektrum Frekuensi Radio	95%	101,46%	95%	97,81% data ISR tervalidasi 101,46%

- e. Sasaran program adalah meningkatnya layanan afirmatif ISR Maritim dan SOR bagi nelayan

Tabel 3.37 Target dan Realisasi Layanan Afirmatif ISR Maritim dan SOR bagi Nelayan

No	Indikator Sasaran Program	2023		2024	
		Target	Realisasi	Target	Realisasi
1	Jumlah Perizinan SFR bagi nelayan	1.100 ISR Maritim	2.699 ISR Maritim	1.300 ISR Maritim	3.119 ISR Maritim dan/atau IKRAN bagi nelayan
2	Jumlah Sertifikasi Operator Radio bagi Nelayan (SRC/LRC)	1.400 SRC/LRC	3.016 SRC/LRC	1.400 SRC/LRC (mengacu Renja)	3.254 Sertifikasi SRC dan LRC

Tabel 3.38 Target dan Realisasi 2020–2022

No	Indikator Sasaran Program	2020		2021		2022	
		Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi
1	Indeks Reformasi Birokrasi Ditjen SDPPI Berdasarkan Penilaian Mandiri Pelaksanaan Reformasi Birokrasi (PMPRB)	76,5	76,5	–	–	80	82,81

Keberhasilan dalam menerapkan reformasi birokrasi Ditjen SDPPI akan memberikan dampak positif kepada pemerintah dan masyarakat. Diantaranya akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan publik (layanan lebih cepat dan sederhana, waktu tunggu berkurang bahkan *one day service*, atau tidak ada lagi prosedur yang berbelit-belit, pengawasan publik terhadap kinerja pemerintah lebih mudah karena sistem yang transparan, tata kelola yang akuntabel) dari sisi ekonomi, birokrasi yang efisien dan responsif akan mempercepat perizinan usaha dan investasi sehingga dapat mendorong pertumbuhan ekonomi dan daya saing industri telekomunikasi nasional. Dari sisi kualitas SDM juga semakin meningkat dengan diterapkan pelatihan kelanjutan pengembangan kompetensi, penerapan sistem meritokrasi. Peluang korupsi semakin menurun dengan ketatnya pengawasan dan transparan (diambil dari data IKM dan IIPP) (data capaian pelayanan publik dan MOTS yang semakin bertambah).

Nilai RB Ditjen SDPPI tahun 2024 menunjukkan keberhasilan 100% dalam mencapai lima sasaran RB tematik yang telah ditetapkan. Pencapaian ini berdampak positif bagi masyarakat dan negara, antara lain melalui peningkatan efisiensi pelayanan publik, validitas data, dan inovasi di sektor telekomunikasi. Contohnya, terwujudnya integrasi sistem pengujian *Electro Magnetic Compatibility* (EMC) dengan Sistem Informasi Pelayanan Pengujian (SIMPEL) meningkatkan percepatan pelayanan pengujian perangkat telekomunikasi, serta penetapan *spectrum roadmap* yang mendukung perencanaan spektrum frekuensi untuk masa depan.

Bagi masyarakat, reformasi ini memastikan layanan telekomunikasi yang lebih andal, seperti peningkatan layanan izin frekuensi radio untuk nelayan dengan 3.254 sertifikat yang diterbitkan, serta *one day service* untuk perizinan yang mencapai 99,99%. Sementara itu, bagi negara, reformasi birokrasi ini meningkatkan akuntabilitas, mendukung digitalisasi administrasi, dan memperkuat manajemen spektrum berdampak pada efisiensi penggunaan sumber daya serta penguatan perekonomian digital nasional.



Nilai RB Ditjen SDPPI 2024 mencapai 100% pada lima sasaran tematik, mencerminkan keberhasilan reformasi birokrasi dalam meningkatkan layanan publik dan akuntabilitas. SDPPI telah menerima beberapa penghargaan, di antaranya Pelayanan Prima dan Zona Integritas yang membuktikan bahwa SDPPI dinilai memberikan pelayanan terbaik kepada masyarakat. Selain itu, *Metrotvnews.com* melaporkan pernyataan Menteri Komdigi bahwa reformasi birokrasi mendukung digitalisasi administrasi guna memastikan tata kelola yang lebih efisien, transparan, dan akuntabel, sehingga memperkuat kepercayaan publik terhadap sistem pemerintahan di Indonesia.

4. Analisa Keberhasilan/Komparasi/Kendala Capaian

Dalam pelaksanaan program Reformasi Birokrasi Tematik Ditjen SDPPI terdapat beberapa inovasi yang dilakukan di antaranya yaitu:

- a. Pengembangan sistem integrasi alat ukur EMC dengan SIMPEL.

Sebagai bagian dari implementasi laboratorium rujukan nasional, Balai Besar Pengujian Perangkat Telekomunikasi telah mengembangkan

aplikasi Sistem Informasi Pelayanan Pengujian (SIMPEL) untuk mempercepat layanan pengujian EMC dan mengurangi kesalahan Laporan Hasil Uji karena hasil dari alat uji akan diterjemahkan oleh sistem aplikasi langsung tanpa sentuhan secara manual.

- b. Kajian pemanfaatan pita frekuensi radio untuk *broadband* eksisting sebagai salah satu bentuk inovasi dalam manajemen spektrum frekuensi radio karena memiliki beberapa manfaat yaitu:
 - Meningkatkan investasi pembangunan infrastruktur telekomunikasi di Indonesia dibuktikan dengan jumlah *site* eksisting, telah didukungnya inovasi teknologi dan dibuktikan dengan adanya 141 area industri;
 - Telah adanya peningkatan investasi, dibuktikan dengan telah diluncurkannya layanan 5G oleh 3 penyelenggara bergerak seluler di Indonesia setelah pita 2,3 GHz dirilis;
 - Investasi teknologi 5G meningkatkan kecepatan unduh *mobile broadband*, terutama untuk Telkomsel sebesar 40,14%, dari 22,22 Mbps meningkat hingga di kuartal kedua tahun 2024 menjadi 31,14 Mbps, yang mendukung tercapainya target *speed* pada VID 2045.
- c. Pembenahan data dan layanan ISR *Microwave Link* dalam rangka menurunkan tren penolakan ISR *Microwave Link* karena interferensi merupakan salah bentuk inovasi dalam layanan ISR. Melalui program tersebut, jumlah pengajuan ISR *Microwave Link* yang diterima berbanding jumlah total pengajuan ISR *Microwave Link* telah meningkat, yang berdampak pada penerimaan negara dan meningkatnya kapasitas maupun cakupan infrastruktur telekomunikasi yang memungkinkan masyarakat mendapatkan akses lebih luas ke layanan telekomunikasi.
- d. Melakukan validasi data spektrum frekuensi radio dari *sampling* data ISR yang sudah ditentukan.

Validnya data spektrum frekuensi radio yang disampaikan oleh pengguna layanan spektrum frekuensi radio akan berakibat menurunnya penolakan permohonan perizinan ISR akibat kesesuaian data teknis maupun administratif yang berdampak pada penerimaan negara dan meningkatnya kapasitas maupun cakupan infrastruktur telekomunikasi yang memungkinkan masyarakat mendapatkan akses lebih luas ke layanan telekomunikasi.

5. Tindak Lanjut Pemanfaatan Laporan Kinerja Sebelumnya

Sesuai hasil evaluasi Inspektorat Jenderal pada tahun 2023 yaitu merekomendasikan untuk perbaikan nama sasaran meningkatnya pemanfaatan spektrum frekuensi radio dan kualitas pengelolaan layanan publik bidang pos, telekomunikasi dan informatika dalam indikator layanan *broadband* sehingga pada tahun 2024 nama sasaran telah diubah menjadi “Tersedianya Rancangan Kebijakan Pemanfaatan Pita Frekuensi Radio untuk Layanan *Broadband*”.

Selain itu untuk indikator Jumlah Perizinan SFR bagi Nelayan dan Indikator Jumlah Sertifikasi Operator Radio bagi Nelayan (SRC/LRC) direkomendasikan untuk diperbaiki nama sasarnya sehingga pada tahun 2024 masing-masing telah diubah menjadi “Meningkatnya Pelayanan Perizinan Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio secara Elektronik yang Terintegrasi dan Diproses Tepat Waktu” dan “Meningkatnya Validitas Data Spektrum Frekuensi Radio dalam Mendukung Digitalisasi Administrasi Pemerintah dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik Perizinan Spektrum Frekuensi Radio Berbasis Data”.

6. Rekomendasi Capaian Kinerja Selanjutnya

Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PANRB) Nomor 9 Tahun 2023 mengatur tentang Evaluasi Reformasi Birokrasi. Evaluasi ini bertujuan mengetahui sejauh mana reformasi birokrasi telah dilaksanakan dan pencapaian apa yang telah dicapai.

Sesuai Laporan Hasil Evaluasi *on going* Reformasi Birokrasi Kementerian Komunikasi dan Digital pada Triwulan IV Tahun 2024 dengan Nomor T- 10/IJ/PW.04.05/01/2025, berikut beberapa rekomendasi untuk perbaikan RB di tahun 2025:

- a. Peningkatan kualitas pelaporan RB yang berorientasi *outcome*, *benefit*, dan *impact* sehingga dirasakan langsung oleh masyarakat luas.
- b. Melakukan pemantauan dan evaluasi secara berkelanjutan dengan *stakeholder* terkait atas penanganan risiko-risiko yang telah diidentifikasi sebelumnya.
- c. Berkoordinasi dengan Biro Perencanaan untuk melakukan perbaikan perencanaan ataupun revisi target RB (jika diperlukan).
- d. Meningkatkan kualitas dan kelengkapan dokumentasi pelaksanaan RB sesuai dengan indikator target yang telah direncanakan.

Kinerja Tahun 2023:

Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) berhasil mencapai realisasi 100% dalam pelaksanaan Program Reformasi Birokrasi (RB) Tematik Tahun 2023.

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan oleh Inspektorat Jenderal, capaian ini mencerminkan keberhasilan Ditjen SDPPI dalam memenuhi seluruh indikator kinerja yang ditetapkan. Proses evaluasi yang dilakukan melibatkan penilaian atas pelaksanaan kebijakan strategis, penyempurnaan sistem tata kelola, peningkatan kualitas pelayanan publik, serta penguatan akuntabilitas kinerja di lingkungan Ditjen SDPPI.

7. Efisiensi (Waktu/SDM/Anggaran)

- a. Terdapat efisiensi waktu dalam mencapai sasaran terkait pemanfaatan spektrum frekuensi radio dan kualitas pengelolaan layanan publik bidang pos, telekomunikasi dan informatika untuk indikator Pemanfaatan Pita Frekuensi Radio untuk Layanan *Broadband*. Kegiatan yang semula ditargetkan selesai di bulan Desember 2024, namun dapat selesai pada bulan Oktober 2024 melalui penetapan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 6 Tahun 2024 tentang Tata Cara Seleksi Pengguna Pita Frekuensi Radio dan pada bulan November untuk penyelesaian Kajian Teknokratik Penambahan SFR untuk Layanan *Broadband* dalam rangka mempersiapkan Rencana Strategis 2025-2029.
- b. Efisiensi waktu untuk kegiatan penandatanganan teks *Mutual Recognition Arrangement* (MRA) antara Kementerian Komunikasi dan Digital Republik Indonesia dengan Ministry of Science and ICT (MSIT) Korea Selatan yang semula ditargetkan terealisasi di triwulan ke III namun telah terlaksana pada bulan Mei 2024.

8. Implementasi Budaya BerAKHLAK

a. Berorientasi Pelayanan

Mendorong pelayanan yang ramah, cepat, dan berbasis solusi kepada para pelaku industri perangkat TIK untuk mendukung inovasi dan pengembangan produk.

b. Akuntabel

Menjamin keamanan data dan kejelasan proses layanan perizinan melalui sistem digital.

c. Kompeten

Meningkatkan kemampuan ASN dalam menggunakan sistem teknologi yang mendukung proses perizinan secara cepat dan akurat.

d. Harmonis

Menjalin hubungan sinergis dengan komunitas maritim dan memberikan edukasi tentang pentingnya ISR (Informasi Satelit untuk Rakyat) dan SOR (Sistem Operasi Radio).

e. Loyal

Mengutamakan kepentingan bangsa dalam pengelolaan spektrum frekuensi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi digital.

f. Adaptif

Mengintegrasikan teknologi digital untuk mempercepat proses perizinan tanpa mengurangi kualitas layanan.

g. Kolaboratif

Melibatkan instansi terkait untuk memberikan dukungan menyeluruh kepada nelayan dalam mengakses layanan ISR dan SOR.

3.5.2 IK.5.2. Nilai Kinerja Anggaran Ditjen SDPPI Tahun 2024

1. Latar Belakang, Maksud dan Tujuan/Sasaran Kegiatan

Nilai Kinerja Anggaran (NKA) merupakan indikator penting yang menggambarkan efektivitas, efisiensi, dan kepatuhan dalam pengelolaan anggaran. Pengukuran dan pelaporan NKA diperlukan untuk memastikan bahwa alokasi anggaran digunakan secara optimal dan sejalan dengan prioritas pembangunan nasional, serta memenuhi prinsip transparansi dan akuntabilitas. Kegiatan ini melibatkan seluruh unit kerja, termasuk pejabat pengelola keuangan, tim perencanaan, pelaksana kegiatan, dan pengendali anggaran. Penilaian NKA dilakukan setiap tahun sebagai bagian dari proses evaluasi kinerja tahunan, dengan fokus pada pelaksanaan anggaran selama tahun anggaran berjalan. Proses evaluasi dilaksanakan di masing-masing unit kerja berdasarkan dengan aplikasi Monev Kemenkeu yang pengumpulan datanya diperoleh *realtime* dari aplikasi SAKTI dan pengukurannya mengacu pada PMK Nomor 62 Tahun 2023.

2. Capaian Tahun 2024

Tabel 3.39 Target dan Realisasi Nilai Kinerja Anggaran 2024

Sasaran Program	Indikator Kinerja Sasaran Program	Target 2024	Realisasi
Meningkatnya Kualitas Tata Kelola Birokrasi yang Efektif dan Efisien	Nilai Kinerja Anggaran Ditjen	92	91,14*

*Sumber: *monev.kemenkeu.go.id* data diambil per tanggal 10 Februari 2025

NKA Ditjen SDPPI 2024 per 10 Februari 2025 sebesar 91,14 dari target 92 mencerminkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan anggaran yang sangat baik, meskipun sedikit di bawah target yang ditetapkan. Hal ini menunjukkan komitmen yang tinggi dalam mendukung pelayanan publik, khususnya di sektor pengelolaan spektrum frekuensi dan pengawasan perangkat telekomunikasi.

3. Capaian Tahun 2020–2024

Pada periode 2020–2024, indikator NKA mengalami perkembangan signifikan dalam perencanaannya. Pada tahun 2020, indikator NKA belum tercantum dalam Perjanjian Kinerja (PK), melainkan hanya ada penilaian IKPA (Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran) pada PK Eselon II. Mulai tahun 2021–2023, indikator NKA tercantum dalam PK pada Eselon II, mencerminkan fokus pada pengelolaan kinerja di tingkat unit kerja.

Tabel 3.40 Target dan Realisasi Nilai Kinerja Anggaran 2020–2024

Sasaran Program	Indikator Kinerja Sasaran Program	2020		2021		2022		2023		2024	
		Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi
Meningkatnya Kualitas Tata Kelola Birokrasi yang Efektif dan Efisien	Nilai Kinerja Anggaran Ditjen SDPPI Tahun 2024	-	-	86,00	91,80	87,00	89,75	87,00	92,17	92	91,14



Capaian NKA berkontribusi pada peningkatan kualitas layanan telekomunikasi, ketersediaan jaringan yang andal, serta keamanan melalui pengelolaan spektrum yang optimal bagi masyarakat. Bagi negara, pengelolaan anggaran yang mendekati target meningkatkan akuntabilitas pemerintah, mendukung program prioritas nasional, dan menjaga kepercayaan publik dalam pemanfaatan anggaran. Hal ini tercermin dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia pada kuartal I 2022 sebesar 5,01% meningkat kuartal I 2024 sebesar 5,03% (y-o-y), menunjukkan ketahanan ekonomi meskipun ada pelemahan global dan penurunan harga komoditas (LPEFD Kemenkeu, hal. 5).

Hingga tahun 2024 ini, NKA dimasukkan dalam PK Eselon I, menandakan peningkatan strategis untuk memastikan bahwa indikator ini menjadi prioritas dalam evaluasi kinerja tingkat organisasi secara keseluruhan.

Capaian NKA Ditjen SDPPI memiliki dampak bagi masyarakat dan negara. Bagi masyarakat, capaian ini mencerminkan keberhasilan Ditjen SDPPI dalam mengelola anggaran untuk mendukung peningkatan kualitas layanan telekomunikasi. Hal ini terlihat dari upaya optimalisasi pengelolaan spektrum frekuensi yang mendukung jaringan

komunikasi lebih andal, stabil, dan aman sehingga masyarakat dapat menikmati layanan telekomunikasi tanpa gangguan. Selain itu, pengelolaan spektrum yang baik juga memberikan rasa aman bagi pengguna telekomunikasi, mengurangi risiko interferensi, dan memastikan akses jaringan yang merata termasuk di daerah terpencil.

Bagi negara, capaian ini menunjukkan pengelolaan anggaran yang hampir mencapai target, mencerminkan akuntabilitas yang tinggi dari Ditjen SDPPI sebagai bagian dari Kementerian Kominfo. Pengelolaan anggaran yang efisien

ini mendukung pelaksanaan program prioritas nasional di sektor telekomunikasi, seperti pengembangan infrastruktur digital dan pengawasan perangkat telekomunikasi. Evaluasi kinerja anggaran sangat penting untuk memastikan dana publik digunakan secara optimal sesuai dengan tujuan pembangunan dan kesejahteraan masyarakat. Termasuk di dalamnya meningkatkan stabilitas fiskal dan keberlanjutan keuangan negara. Menghindari defisit anggaran yang berlebihan dengan memastikan belanja negara sesuai dengan kemampuan fiskal serta membantu dalam perencanaan utang negara agar tetap terkendali dan tidak membebani generasi mendatang.

Pertumbuhan ekonomi Indonesia pada kuartal I 2022 sebesar 5,01% (y-o-y), sementara kuartal I 2023 sebesar 5,03%, sedangkan kuartal I 2024 meningkat menjadi 5,11%. Meskipun kondisi perekonomian global mengalami pelemahan serta penurunan harga komoditas di pasar global, namun ketahanan dan prospek ekonomi Indonesia tetap terjaga dengan baik (LPEFD Kemenkeu, hal 5).

4. Analisa Keberhasilan/Komparasi/Kendala Capaian

IKPA Ditjen SDPPI mendapatkan nilai sebesar 94,47 untuk pelaksanaan kinerja TA 2024, menunjukkan peningkatan dari tahun anggaran sebelumnya (91,78). Ketiga kelompok indikator saling berkontribusi dalam peningkatan keseluruhan nilai, dengan kualitas perencanaan anggaran meningkat 5,94%, kualitas pelaksanaan anggaran meningkat 5%, dan kualitas hasil pelaksanaan anggaran meningkat 0,14%. Hal ini dapat membuktikan keseriusan Ditjen SDPPI untuk terus memperbaiki dan meningkatkan kinerja dalam rangka pelaksanaan anggaran, walaupun sempat mengalami penurunan nilai IKPA di TA 2023 (91,78) dibandingkan TA 2022 (93,06).

NKA Ditjen SDPPI tahun 2024 tidak mencapai target dikarenakan adanya pengembangan formula dalam perhitungan NKA di mana diterapkannya perhitungan indeks SBKU dan SBKK yang berpengaruh terhadap efisiensi anggaran. Formula ini mulai berjalan di pertengahan tahun 2024, sehingga penyerapan UPT tidak bisa optimal karena sebagian besar UPT menganut indeks anggaran tertinggi yang berpengaruh terhadap nilai efisiensi anggaran.

Perbandingan NKA dengan unit kerja Eselon I lain di lingkungan Kementerian Komunikasi dan Digital, sebagai berikut:

Tabel 3.41 Nilai NKA di Lingkungan Kemkomdigi

No	Unit Eselon I	NK Perencanaan Anggaran	NK Pelaksanaan Anggaran	Nilai Kinerja Anggaran
1	Sekretariat Jenderal	90,58	93,36	91,97
2	Inspektorat Jenderal	98,75	100,00	99,38
3	Ditjen Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika	88,05	94,22	91,14
4	Ditjen Aplikasi Informatika	71,16	87,13	79,15
5	Ditjen Penyelenggaraan Pos dan Informatika	74,47	91,98	83,23
6	Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia	98,08	94,28	96,18
7	Ditjen Informasi dan Komunikasi Publik	93,05	97,93	95,49
8	Badan Akuntabilitas Telekomunikasi dan Informasi	43,90	0,00	21,95

NKA Ditjen SDPPI berada di peringkat ke 5 (lima) di bawah Sekretariat Jenderal (Sekjen), Ditjen Informasi dan Komunikasi Publik (Ditjen IKP), Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM), dan Inspektorat Jenderal (Itjen). Selain ketidaktercapaian target, jumlah UPT SDPPI di seluruh Indonesia dan besarnya pagu anggaran menjadi tantangan SDPPI dalam memperoleh nilai NKA yang terbaik.

5. Tindak Lanjut Pemanfaatan Laporan Kinerja Sebelumnya

Pengukuran NKA mengalami beberapa perubahan signifikan pada tahun ini dengan berlakunya PMK Nomor 62 Tahun 2023. Regulasi ini memperbarui mekanisme penilaian yang sebelumnya diterapkan untuk menciptakan pendekatan yang lebih komprehensif, akuntabel, dan relevan terhadap kondisi terkini. Pada tahun-tahun sebelumnya, pengukuran NKA berfokus pada pencapaian IKPA dengan indikator yang bersifat teknis, seperti ketepatan waktu pengajuan dokumen, realisasi anggaran terhadap target, serta pemenuhan laporan pertanggungjawaban. Sistem penilaian cenderung menitikberatkan

pada kuantitas capaian, seperti persentase realisasi anggaran dan rasio deviasi terhadap rencana. PMK Nomor 62 Tahun 2023 membawa perubahan paradigma dalam pengukuran NKA dengan pergeseran fokus dari penilaian berbasis kuantitas menjadi penilaian yang lebih seimbang antara kuantitas, kualitas, dan dampak strategis. Dengan pengukuran baru ini, kementerian/lembaga didorong untuk tidak hanya mengejar serapan anggaran, tetapi juga memastikan efisiensi, efektivitas, dan akuntabilitas penggunaan anggaran sesuai dengan prioritas nasional.

6. Rekomendasi Capaian Kinerja Selanjutnya

Untuk memastikan pencapaian nilai kinerja anggaran yang optimal, berikut adalah rekomendasi utama, yaitu:

1. Pencapaian realisasi (RVRO) sesuai target;
2. Penggunaan anggaran minimal 80% dari indeks;
3. Efisiensi tidak lebih dari 20%;
4. Satker dan UPT harus merancang strategi efektif untuk penyerapan anggaran maksimal;
5. Fokus bukan lagi pada peningkatan RVRO, tetapi penyelesaian target sesuai perencanaan pada tahun anggaran berjalan.

Dengan menerapkan rekomendasi ini, nilai kinerja anggaran diharapkan lebih optimal, penggunaan SBK lebih efektif, serta efisiensi tetap sesuai ketentuan.

7. Efisiensi (Waktu/SDM/Anggaran)

Pengukuran NKA mengalami perubahan signifikan dengan diberlakukannya PMK Nomor 62 Tahun 2023 menggeser fokus dari penilaian berbasis kuantitas menjadi pendekatan yang lebih seimbang antara kuantitas, kualitas, dan dampak strategis. Meskipun berbagai upaya efisiensi telah dilakukan, capaian yang diperoleh masih belum optimal karena beberapa unit masih fokus pada capaian kuantitatif tanpa mempertimbangkan efisiensi dan dampak strategis secara menyeluruh. Dengan sistem penilaian yang lebih kompleks, diperlukan penguatan koordinasi antar unit serta peningkatan kapasitas dalam perencanaan dan eksekusi anggaran agar target efisiensi dapat tercapai secara optimal.

8. Implementasi Budaya BerAKHLAK

Sebagai salah satu indikator utama pengelolaan anggaran yang efektif, efisien, dan akuntabel, NKA menjadi fokus dalam penerapan budaya kerja BerAKHLAK. Implementasi nilai-nilai BerAKHLAK terlihat dari upaya Ditjen SDPPI dalam meningkatkan capaian NKA sebagai berikut:

a. Berorientasi Pelayanan

Pengelolaan anggaran didesain untuk memberikan manfaat nyata bagi masyarakat, dengan prioritas pada efektivitas penggunaan anggaran guna mendukung program pelayanan publik.

b. Akuntabel

Setiap tahapan pengelolaan anggaran, mulai dari perencanaan hingga evaluasi dilakukan secara transparan dan sesuai peraturan. Hal ini diwujudkan melalui pelaporan realisasi anggaran yang lengkap, tepat waktu, dan dapat dipertanggungjawabkan.

c. Kompeten

Peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan teknis keuangan dan sertifikasi menjadi langkah strategis untuk memastikan pengelolaan anggaran dilakukan oleh individu yang profesional dan berintegritas.

d. Harmonis

Kolaborasi yang harmonis antar unit kerja serta memastikan keselarasan dalam mencapai target indikator NKA.

e. Loyal

Komitmen terhadap visi dan misi institusi tercermin dari prioritas pelaksanaan anggaran yang mendukung program strategi pemerintah tanpa penyimpangan.

f. Adaptif

Ditjen SDPPI secara konsisten menyesuaikan strategi pengelolaan anggaran dengan dinamika kebijakan pemerintah dan kebutuhan masyarakat. Hal ini terlihat dalam penyesuaian alokasi anggaran untuk merespons kebutuhan darurat maupun program prioritas baru.

g. Kolaboratif

Penguatan sinergi dengan pemangku kepentingan, termasuk K/L lain dan mitra kerja, memastikan keberlanjutan program dan efisiensi anggaran untuk mendukung tujuan pembangunan nasional.

Implementasi nilai-nilai BerAKHLAK dalam pengelolaan indikator NKA tidak hanya meningkatkan kinerja anggaran, tetapi juga menciptakan tata kelola yang berintegritas, profesional, dan berdaya saing di tingkat nasional. Dengan pendekatan ini, Ditjen SDPPI mampu menunjukkan komitmen terhadap akuntabilitas dan efisiensi dalam pelaksanaan tugasnya.

3.5.3 IK 5.3 Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan Unit Akuntansi Pembantu Pengguna Anggaran Eselon I (UAPPA E1)

Penilaian kualitas pelaporan keuangan merupakan penilaian untuk mengukur tingkat keandalan, relevansi, kepatuhan, transparansi, dan akurasi pelaporan keuangan oleh Unit Akuntansi Pembantu Pengguna Anggaran Eselon I (UAPPA-E1) yang telah memenuhi standar akuntansi yang ditetapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam pengambilan Keputusan.

Berdasarkan surat dari BPK-RI Nomor 129/S/V/05/2024 tanggal 29 Mei 2024 perihal Hasil Pemeriksaan atas Laporan Keuangan Kementerian Komunikasi dan Informasi Tahun 2023, Kementerian Kominfo kembali mendapatkan kualifikasi opini Wajar Dengan Pengecualian (WDP) sama seperti tahun 2022. Hal ini tentu saja harus mendapatkan perhatian khusus dan harus diantisipasi dengan cara meningkatkan nilai kualitas Laporan Keuangan mulai dari Tingkat Unit Akuntansi Kuasa Pengguna Anggaran (UAKPA) yang dikompilasikan pada tingkat UAPPA-E1 dalam rangka pencapaian opini Wajar Tanpa Pengecualian (WTP) atas Laporan Keuangan Tahun Anggaran 2024. Oleh karena itu, untuk mewujudkan hal tersebut, perlu didukung dalam indikator kinerja nilai kualitas pelaporan keuangan UAPPA-E1. Indikator ini akan memberikan gambaran mengenai kualitas pelaporan keuangan di tingkat Eselon I selaku UAPPA - E1.

1. Latar Belakang, Maksud dan Tujuan/Sasaran Kegiatan

Peningkatan kualitas laporan keuangan merupakan hal yang sangat penting untuk pencapaian kinerja suatu organisasi. Peningkatan kualitas laporan keuangan juga bertujuan untuk memastikan transparansi dan akuntabilitas, memberikan gambaran yang akurat tentang kondisi keuangan, serta memenuhi kebutuhan informasi para pengguna laporan untuk evaluasi kinerja dan perencanaan ke depan.

Kualitas laporan keuangan Ditjen SDPPI tahun 2023 telah menunjukkan perkembangan signifikan dalam transparansi dan akurasi. Laporan keuangan yang disajikan mencakup Laporan Realisasi Anggaran (LRA), Neraca, Laporan Operasional (LO), Laporan Perubahan Ekuitas (LPE) dan Catatan atas Laporan Keuangan (CaLK) yang secara keseluruhan memberikan gambaran yang jelas mengenai kinerja Ditjen SDPPI.

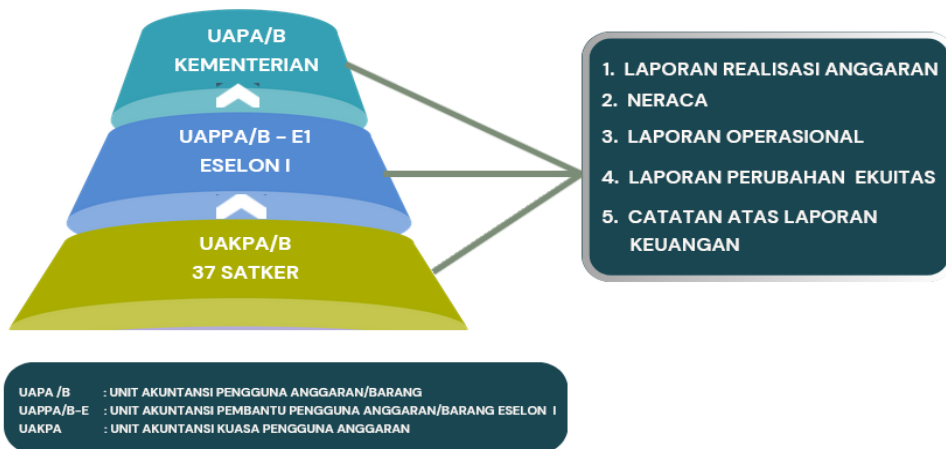
Ditjen SDPPI telah menyusun laporan keuangan Tingkat Eselon I tahun 2023 berdasarkan sistem pengendalian intern yang memadai. Laporan keuangan Ditjen SDPPI juga telah direviu oleh auditor internal (APIP) dan eksternal

(BPK-RI) yang bertanggung jawab memastikan keakuratan dan kepatuhan terhadap standar akuntansi pemerintah dan pedoman kebijakan akuntansi Kemkomdigi.

Laporan Keuangan Tingkat UAPPA-E1 yang disusun sampai dengan periode 31 Desember 2023 dan diterbitkan pada Februari 2024 ini merupakan laporan konsolidasi dari seluruh jenjang struktural di bawah Ditjen SDPPI berjumlah 37 satuan kerja yang bertanggung jawab atas anggaran yang diberikan.

Proses penyusunan laporan keuangan ini telah dimulai dari awal Januari melalui proses rekonsiliasi dan verifikasi data keuangan selama setahun penuh. Proses rekonsiliasi diperlukan untuk memastikan kualitas dan kelengkapan informasi yang disajikan telah sesuai dengan standar akuntansi pemerintah.

Berikut ini proses pelaksanaan penyusunan Laporan Keuangan berdasarkan unit akuntansi:



Sumber: PMK 232 Tahun 2022 tentang Sistem Akuntansi dan Pelaporan Keuangan Instansi

Gambar 3.33 Proses Pelaksanaan Penyusunan Laporan Keuangan

Adapun sasaran kegiatan ini adalah dalam rangka menjadikan akuntabilitas atas kinerja keuangan sebagai *concern* bersama dalam pencapaian target opini Wajar Tanpa Pengecualian (WTP) tahun 2024, maka Kementerian Komunikasi dan Digital menambahkan indikator kinerja "Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan Unit Akuntansi Pembantu Pengguna Anggaran Eselon I (UAPPA-E1) Ditjen SDPPI Tahun 2024" pada Perjanjian Kinerja (PK) Tahun 2024 sebagai indikator kinerja dari Sasaran Strategis dan/atau Sasaran Kegiatan "Meningkatnya Kualitas Tata Kelola Internal Ditjen SDPPI"

Nilai kualitas pelaporan keuangan di level Eselon I selaku UAPPA E1 diukur berdasarkan 2 komponen penilaian yaitu:

- "Jumlah temuan yang mempengaruhi opini BPK", diperoleh dari uraian yang dicantumkan pada Laporan Hasil Pemeriksaan BPK atas Laporan Keuangan;
- "Rata-rata nilai kualitas pelaporan keuangan Unit Akuntansi Kuasa Pengguna Anggaran" yang diperoleh dari hasil perhitungan rata-rata nilai laporan keuangan di level UAKPA dengan formulasi perhitungan "Indikator penilaian untuk Laporan Keuangan Kementerian dihitung dari skala 100 yang dikurangkan dengan faktor pengurang" sebagai berikut:

Tabel 3.42 Indikator dan Metode Penilaian Laporan Keuangan Tingkat Kementerian/Eselon I

No	Komponen Penilaian Laporan Keuangan Level Eselon I	Metode Penilaian		
		Bobot	Bobot Pengurang	Nilai Pengurang
(1)	(2)	(3)	(4)	(4) x (3)
1	Jumlah Temuan yang Mempengaruhi Opini BPK	50		
	1) Tidak ada temuan		0%	0
	2) Jumlah temuan 1		-20%	-10
	3) Jumlah temuan 2-3		-30%	-15
	4) Jumlah temuan >3		-50%	-25
2	Rata-rata nilai kualitas pelaporan keuangan UAKPA	50		
	1) Nilai 100		0%	0
	2) Nilai 90-99		-20%	-10
	3) Nilai 80-89		-30%	-15
	4) Nilai dibawah 80		-50%	-25

Sumber data yang dibutuhkan dalam penilaian ini adalah:

- Laporan Hasil Pemeriksaan BPK atas LK Kemenkomdigi (hasil penilaian eksternal dari BPK);
- Hasil penilaian Kualitas Laporan Keuangan Satker selaku UAKPA (hasil penilaian internal atas kualitas laporan keuangan Satker selaku UAKPA yang dilakukan oleh Biro Keuangan).

Indikator penilaian untuk Laporan Keuangan UAKPA dihitung dari skala 100 yang dikurangkan dengan faktor pengurang sebagai berikut:

Tabel 3.43 Indikator dan Metode Penilaian Laporan Keuangan Tingkat Satuan Kerja

No	Komponen Penilaian Laporan Keuangan Level Unit Kuasa Pengguna Anggaran	Metode Penilaian		
		Bobot	Bobot Pengurang	Nilai Pengurang
(1)	(2)	(3)	(4)	(4) x (3)
1	Jumlah Transaksi Koreksi Audit	50		
	1) Tidak ada transaksi koreksi audit		0%	0
	2) Jumlah transaksi koreksi audit 1-5		-5%	-2,5
	3) Jumlah transaksi koreksi audit 6-10		-10%	-5
	4) Jumlah transaksi koreksi audit 11-15		-15%	-7,5
	5) Jumlah transaksi koreksi audit 16-20		-20%	-10
	6) Jumlah transaksi koreksi audit >20		-50%	-25
2	Kesalahan Penggunaan Akun Belanja Modal/Barang	20		
	1) Kesalahan akun di atas Rp250 jt- Rp500 jt		-15%	-3
	2) Kesalahan akun di atas Rp500 jt- Rp1 miliar		-20%	-4
	3) Kesalahan akun di atas Rp1 miliar		-50%	-10
3	Saldo Kas di Bendahara Pengeluaran/ Penerimaan Akhir Tahun	10		
	1) Tidak terdapat saldo		-0%	0
	2) Terdapat saldo kas		-100%	-10
4	Ketepatan Waktu Penyampaian Laporan Keuangan ke Entitas Pelaporan	5		
	1) Sesuai/sebelum tanggal yang ditetapkan		-0%	0
	2) Melebihi tanggal yang ditetapkan		-100%	-5

Tabel 3.43 Indikator dan Metode Penilaian Laporan Keuangan Tingkat Satuan Kerja (lanjutan)

No	Komponen Penilaian Laporan Keuangan Level Unit Kuasa Pengguna Anggaran	Metode Penilaian		
		Bobot	Bobot Pengurang	Nilai Pengurang
5	Hasil Penilaian Pengendalian Intern atas Pelaporan Keuangan	10		
	1) Efektif		-0%	0
	2) Efektif dengan pengecualian		-100%	-3
	3) Mengandung kelemahan material		-70%	-7
6	Ketepatan Waktu Penyampaian Laporan Hasil Penilaian Pengendalian Intern atas Pelaporan Keuangan ke Entitas Pelapor	5		
	1) Sesuai/sebelum tanggal yang ditetapkan		0%	0
	2) Melebihi tanggal yang ditetapkan		-100%	-5

Sumber data yang diambil adalah Laporan Keuangan Unit Akuntansi Kuasa Pengguna Anggaran (UAKPA)

2. Capaian Tahun 2024

Penilaian kualitas pelaporan keuangan TA 2023 dilakukan secara berjenjang menggunakan parameter Laporan Hasil Pemeriksaan BPK RI atas Laporan Keuangan TA 2023, Nota Kesepakatan Angka Asersi final LKKL TA 2023, dan Laporan Pengendalian Intern Pelaporan Keuangan (PIPK) TA 2023.

Biro Keuangan telah menyampaikan hasil penilaian kualitas pelaporan keuangan TA 2023 melalui Nota Dinas Kepala Biro Keuangan Nomor 1431/SJ/KU.01.09/08/2024 tanggal 2 Agustus 2024 perihal Penyampaian Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan TA 2023 di Lingkungan Kementerian Komunikasi dan Informasi.

Hasil penilaian kualitas pelaporan keuangan TA 2023 tingkat Unit Akuntansi Kuasa Pengguna Anggaran (UAKPA), Unit Akuntansi Pembantu Pengguna Anggaran Eselon I (UAPPA-E1) dan Unit Akuntansi Pengguna Anggaran (UAPA) dapat dilihat pada tabel di bagian akhir pada indikator ini.

Capaian kinerja sasaran tahun 2024 berdasarkan kualitas nilai laporan keuangan tahun 2023 adalah sebagai berikut:

Tabel 3.44 Target dan Realisasi Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan UAPPA-E1 2024

No	Sasaran Program	Indikator Kinerja Sasaran Program	2024	
			Target	Realisasi
(1)	(2)	(3)		
1	Meningkatnya Kualitas Tata Kelola Internal Ditjen SDPPI	Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan Unit Akuntansi Pembantu Pengguna Anggaran Eselon I (UAPPA-E1) Ditjen SDPPI Tahun 2024	90	95

Berdasarkan tabel di atas, nilai kualitas laporan keuangan pada tingkat UAPPA-E1 Ditjen SDPPI adalah 95 melebihi target yang ditetapkan dalam indikator kinerja sasaran program yaitu 90 (penilaian berdasarkan laporan keuangan tahun 2023). Hal ini dikarenakan perbaikan sistem dan koordinasi penyusunan laporan keuangan yang ada baik internal dan eksternal mulai dari tingkat UAKPA sampai pada tingkat UAPPA-E1 dan secara rutin telah dilakukan pemantauan serta evaluasi sehingga dapat menyajikan Laporan Keuangan Secara Wajar Sesuai SAP Berbasis Akruel.



Gambar 3.34 Dokumentasi Rapat Penyusunan Laporan Keuangan Satuan Kerja di lingkungan Ditjen SDPPI

3. Capaian Tahun 2020–2024

Perjanjian Kinerja Tahun 2024 terdapat indikator “Indeks Opini atas Laporan Keuangan Kementerian Kominfo TA 2023” yang menjadi indikator kinerja Menkominfo, Sekretaris Jenderal dan Inspektur Jenderal serta “Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan TA 2023 tingkat UAKPA, UAPPA E1, dan UAKPA” yang menjadi indikator kinerja para pimpinan unit kerja sesuai kewenangannya. Untuk itu dalam rangka menjadikan akuntabilitas atas kinerja keuangan sebagai *concern* bersama dalam pencapaian target opini Wajar Tanpa Pengecualian (WTP).

Perjanjian Kinerja (PK) Tahun 2023 pada Ditjen SDPPI sebagai indikator kinerja dari Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan Unit Akuntansi Pembantu Pengguna Anggaran Eselon I (UAPPA-E1) Ditjen SDPPI tahun 2024, sasaran kegiatannya adalah “Meningkatnya Kualitas Tata Kelola Birokrasi yang Efektif dan Efisien”.

Berikut adalah target capaian kinerja sasaran tahun 2021–2025:

Tabel 3.45 Target dan Realisasi Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan UAPPA-E1 2020–2024

No	Sasaran Program	Indikator Kinerja Sasaran Program	2020–2021		2022		2023		2024	
			Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi	Target	Realisasi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Meningkatnya Kualitas Tata Kelola Internal Ditjen SDPPI	Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan Unit Akuntansi Pembantu Pengguna Anggaran Eselon I (UAPPA-E1) Ditjen SDPPI Tahun 2024	N/A	N/A	N/A	N/A	80	90	90	95

Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan UAPPA-E1 Ditjen SDPPI Tahun 2024 mencapai skor 95, melampaui target yang telah ditetapkan. Pencapaian ini mencerminkan komitmen Ditjen SDPPI dalam menyusun laporan keuangan yang akurat, andal, dan sesuai dengan prinsip-prinsip tata kelola yang baik.

Bagi masyarakat, kualitas pelaporan keuangan yang baik memberikan jaminan atas transparansi dan akuntabilitas dalam penggunaan anggaran negara. Hal ini meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pengelolaan dana publik, terutama dalam sektor strategis seperti telekomunikasi. Dengan pengelolaan keuangan yang efisien, Ditjen SDPPI dapat mengalokasikan sumber daya secara optimal untuk meningkatkan layanan telekomunikasi, termasuk perluasan akses jaringan di daerah 3T (terdepan, terluar, tertinggal) dan peningkatan kualitas layanan digital yang mendukung pendidikan, kesehatan, dan ekonomi berbasis teknologi.

Sementara itu, bagi negara, laporan keuangan yang berkualitas memberikan dampak signifikan dalam mendukung efisiensi operasional dan perencanaan strategis. Pelaporan yang baik memungkinkan identifikasi area yang memerlukan perbaikan dan pengambilan keputusan yang lebih tepat berdasarkan data yang valid. Selain itu, pencapaian opini Wajar Tanpa Pengecualian (WTP) dari Badan Pemeriksa Keuangan, yang didukung oleh kualitas pelaporan keuangan Ditjen SDPPI, menunjukkan bahwa tata kelola keuangan negara telah memenuhi standar tertinggi. Opini WTP ini tidak hanya mencerminkan integritas lembaga, tetapi juga memperkuat kepercayaan publik terhadap kinerja pemerintah.

Secara keseluruhan, pencapaian nilai kualitas pelaporan keuangan UAPPA-E1 Ditjen SDPPI tidak hanya menunjukkan efisiensi dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan, tetapi juga mendukung pembangunan sektor telekomunikasi yang berkontribusi pada transformasi digital dan penguatan perekonomian nasional. Dampaknya yang luas, baik bagi masyarakat maupun negara, menjadikan pelaporan keuangan sebagai salah satu elemen kunci dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik.



Bagi masyarakat, kualitas pelaporan keuangan yang baik memberikan jaminan atas transparansi dan akuntabilitas dalam penggunaan anggaran negara. Hal ini meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pengelolaan dana publik, terutama dalam sektor strategis seperti telekomunikasi. Dengan pengelolaan keuangan yang efisien, Ditjen SDPPI dapat mengalokasikan sumber daya secara optimal untuk meningkatkan layanan telekomunikasi, termasuk perluasan akses jaringan di daerah 3T (terdepan, terluar, tertinggal) dan peningkatan kualitas layanan digital yang mendukung pendidikan, kesehatan, dan ekonomi berbasis teknologi.

Dalam lingkungan internal, Ditjen SDPPI bersama-sama dengan seluruh satuan kerja di lingkungan Kementerian Komunikasi dan Digital menunjukkan komitmen untuk terus meningkatkan kualitas Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan UAPPA-E1. Pada tahun 2024, nilai Ditjen SDPPI mencapai skor 95 (melampaui target tahun 2024 yaitu 90), nilai ini ikut berdampak terhadap Kementerian Komdigi untuk memperoleh opini WTP dari BPK di tahun berikutnya.

Tabel 3.46 Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan UAPPA-E1 Tahun 2024 Seluruh Satuan Kerja di Lingkungan Kementerian Komunikasi dan Digital

No	Satuan Kerja	Nilai Penilaian
1	Sekretariat Jenderal	95
2	Inspektorat Jenderal	100
3	Ditjen SDPPI	95
4	Ditjen APTIKA	95
5	Ditjen PPI	95
6	BP SDM	95
7	Ditjen IKP	95
8	BLU BAKTI	70

4. Analisa Keberhasilan/Komparasi/Kendala Capaian

Sebuah laporan keuangan yang berkualitas artinya harus memenuhi unsur-unsur atau karakteristik kualitatif yang disyaratkan dalam Standar Akuntansi Pemerintahan (SAP). Karakteristik kualitatif merupakan ukuran-ukuran normatif yang perlu diwujudkan dalam informasi akuntansi sehingga dapat memenuhi tujuannya dalam memperoleh keandalan serta meningkatkan akurasi dan validitas data yang disajikan dalam laporan keuangan.

Beberapa hal yang menjadi pedoman dalam peningkatan kualitas laporan keuangan Ditjen SDPPI antara lain:



Gambar 3.35 Pedoman Peningkatan Kualitas Laporan Keuangan

Untuk mengukur keberhasilan dalam peningkatan kualitas laporan keuangan dapat dilakukan beberapa analisis yaitu:

- Kesesuaian dengan Standar Akuntansi**
Memastikan laporan keuangan telah sesuai dengan standar akuntansi dan pedoman kebijakan akuntansi Kemkomdigi yang berlaku dengan cara melakukan reвью terhadap format dan pengungkapan laporan.
- Ketepatan Waktu Penyajian Laporan Keuangan**
Melakukan evaluasi apakah laporan telah diterbitkan tepat waktu dalam beberapa periode dan mengidentifikasi penyebab dari keterlambatan.

c. Tingkat Akurasi dan Keandalan Data

Melakukan analisis artikulasi laporan keuangan yaitu untuk melihat hubungan keterkaitan antar komponen-komponen dalam laporan keuangan maupun antar pos-pos atau unsur dalam suatu komponen laporan keuangan. Analisis terbagi 2, yaitu analisis vertikal dan horizontal.

d. Transparansi dalam Pengungkapan Informasi

Memastikan apakah laporan keuangan disajikan secara terbuka serta pengungkapan informasi yang disajikan telah sesuai dengan format laporan dan informasi material dijelaskan dengan cukup detail terbuka guna pengambilan keputusan oleh pemangku kepentingan.

e. Audit/Reviu dari Pihak Internal dan Eksternal

Memastikan apakah laporan yang disajikan telah sesuai dengan rekomendasi auditor terkait pengelolaan laporan keuangan.

Pelaporan keuangan pemerintah merupakan salah satu indikator utama yang mencerminkan akuntabilitas dan transparansi dalam pengelolaan keuangan negara. Berdasarkan kualitas pelaporan keuangan TA 2023 masing-masing UAPPA-E1 di lingkungan Kemkomdigi, hasil yang didapat bervariasi berdasarkan penilaian terhadap masing-masing unit yang dilakukan oleh Biro Keuangan Kemkomdigi. Berikut adalah perbandingan nilai kualitas laporan keuangan TA 2023:

Tabel 3.47 Perbandingan Nilai Kualitas Laporan Keuangan TA 2023

No	Satuan Kerja	Faktor Pengurang				Hasil Penilaian
		Jumlah Akun (Temuan) yang Mempengaruhi Temuan BPK		Rata-rata Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan Eselon I/Kementerian		
		Nilai Rata-rata Satker	Nilai Konveksi	Nilai Rata-rata Satker	Nilai Konveksi	
1	Sekretariat Jenderal	-	-	99,75	-5	95,00
2	Inspektorat Jenderal	-	-	100	0	100
3	Ditjen SDPPI	-	-	98,92	-5	95,00
4	Ditjen APTIKA	-	-	99,00	-5	95,00
5	Ditjen PPI	-	-	97,00	-5	95,00
6	BP SDM	-	-	97,29	-5	95,00
7	Ditjen IKP	-	-	96,67	-5	95,00
8	BLU BAKTI	0	-15	75,00	-15	70,00

Atas penilaian tersebut dapat jelaskan sebagai berikut:

- a. Inspektorat Jenderal (Itjen) mencapai nilai sempurna yaitu 100, hal ini menunjukkan kualitas pelaporan yang sangat baik, dengan tingkat kepatuhan terhadap standar dan keakuratan laporan yang optimal, yang menjadikan Itjen sebagai tolok ukur (*benchmark* utama).

Sebagai *benchmark* utama dengan pencapaian tertinggi, Itjen dapat memberikan praktik metode terbaik dalam pengelolaan laporan keuangan agar UAPPA-E1 di lingkungan Kemkomdigi lainnya dapat menerapkannya terutama terkait pengendalian internal, transparansi, dan penyelesaian laporan secara akurat dan tepat waktu.

- b. Sekretariat Jenderal (Sekjen), Ditjen SDPPI, Ditjen Aptika, Ditjen PPI, Ditjen IKP, dan BPSDM masing-masing memperoleh nilai 95, capaian ini mencerminkan kualitas yang sangat baik di sebagian besar unit UAPPA-E1. Hal ini menunjukkan kualitas yang konsisten dan berada pada tingkat yang sangat baik namun masih dapat mengidentifikasi aspek-aspek kecil yang menjadi pengurang dan seharusnya masih bisa diperbaiki agar dapat menyamai performa Itjen yang sempurna, seperti peningkatan efisiensi proses, ketepatan waktu dan memastikan tidak ada kesalahan administratif.
- c. BLU Bakti memperoleh hasil kualitas laporan keuangan 70, nilai tersebut signifikan lebih rendah dibandingkan dengan unit lainnya. Hal ini menunjukkan adanya faktor-faktor seperti kurangnya kepatuhan terhadap standar akuntansi, lemahnya pengendalian internal, atau kendala teknis lainnya yang menyebabkan nilai kualitas laporan keuangan lebih rendah dibandingkan dengan unit lainnya. Diperlukan *benchmarking* khusus terhadap unit-unit dengan nilai tinggi, terutama Itjen dengan cara meningkatkan kepatuhan atas standar akuntansi yang berlaku, melakukan audit internal secara berkala dan melakukan evaluasi apakah laporan keuangan sudah cukup penyajiannya dan tepat waktu, juga diperlukan komitmen yang tinggi terhadap pengelolaan keuangan yang transparan dan akuntabel.

5. Tindak Lanjut Pemanfaatan Laporan Kinerja Sebelumnya

Pada tahun 2022, kualitas laporan keuangan Ditjen SDPPI memperoleh nilai 90, hal ini disebabkan adanya nilai kurang pada 15 entitas tingkat UAKPA dikarenakan terdapat jurnal *asersi audited* yang berasal dari penghitungan penyisihan piutang dan penatausahaan BMN serta kesalahan penggunaan akun belanja modal/barang.

Terkait hal tersebut di atas telah dilakukan perbaikan dengan cara melakukan koordinasi, evaluasi dan pemantauan secara rutin terhadap laporan keuangan Semester I, Triwulan III, dan Semester II tahun 2023 agar pada saat BPK melaksanakan pemeriksaan berdasarkan Standar Pemeriksaan Keuangan Negara, laporan keuangan yang disajikan telah sesuai dengan Standar Akuntansi Pemerintah serta disajikan secara wajar dan tidak terdapat lagi kesalahan seperti tahun 2022. Hal ini terlihat dari hasil nilai kualitas laporan keuangan tahun 2023 Ditjen SDPPI yang mengalami kenaikan menjadi 95%.

Kualitas laporan keuangan Ditjen SDPPI belum mendapatkan nilai 100 dikarenakan terdapat 8 satker yang memiliki nilai kurang dan ini disebabkan oleh ketidaktepatan waktu penyampaian laporan keuangan ke entitas pelaporan (UAPPA-E1) sehingga berdampak pada nilai kualitas laporan keuangan Eselon I Ditjen SDPPI yaitu 98,92. Dari nilai tersebut, hasil penilaian laporan keuangan pada tingkat Eselon I mendapatkan faktor pengurang dari indikator rata-rata nilai kualitas pelaporan keuangan senilai 5 poin, sehingga hasil akhir penilaian laporan keuangan Eselon I Ditjen SDPPI menjadi 95.

Terkait hal tersebut di atas perlu adanya perbaikan dengan cara melakukan koordinasi, evaluasi, dan pemantauan secara rutin terhadap proses penyampaian laporan keuangan Semester I, Triwulan III, dan Semester II agar laporan keuangan yang disampaikan bisa tepat waktu sesuai dengan tanggal yang ditetapkan oleh Ditjen Perbendaharaan Kementerian Keuangan dan Biro Keuangan Komdigi.

6. Rekomendasi Capaian Kinerja Selanjutnya

Dalam rangka peningkatan nilai kualitas laporan keuangan tahun 2024, perlu dilakukan upaya-upaya ke depannya agar capaian kinerja dapat dicapai sesuai dengan target yang telah ditentukan. Upaya-upaya yang akan dilakukan antara lain:

- a. Menyusun perencanaan yang baik sehingga dapat mengurangi potensi kesalahan akun belanja;
- b. Meningkatkan kepatuhan atas standar akuntansi pemerintah yang berlaku dan Pedoman Kebijakan Akuntansi Kemkomdigi;
- c. Penyusunan laporan keuangan secara tepat waktu, setiap bulannya melakukan rekonsiliasi eksternal (SPAN – SAKTI) untuk memperoleh Surat Hasil Rekonsiliasi (SHR) dengan berpedoman pada Perdirjen Perbendaharaan Nomor PER-8/PB/2023 dan menyampaikan laporan

keuangan Semester I, Triwulan III, dan Semester II sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh Ditjen Perbendaharaan Kementerian Keuangan dan Biro Keuangan Komdigi;

- d. Penyusun laporan keuangan/laporan barang pengguna masing-masing satker melakukan telaah mandiri secara bulanan atas laporan keuangan yang dihasilkan Modul Sakti General Ledger dan Pelaporan (GLP);
- e. Penyusun laporan keuangan Eselon I secara rutin berkoordinasi dengan penyusun laporan keuangan satker di lingkungan Ditjen SDPPI dan melakukan evaluasi atas nilai-nilai yang disajikan dalam laporan keuangan satuan kerja di lingkungan Ditjen SDPPI melalui Monsakti dan Modul Sakti GLP;
- f. Pengungkapan yang memadai atas transaksi-transaksi keuangan pada Catatan atas Laporan Keuangan (CaLK);
- g. Setiap satuan kerja harus mengimplementasikan penerapan dan penilaian Pengendalian Intern atas Pelaporan Keuangan (PIPK) sesuai aturan yang berlaku; dan
- h. Memperhatikan dan menindaklanjuti rekomendasi hasil reuiu APIP atas laporan keuangan.

7. Efisiensi (Waktu/SDM/Anggaran)

Dalam rangka meningkatkan nilai kualitas laporan keuangan, pada Tahun Anggaran 2024, Ditjen SDPPI telah melakukan penyusunan laporan keuangan tingkat UAPPA-E1 atas Laporan Keuangan Semester I, Triwulan III dan Semester II Tahun Anggaran 2024 dengan anggaran Rp1.213.069.013.000,- terealisasi Rp1.171.264.861.317,- atau 96,55%.

8. Implementasi Budaya BerAKHLAK

Budaya nilai BerAKHLAK yang berorientasi pelayanan, akuntabel, harmonis, loyal, adaptif, dan kolaboratif dapat berperan dalam meningkatkan nilai kualitas laporan keuangan.

Berikut adalah bagaimana nilai-nilai tersebut mendukung peningkatan kualitas laporan keuangan:

a. Berorientasi Pelayanan

Ditjen SDPPI selalu akan berfokus pada penyajian laporan keuangan yang informatif, transparan, berkualitas dan akuntabel sebagai upaya memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan.

b. Akuntabel

Menjamin penyusunan laporan keuangan sesuai dengan standar akuntansi keuangan dan pedoman kebijakan akuntansi Kemkomdigi yang berlaku, serta memastikan terhadap kebenaran dan ketepatan data keuangan yang dilaporkan telah melalui audit/review internal dan eksternal secara berkala.

c. Harmonis

Mendorong kerja sama yang baik antara penyusun laporan keuangan seluruh satker di lingkungan Ditjen SDPPI untuk mendukung penyusunan laporan keuangan Eselon I serta dengan pihak lainnya seperti auditor dan pihak terkait lainnya dengan memegang prinsip menghindari konflik kepentingan dalam proses penyusunan dan pelaporan keuangan.

d. Loyal

Berkomitmen pada kepentingan organisasi dan mematuhi peraturan serta kebijakan keuangan yang berlaku serta mendukung pengelolaan keuangan yang jujur dan bertanggung jawab untuk mencapai tujuan organisasi.

e. Adaptif

Responsif terhadap perubahan kebijakan akuntansi pemerintah yang memengaruhi pelaporan keuangan serta mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan aplikasi yang diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam penyusunan laporan keuangan.

f. Kolaboratif

Melibatkan berbagai pihak dalam penyusunan dan verifikasi laporan keuangan untuk memastikan transparansi serta meningkatkan sinergi antar unit dalam mengelola dan melaporkan keuangan organisasi secara konsisten.



Tabel 3.48 Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan TA 2023 Tingkat Unit Akuntansi Kuasa Pengguna Anggaran (UAKPA) Seluruh Satker SDPPI

No	Indikator Penilaian Laporan Keuangan Satuan Kerja	Metode Penilaian			Penilaian Tingkat UAKPA DAN UAPPA E-1						
		Bobot	Faktor Pengurang	Nilai Pengurang	Setdijen SDPPI	BPPPT	Balmon Jakarta	Balmon Bandung	Balmon Semarang	Balmon Yogyakarta	Balmon Surabaya
	(1)	(2)	(3)	(4) = (3) x (2) (5) = (4) x 100	100	100	100	100	100	100	100
1	Jumlah transaksi koreksi audit	50%									
	1) Jumlah transaksi koreksi audit 0-5		0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	2) Jumlah transaksi koreksi audit 6-10		-5%	-2,5							
	3) Jumlah transaksi koreksi audit 11-15		-15%	-7,5							
	4) Jumlah transaksi koreksi audit 16-20		-30%	-15							
	5) Jumlah transaksi koreksi audit >20		-50%	-25							
2	Kesalahan penganggaran berdasarkan LHP BPK	20%									
	1) Kesalahan akun Rp0-Rp150jt		0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	2) Kesalahan akun di atas Rp150 jt-Rp300 jt		-5%	-1							
	3) Kesalahan akun di atas Rp300 jt-Rp600 jt		-15%	-3							
	4) Kesalahan akun di atas Rp600 jt-Rp1,2 miliar		-30%	-6							
	5) Kesalahan akun lebih dari Rp1,2 miliar		-50%	-10							

Tabel 3.48 Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan TA 2023 Tingkat Unit Akuntansi Kuasa Pengguna Anggaran (UAKPA) Seluruh Satker SDPPI (lanjutan)

No	Indikator Penilaian Laporan Keuangan Satuan Kerja	Metode Penilaian			Penilaian Tingkat UAKPA DAN UAPPA E-1						
		Bobot	Faktor Pengurang	Nilai Pengurang	Setdijten SDPPI	BPPPT	Balmon Jakarta	Balmon Bandung	Balmon Semarang	Balmon Yogyakarta	Balmon Surabaya
	(1)	(2)	(3)	$(4) = (3) \times (2)$ $(5) = (4) \times 100$	100	100	100	100	100	100	100
3	Saldo kas di bendahara pengeluaran/penerimaan akhir tahun	10%									
	1) Tidak terdapat saldo kas	0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	2) Terdapat saldo kas	-100%	-100%	-10							
4	Ketepatan waktu penyampaian laporan keuangan ke entitas pelaporan	5%									
	1) Sesuai/sebelum tanggal yang ditetapkan	0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	2) Melebihi tanggal yang ditetapkan	-100%	-100%	-5							
5	Hasil penilaian pengendalian intern atas pelaporan keuangan	10%									
	1) Efektif	0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	2) Efektif dengan pengecualian	-30%	-30%	-3							
	3) Mengandung kelemahan material	-70%	-70%	-7							



Tabel 3.48 Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan TA 2023 Tingkat Unit Akuntansi Kuasa Pengguna Anggaran (UAKPA) Seluruh Satker SDPPI (lanjutan)

No	Indikator Penilaian Laporan Keuangan Satuan Kerja	Metode Penilaian			Penilaian Tingkat UAKPA DAN UAPPA E-1						
		Bobot	Faktor Pengurang	Nilai Pengurang	Setditen SDPPI	BPPPT	Balmon Jakarta	Balmon Bandung	Balmon Semarang	Balmon Yogyakarta	Balmon Surabaya
	(1)	(2)	(3)	$(4) = (3) \times (2)$ $(5) = (4) \times 100$	100	100	100	100	100	100	100
6	Ketepatan waktu penyampaian laporan hasil penilaian pengendalian intern atas pelaporan keuangan ke entitas pelaporan	5%									
	1) Sesuai/sebelum tanggal yang ditetapkan	0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	2) Melebihi tanggal yang ditetapkan	-100%	-5%	-5							
	Nilai akhir				100	100	100	100	100	100	100

Tabel 3.48 Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan TA 2023 Tingkat Unit Akuntansi Kuasa Pengguna Anggaran (UAKPA) Seluruh Sater SDPPI (lanjutan)

No	Indikator Penilaian Laporan Keuangan Satuan Kerja	Metode Penilaian			Penilaian Tingkat UAKPA dan UAPPA E-1						
		Bobot	Faktor Pengurang	Nilai Pengurang	Balmon Pontianak	Balmon Palangkaraya	Balmon Banjarmasin	Balmon Samarinda	Balmon Manado	Balmon Palu	Balmon Makassar
	(1)	(2)	(3)	(4) = (3) x (2)	(5) = (4) x 100	100	100	100	100	100	100
1	Jumlah transaksi koreksi audit	50%									
	1) Jumlah transaksi koreksi audit 0-5		0%	0%	0	0	0	0	0	0	0
	2) Jumlah transaksi koreksi audit 6-0		-5%	-3%	-2,5						
	3) Jumlah transaksi koreksi audit 11-15		-15%	-8%	-7,5						
	4) Jumlah transaksi koreksi audit 16-20		-30%	-15%	-15						
	5) Jumlah transaksi koreksi audit >20		-50%	-25%	-25						
2	Kesalahan penganggaran berdasarkan LHP BPK	20%									
	1) Kesalahan akun Rp0-Rp150 jt		0%	0%	0	0	0	0	0	0	0
	2) Kesalahan akun di atas Rp150 jt-Rp300 jt		-5%	-1%	-1						
	3) Kesalahan akun di atas Rp300 jt-Rp600 jt		-15%	-3%	-3						
	4) Kesalahan akun di atas Rp600 jt-Rp1,2 miliar		-30%	-6%	-6						
	5) Kesalahan akun >Rp1,2 miliar		-50%	-10%	-10						
3	Saldo kas di bendahara pengeluaran/penerimaan akhir tahun	10%									



Tabel 3.48 Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan TA 2023 Tingkat Unit Akuntansi Kuasa Pengguna Anggaran (UAKPA) Seluruh Satker SDPPI (lanjutan)

No	Indikator Penilaian Laporan Keuangan Satuan Kerja	Metode Penilaian			Penilaian Tingkat UAKPA dan UAPPA E-1						
		Bobot	Faktor Pengurang	Nilai Pengurang	Balmon Pontianak	Balmon Palangkaraya	Balmon Banjarmasin	Balmon Samarinda	Balmon Manado	Balmon Palu	Balmon Makassar
	1) Tidak terdapat saldo kas		0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	2) Terdapat saldo kas		-100%	-10							
4	Ketepatan waktu penyampaian laporan keuangan ke entitas pelaporan	5%									
	1) Sesuai/sebelum tanggal yang ditetapkan		0%	0		0	0	0	0	0	0
	2) Melebihi tanggal yang ditetapkan		-100%	-5	-5						
5	Hasil penilaian pengendalian intern atas pelaporan keuangan	10%									
	1) Efektif		0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	2) Efektif dengan pengecualian		-30%	-3							
	3) Mengandung kelemahan material		-70%	-7							
6	Ketepatan waktu penyampaian laporan hasil penilaian pengendalian intern atas pelaporan keuangan ke entitas pelaporan	5%									
	1) Sesuai/sebelum tanggal yang ditetapkan		0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	2) Melebihi tanggal yang ditetapkan		-100%	-5							
	Nilai akhir				95	100	100	100	100	100	100

Tabel 3.48 Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan TA 2023 Tingkat Unit Akuntansi Kuasa Pengguna Anggaran (UAKPA)
Seluruh Sater SDPPI (lanjutan)

No	Indikator Penilaian Laporan Keuangan Satuan Kerja	Metode Penilaian				Penilaian Tingkat UAKPA dan UAPPA E-1						
		Bobot	Faktor Pengurang	Nilai Pengurang		Loka Kendari	Loka Ambon	Balmon Denpasar	Balmon Mataram	Balmon Kupang	Balmon Jayapura	Balmon Merauke
				(4) = (3) x (2)	(5) = (4) x 100							
1	(1)	(2)	(3)	(4) = (3) x (2)	(5) = (4) x 100	100	100	100	100	100	100	100
	Jumlah transaksi koreksi audit	50%										
	1)Jumlah transaksi koreksi audit 0-5		0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	2)Jumlah transaksi koreksi audit 6-10		-5%	-3%	-2,5							
	3)Jumlah transaksi koreksi audit 11-15		-15%	-8%	-7,5							
	4)Jumlah transaksi koreksi audit 16-20		-30%	-15%	-15							
	5)Jumlah transaksi koreksi audit >20		-50%	-25%	-25							
2	Kesalahan penganggaran berdasarkan LHP BPK	20%										
	1) Kesalahan akun Rp0- Rp150 jt		0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	2) Kesalahan akun di atas Rp150 jt- Rp300 jt		-5%	-1%	-1							
	3) Kesalahan akun di atas Rp300 jt- Rp600 jt		-15%	-3%	-3							
	4) Kesalahan akun di atas Rp600 jt- Rp1,2 miliar		-30%	-6%	-6							
	5) Kesalahan akun lebih dari Rp1,2 miliar		-50%	-10%	-10							
3	Saldo kas di bendahara pengeluaran/ penerimaan akhir tahun	10%										
	1) Tidak terdapat saldo kas		0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	2) Terdapat saldo kas		-100%	-10%	-10							



Tabel 3.48 Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan TA 2023 Tingkat Unit Akuntansi Kuasa Pengguna Anggaran (UAKPA) Seluruh Satker SDPPI (lanjutan)

No	Indikator Penilaian Laporan Keuangan Satuan Kerja	Metode Penilaian			Penilaian Tingkat UAKPA dan UAPPA E-1						
		Bobot	Faktor Pengurang	Nilai Pengurang	Loka Kendari	Loka Ambon	Balmon Denpasar	Balmon Mataram	Balmon Kupang	Balmon Jayapura	Balmon Merauke
	(1)	(2)	(3)	(4) = (3) x (2)	(5) = (4) x 100	100	100	100	100	100	100
4	Ketepatan waktu penyampaian laporan keuangan ke entitas/pelaporan	5%									
	1) Sesuai/sebelum tanggal yang ditetapkan		0%	0%	0		0	0			0
	2) Melebihi tanggal yang ditetapkan		-100%	-5%	-5	-5			-5	-5	
5	Hasil penilaian pengendalian intern atas pelaporan keuangan	10%									
	1) Efektif		0%	0%	0	0	0	0	0	0	0
	2) Efektif dengan pengecualian		-30%	-3%	-3						
	3) Mengandung kelemahan material		-70%	-7%	-7						
6	Ketepatan waktu penyampaian laporan hasil penilaian pengendalian intern atas pelaporan keuangan ke entitas pelaporan	5%									
	1) Sesuai/sebelum tanggal yang ditetapkan		0%	0%	0	0	0	0	0	0	0
	2) Melebihi tanggal yang ditetapkan		-100%	-5%	-5						
Nilai akhir						95	100	100	95	95	100

Tabel 3.48 Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan TA 2023 Tingkat Unit Akuntansi Kuasa Pengguna Anggaran (UAKPA) Seluruh Sater SDPPI (lanjutan)

No	Indikator Penilaian Laporan Keuangan Satuan Kerja	Metode Penilaian			Penilaian Tingkat UAKPA dan UAPPA E-1						
		Bobot	Faktor Pengurang	Nilai Pengurang	Balmon Bengkulu	Loka Ternate	Balmon Tangerang	Loka Pangkalpinang	Loka Gorontalo	Balmon Batam	Loka Monokwari
	(1)	(2)	(3)	(4) = (3) x (2) (5) = (4) x 100	100	100	100	100	100	100	100
1	Jumlah transaksi koreksi audit	50%									
	1) Jumlah transaksi koreksi audit 0-5		0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	2) Jumlah transaksi koreksi audit 6-10		-5%	-3%	-2,5						
	3) Jumlah transaksi koreksi audit 11-15		-15%	-8%	-7,5						
	4) Jumlah transaksi koreksi audit 16-20		-30%	-15%	-15						
	5) Jumlah transaksi koreksi audit > 20		-50%	-25%	-25						
2	Kesalahan penganggaran berdasarkan LHP BPK	20%									
	1) Kesalahan akun Rp0-Rp150 jt		0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	2) Kesalahan akun di atas Rp150 jt-Rp300 jt		-5%	-1%	-1						
	3) Kesalahan akun di atas Rp300 jt-Rp600 jt		-15%	-3%	-3						
	4) Kesalahan akun di atas Rp600 jt-Rp1,2 miliar		-30%	-6%	-6						
	5) Kesalahan akun lebih dari Rp1,2 miliar		-50%	-10%	-10						



Tabel 3.48 Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan TA 2023 Tingkat Unit Akuntansi Kuasa Pengguna Anggaran (UAKPA) Seluruh Satker SDPPI (lanjutan)

No	Indikator Penilaian Laporan Keuangan Satuan Kerja	Metode Penilaian			Penilaian Tingkat UAKPA dan UAPPA E-1							
		Bobot	Faktor Pengurang	Nilai Pengurang		Balmon Bengkulu	Loka Ternate	Balmon Tangerang	Loka Pangkalpinang	Loka Gorontalo	Balmon Batam	Loka Monokwari
				(4) = (3) x (2)	(5) = (4) x 100							
3	Saldo kas di bendahara pengeluaran/penerimaan akhir tahun	10%										
			0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
			-100%	-10%	-10							
4	Ketepatan waktu penyampaian laporan keuangan ke entitas pelaporan	5%										
			0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
			-100%	-5%	-5				-5			
5	Hasil penilaian pengendalian intern atas pelaporan keuangan	10%										
			0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
			-30%	-3%	-3							
	Mengandung kelemahan material		-70%	-7%	-7							

Tabel 3.48 Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan TA 2023 Tingkat Unit Akuntansi Kuasa Pengguna Anggaran (UAKPA) Seluruh Satker SDPPI (lanjutan)

No	Indikator Penilaian Laporan Keuangan Satuan Kerja	Metode Penilaian				Penilaian Tingkat UAKPA dan UAPPA E-1						
		Bobot	Faktor Pengurang	Nilai Pengurang		Balmon Bengkulu	Loka Ternate	Balmon Tangerang	Loka Pangkalpinang	Loka Gorontalo	Balmon Batam	Loka Monokwari
	(1)	(2)	(3)	(4) = (3) x (2)	(5) = (4) x 100							
6	Ketepatan waktu penyampaian laporan hasil penilaian pengendalian intern atas pelaporan keuangan ke entitas pelaporan	5%										
	1) Sesuai/sebelum tanggal yang ditetapkan	0%		0%	0	0	0	0	0	0	0	0
	2) Melebihi tanggal yang ditetapkan	-100%		-5%	-5							
	Nilai akhir					100	100	100	95	100	100	100

Tabel 3.48 Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan TA 2023 Tingkat Unit Akuntansi Kuasa Pengguna Anggaran (UAKPA) Seluruh Satker SDPPI (lanjutan)

No	Indikator Penilaian Laporan Keuangan Satuan Kerja	Metode Penilaian				Metode Penilaian		SDPPI
		Bobot	Faktor Pengurang	Nilai Pengurang		Loka Mamuju	Loka Tanjung Selor	
				(4) = (3) x (2)	(5) = (4) x 100			
	(1)	(2)	(3)	(4) = (3) x (2)	(5) = (4) x 100	100	100	
1	Jumlah transaksi koreksi audit	50%						
	1)Jumlah transaksi koreksi audit 0-5		0%	0%	0	0	0	
	2)Jumlah transaksi koreksi audit 6-10		-5%	-3%	-2,5			
	3)Jumlah transaksi koreksi audit 11-15		-15%	-8%	-7,5			
	4)Jumlah transaksi koreksi audit 16-20		-30%	-15%	-15			
	5)Jumlah transaksi koreksi audit >20		-50%	-25%	-25			
2	Kesalahan penganggaran berdasarkan LHP BPK	20%						
	1)Kesalahan akun Rp0-Rp150 jt		0%	0%	0	0	0	
	2)Kesalahan akun di atas Rp150 jt-Rp300 jt		-5%	-1%	-1			
	3)Kesalahan akun di atas Rp300 jt-Rp600 jt		-15%	-3%	-3			
	4)Kesalahan akun di atas Rp600 jt-Rp1,2 miliar		-30%	-6%	-6			
	5)Kesalahan akun lebih dari Rp1,2 miliar		-50%	-10%	-10			
3	Saldo kas di bendahara pengeluaran/ penerimaan akhir tahun	10%						
	1) Tidak terdapat saldo kas		0%	0%	0	0	0	
	2) Terdapat saldo kas		-100%	-10%	-10			
4	Ketepatan waktu penyampaian laporan keuangan ke entitas pelaporan	5%						
	1) Sesuai/sebelum tanggal yang ditetapkan		0%	0%	0	0		
	2) Melebihi tanggal yang ditetapkan		-100%	-5%	-5		-5	
5	Hasil penilaian pengendalian intern atas pelaporan keuangan	10%						
	1) Efektif		0%	0%	0	0	0	
	2)Efektif dengan pengecualian		-30%	-3%	-3			
	3) Mengandung kelemahan material		-70%	-7%	-7			
6	Ketepatan waktu penyampaian laporan hasil penilaian pengendalian intern atas pelaporan keuangan ke entitas pelaporan	5%						
	1) Sesuai/sebelum tanggal yang ditetapkan		0%	0%	0	0	0	
	2) Melebihi tanggal yang ditetapkan		-100%	-5%	-5			
Nilai akhir						100	95	98,92

Tabel 3.49 Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan TA 2023 Tingkat Unit Akuntansi Pembantu Pengguna Anggaran Eselon I (UAPPA-E1) dan Unit Akuntansi Pengguna Anggaran (UAPA) Kemkominfo

No	Indikator Pembian Laporan Keuangan Kementerian/ Eselon I	Metode Penilaian				SETJEN	ITUEN				Dijlen SDPPI		Dijlen APTKA		Dijlen PPI		BPSPM		Dijlen KP		BLU BAKTI		Konsistensi Konsentrasi dan Informasi
		Bobot	Faktor Pengurang	Persentase Pengurang	Nilai Pengurang		Nilai Rata-rata Setker	Nilai Konversi	Nilai Rata-rata Setker	Nilai Konversi	Nilai Rata-rata Setker	Nilai Konversi	Nilai Rata-rata Setker	Nilai Konversi	Nilai Rata-rata Setker	Nilai Konversi	Nilai Rata-rata Setker	Nilai Konversi	Nilai Rata-rata Setker	Nilai Konversi	Nilai Rata-rata Setker		
I	Indeks					100		100		100		100		100		100		100		100		100,00	
II	Faktor Pengurang					-5		0		-5		-5		-5		-5		-5		-30		-7,50	
1)	Jumlah Akun (Temuan) yang Memengaruhi Opini BPK	50%				0		0		0		0		0		0		0		-15		-1,88	
	1) Tidak ada akun yang menjadi temuan		0%	0%	0																		
	2) Jumlah akun yang menjadi temuan 1		-10%	-5%	-5																		
	3) Jumlah akun yang menjadi temuan 2		-20%	-10%	-10																		
	4) Jumlah akun yang menjadi temuan 3		-30%	-15%	-15															-15			
	5) Jumlah akun yang menjadi temuan > 3		-40%	-20%	-20																		
2)	Rata-rata Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan Eselon I/Kementerian	50%				-5		0		-5		-5		-5		-5		-5		-15		-5,63	
	1) Nilai 100		0%	0%	0			100,00	0														
	2) Nilai 90,00-99,99		-10%	-5%	-5	99,75	-5			98,92	-5	99,00	-5	97,00	-5	97,27	-5	96,67	-5				
	3) Nilai 80,00-89,99		-20%	-10%	-10																		



Tabel 3.49 Nilai Kualitas Pelaporan Keuangan TA 2023 Tingkat Unit Akuntansi Pembantu Pengguna Anggaran Eselon I (UAPPA-E1) dan Unit Akuntansi Pengguna Anggaran (UAPA) Kemkominfo (lanjutan)

No	Indikator Penilaian Laporan Keuangan Kementerian/ Eselon I	Metode Penilaian				Nilai Pengurang	Eselon I												Kementerian Komunikasi dan Informasi						
		Bobot	Faktor Pengurang	Persentase Pengurang	Nilai Pengurang		SETUJEN		IT/EN		Dijlen SDPPI		Dijlen API/TKA		Dijlen PPI		BPJSDM			Dijlen IUP		BLU BAKTI			
							Nilai Rata-rata Saiker	Nilai Konversi	Nilai Rata-rata Saiker	Nilai Konversi	Nilai Rata-rata Saiker	Nilai Konversi	Nilai Rata-rata Saiker	Nilai Konversi	Nilai Rata-rata Saiker	Nilai Konversi	Nilai Rata-rata Saiker	Nilai Konversi		Nilai Rata-rata Saiker	Nilai Konversi	Nilai Rata-rata Saiker	Nilai Konversi	Nilai Rata-rata Saiker	Nilai Konversi
	(1)	(2)	(3)	$(4) \div (3) \times (2)$	$(5) \div (4) \times 100$																				
	4) Nilai 70,00-78,99	-30%	-15%	-15																					
	5) Nilai di bawah 70,00	-40%	-20%	-20																					
III	Nilai Akhir (1)+(10)						95,00	100	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	92,50

3.5.4 IK 5.4 Persentase Penggunaan Produk Dalam Negeri dalam Belanja Pengadaan Barang/Jasa Ditjen SDPPI Tahun 2024

1. Latar Belakang, Maksud dan Tujuan/Sasaran Kegiatan

Dalam rangka percepatan peningkatan penggunaan produk dalam negeri untuk menyukseskan Gerakan Nasional Bangga Buatan Indonesia pada pelaksanaan pengadaan barang/jasa pemerintah, telah diterbitkan Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2022, yang salah satu butirnya menginstruksikan kepada seluruh kementerian/lembaga/pemerintah daerah untuk “merencanakan, mengalokasikan, dan merealisasikan paling sedikit 40% (empat puluh persen) nilai anggaran belanja barang/jasa untuk menggunakan produk usaha mikro, usaha kecil, dan koperasi dari hasil produksi dalam negeri”.

Target atas kebijakan tersebut kemudian diturunkan oleh Sekretaris Jenderal Kemkomdigi kepada seluruh unit kerja Eselon I di lingkungan Kemkomdigi dan dijadikan Indikator Kinerja Sasaran Program (IKSP) Ditjen SDPPI.

Sesuai dokumen perjanjian kinerja Ditjen SDPPI tahun 2024, atas IKSP “Persentase (%) Penggunaan Produk Dalam Negeri dalam Belanja Pengadaan Barang dan Jasa Ditjen SDPPI Tahun 2024”, Ditjen SDPPI menargetkan 70% belanja PDN dari paket penyedia dan swakelola.

2. Capaian Tahun 2024

Tabel 3.50 Pagu dan Realisasi Belanja PDN 2024

Periode	Total Pagu PBJ	Total Realisasi Belanja PDN	% Capaian
B01	N/A	N/A	-
B02	N/A	N/A	-
B03	N/A	N/A	-
B04	Rp1.038.128.617.000	Rp132.915.421.557	12,80%
B05	Rp1.038.128.617.000	Rp173.463.765.205	16,71%
B06	Rp1.038.101.780.000	Rp185.889.572.256	17,91%
B07	Rp1.038.101.780.000	Rp227.694.642.261	21,93%
B08	Rp1.038.101.780.000	Rp257.187.844.024	24,77%
B09	Rp1.021.560.747.000	Rp291.454.773.323	28,53%

Tabel 3.50 Pagu dan Realisasi Belanja PDN 2024 (lanjutan)

Periode	Total Pagu PBJ	Total Realisasi Belanja PDN	% Capaian
B10	Rp1.021.560.747.000	Rp559.478.875.744	54,77%
B11	Rp1.021.534.751.000	Rp657.776.888.337	64,39%
B12	Rp1.021.534.751.000	Rp786.208.720.729	76,96%

Sumber data: LKPP Bigbox

3. Capaian Tahun 2020–2024

Tabel 3.51 Pagu dan Realisasi Belanja PDN 2020–2024

Periode	Total Pagu PBJ	Total Realisasi Belanja PDN	% Capaian
2020	-	-	-
2021	-	-	-
2022	-	-	-
2023	Rp1.539.412.502.000	Rp658.975.280.551	42,81%
2024*	Rp1.021.534.751.000	Rp786.208.720.729	76,96%

Sumber data: LKPP Bigbox, 3 Januari 2025

*) Belanja PDN baru menjadi target PK di 2024

Ditjen SDPPI selaku bagian dari Pemerintah Indonesia ikut serta berkontribusi dalam pelaksanaan kebijakan Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri (P3DN). Seperti sering disampaikan di media massa, implementasi atas kebijakan ini akan berdampak pada pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja, adanya efek multiplikasi ekonomi, dan pemberdayaan Industri Kecil dan Menengah (IKM). Seperti dilansir dari konten pressrelease.kontan.co.id (*link di bawah*), pada sambutannya dalam pembukaan “Business Matching Belanja Produk Dalam Negeri: Kemandirian Produk Dalam Negeri Menuju Indonesia Emas” di Denpasar, Bali pada 5 Maret 2024, Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi menyampaikan bahwa “Pada tahun 2023, belanja produk dalam negeri berkontribusi 0,68% terhadap perekonomian dan menyerap 1,30% atau 1,82 juta tenaga kerja. Jika performa ini terus ditingkatkan, kami yakin akan berkontribusi untuk mencapai Indonesia Maju pada tahun 2045”. Dengan lebih masifnya komitmen belanja PDN di instansi pemerintah pusat dan daerah di tahun 2024 dampaknya akan semakin besar.

<https://pressrelease.kontan.co.id/news/pengoptimalan-program-p3dn-cepat-wujudkan-visi-indonesia-emas-2045>



Ditjen SDPPI mendukung kebijakan Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri (P3DN), yang berdampak pada pertumbuhan ekonomi, penyerapan tenaga kerja, dan pemberdayaan IKM. Menurut Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi, pada tahun 2023, belanja produk dalam negeri berkontribusi 0,68% terhadap perekonomian dan menyerap 1,30% atau 1,82 juta tenaga kerja. Dengan penguatan komitmen belanja PDN pada 2024, kontribusi ini diproyeksikan semakin besar dalam mendukung visi Indonesia Emas 2045 (Sumber: <https://pressrelease.kontan.co.id/news/pengoptimalan-program-p3dn-cepat-wujudkan-visi-indonesia-emas-2045>).

Tabel 3.52 Komparasi Persentase Belanja PDN Ditjen SDPPI dengan Unit Kerja/Kementerian Lain

No	Satuan Kerja	% Capaian
1	Ditjen SDPPI Kemkominfo	76,96%
2	Ditjen Pelayanan Kesehatan Kemenkes	74,20%
3	Kementerian Pertahanan	29,71%

Berdasarkan tabel komparasi antara Ditjen SDPPI dengan unit kerja/kementerian lain yang secara umum memiliki kemiripan karakteristik belanja, yaitu belanja peralatan berteknologi khusus. Berdasarkan perbandingan tersebut, persentase belanja PDN Ditjen SDPPI paling tinggi dari 3 unit kerja/kementerian.

4. Analisa Keberhasilan/Komparasi/Kendala Capaian

Perkembangan pencapaian atas kinerja ini sangat bergantung pada perkembangan pelaksanaan pengadaan barang/jasa. Pada praktiknya selalu ada kemungkinan terjadi perubahan pada implementasi pengadaan barang/jasa, baik terkait jadwal pelaksanaan, mekanisme pengadaan, hingga *output* barang/jasa yang dihasilkan.

Setditjen SDPPI telah sejak awal menyosialisasikan terkait kebijakan pelaksanaan pengadaan tepat waktu dan tepat sasaran, termasuk terkait prioritas pengadaan barang/jasa produk dalam negeri (PDN) apabila

spesifikasi barang/jasa yang dibutuhkan dapat dipenuhi oleh PDN. Pada implementasinya, pencapaian target kinerja atas belanja PDN ini menemui kendala antara lain sebagai berikut:

- a. Barang yang dibutuhkan oleh Ditjen SDPPI belum banyak yang diproduksi dalam negeri, terutama barang berteknologi tinggi. Bahkan tidak jarang untuk barang berteknologi sederhana seperti *tumblr* (botol minum), pulpen, alat *personal fitness*, *powerbank*, *headset bluetooth*, tetikus, dan lain sebagainya belum ada PDN-nya;
- b. Terkait poin a, porsi pagu anggaran yang dialokasikan untuk pengadaan barang berteknologi tinggi signifikan di Ditjen SDPPI, sehingga meskipun realisasi anggaran dan *output* tercapai, realisasi tersebut tidak dapat dianggap sebagai realisasi atas belanja PDN;
- c. Basis data utama pencarian informasi mengenai produk dalam negeri untuk saat ini masih melalui *website* (<https://tkdn.kemenperin.go.id/>) yang dikelola oleh Kementerian Perindustrian atas produk barang yang telah memiliki sertifikat TKDN dan (<https://KatalogElektronik.lkpp.go.id/>) yang dikelola oleh Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa (LKPP) atas produk barang/jasa yang dapat dibeli oleh instansi pemerintah. Informasi yang tampil pada kedua situs tersebut memiliki beberapa kelemahan yang menjadi tantangan tersendiri ketika melakukan pencarian atas produk ber-TKDN ataupun PDN, antara lain:
 - Fitur pencarian produk masih belum memudahkan para pelaku pengadaan (Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) dan Pejabat Pengadaan) untuk menelusuri/mencari produk dalam negeri;
 - Penamaan tipe/jenis barang belum seragam sehingga bisa saja ada produk yang tidak terpanggil apabila ejaan ataupun penamaannya berbeda meski barangnya sama;
 - Sering ditemui *fraud* atas klaim PDN/TKDN penjual di Katalog Elektronik. Ketika dilakukan pencarian secara saksama atas barang yang diklaim PDN ternyata barang impor atau ketika nilai %TKDN tercantum atas produk yang tayang di (https://KatalogElektronik.lkpp.go.id) diklik untuk masuk ke (<https://tkdn.kemenperin.go.id/>) ternyata nilai %TKDN-nya bukanlah milik produk tersebut.
- d. Adanya beberapa kali perubahan/revisi program kerja dan anggaran karena perubahan kebutuhan sehingga barang/jasa yang akan diadakan juga berubah.

Selain kendala dari sisi implementasi belanja PDN, pencapaian target menemui kendala pada sumber data capaian target belanja PDN yang digunakan. Pada manual pengukuran perjanjian kinerja Ditjen SDPPI tahun 2024, disebutkan bahwa sumber data yang digunakan untuk memantau capaian kinerja belanja PDN adalah aplikasi Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE). Berbagai permasalahan terkait sumber data tersebut adalah:

- a. Perekaman data sebagian besar masih mengandalkan pelaporan secara mandiri dari para PPK. Pelaporan data kontrak pada aplikasi SPSE terdiri dari 2 jenis, yaitu data e-kontrak yang diisikan oleh para PPK setelah proses pemilihan penyedia selesai diproses daring oleh Pokja Pemilihan dan Pejabat Pengadaan, dan data kontrak paket pengadaan yang diproses luring/manual oleh Pejabat Pengadaan/Pokja Pemilihan. Pencatatan atas pengadaan luring/manual ini masih banyak dilakukan di Ditjen SDPPI dan pelaporannya di SPSE tidak terikat waktu sehingga sering kali baru dilaporkan menjelang akhir tahun. Apabila PPK tidak melaporkan/mencatatkan kontrak pengadaan luring/manual tersebut, maka nilai belanja PDN-nya tidak akan terekam di sistem.

Setditjen SDPPI telah berupaya mendorong para PPK untuk secara rutin melaporkan pengadaan *offline*-nya ke SPSE melalui nota dinas maupun kegiatan rekonsiliasi namun mengingatkan para PPK memiliki tugas yang lebih prioritas, pada akhirnya pelaporan pengadaan tersebut tetap bergantung pada kesediaan para PPK masing-masing.

- b. Rekaman data SPSE tidak otomatis tersedia dan memerlukan proses dalam pengambilan datanya. Untuk mengetahui nilai total realisasi belanja PDN, rekaman data pelaporan kontrak di SPSE harus ditarik oleh admin di UKPBJ Kemkomdigi ke dalam bentuk *spreadsheet*. Tidak jarang terdapat data yang anomali atau galat atas hasil tarikan data tersebut (kurang stabil) sehingga harus dilakukan penyesuaian secara manual sebelum diolah sesuai kebutuhan data/permintaan pimpinan.
- c. Aplikasi SPSE merupakan satu dari banyak aplikasi pemerintah yang terkena dampak akibat diretasnya Pusat Data Nasional (PDN) pada pertengahan 2024. Hal ini menyebabkan SPSE tidak dapat diakses untuk sementara waktu sehingga Biro Umum beralih ke *dashboard* (<https://lkpp.bigbox.co.id/public/page/id/860>) untuk pemantauan realisasi belanja PDN. *Dashboard* tersebut mengambil data dari SPSE untuk data nilai kontrak/pelaksanaan belanja PDN.

Untuk nilai realisasi belanja PDN pada akhirnya mengambil data dari LKPP Bigbox, target belanja PDN sebesar 70% dari paket pengadaan yang dilaksanakan oleh penyedia dan secara swakelola sendiri perlu dievaluasi kembali, mengingat belanja PDN ini baru pertama kali muncul sebagai indikator sasaran program kerja di tahun 2024 dan unit kerja Eselon I lainnya di lingkungan Kemkomdigi hanya menetapkan target pada kisaran 40%.

Realisasi tahun ini dengan unit kerja lainnya di Kemkomdigi

Tabel 3.53 Perbandingan Belanja PDN Unit Kerja Komdigi Tahun 2024

No	Unit Kerja	Total Pagu Pengadaan	Total Realisasi Belanja PDN	% Capaian
1	Ditjen SDPPI	Rp1.021.534.751.000	Rp786.208.720.729	76,96%
2	Sekretariat Jenderal	Rp400.099.354.000	Rp322.258.782.908	80,54%
3	Ditjen APTIKA	Rp2.279.465.874.664	Rp933.665.388.739	40,96%
4	BAKTI	Rp12.769.937.427.000	Rp8.514.654.016.216	66,68%

Sumber data: LKPP Bigbox, 3 Januari 2025

Berdasarkan tabel perbandingan antara 4 (empat) unit kerja di lingkungan Kementerian Komunikasi dan Digital di atas, meskipun pagu Ditjen SDPPI merupakan ketiga terbesar, tetapi realisasi belanja PDN Ditjen SDPPI secara persentase berada di urutan kedua.

Realisasi tahun ini dengan kementerian lain yang sejenis

Tabel 3.54 Perbandingan Belanja PDN Kementerian Lain yang Sejenis Tahun 2024

No	Unit Kerja	Total Pagu Pengadaan	Total Realisasi Belanja PDN	% Capaian
1	Ditjen SDPPI Kemkomdigi	Rp1.021.534.751.000	Rp786.208.720.729	76,96%
2	Ditjen Pelayanan Kesehatan - Kemenkes	Rp27.469.753.167.907	Rp20.383.387.492.910	74,20%
3	Kementerian Pertahanan	Rp25.961.068.861.000	Rp7.712.173.620.843	29,71%

Sumber data: LKPP Bigbox, 3 Januari 2025

Berdasarkan tabel komparasi antara Ditjen SDPPI dengan unit kerja/kementerian lain yang secara umum memiliki kemiripan karakteristik belanja, yaitu belanja peralatan berteknologi khusus. Berdasarkan perbandingan tersebut, persentase belanja PDN Ditjen SDPPI paling tinggi dari 3 unit kerja/kementerian.

5. Tindak Lanjut Pemanfaatan Laporan Kinerja Sebelumnya

- Terdapat peningkatan ketersediaan barang/jasa PDN di tahun 2024 dibandingkan tahun 2023, terutama perangkat pengolah data seperti laptop sehingga para PPK memiliki pilihan produk yang lebih bervariasi;
- Tampilan data di LKPP Bigbox juga sudah lebih stabil di 2024 sehingga lebih dapat diandalkan dalam memantau pergerakan capaian belanja PDN.

6. Rekomendasi Capaian Kinerja Selanjutnya

Faktor-faktor/rekomendasi untuk perbaikan kinerja internal dalam rangka mencapai indikator ini (perbaikan SOP, pengembangan aplikasi, peningkatan kapabilitas dan kualitas tim PBJ) untuk meningkatkan kinerja pengadaan barang/jasa di tahun selanjutnya, termasuk peningkatan belanja produk dalam negeri, perlu dilakukan:

- Melakukan sosialisasi kebijakan/regulasi peraturan pengadaan barang/jasa, peraturan keuangan, serta kebijakan lainnya yang terkait dengan penggunaan produk dalam negeri guna meningkatkan kesadaran dan pemahaman para pelaku pengadaan agar selain memprioritaskan belanja PDN juga memproses pengadaan barang/jasa secara tepat dan tertib;
- Meminta komitmen dari seluruh satuan kerja atas belanja produk dalam negeri;
- Mendorong satuan kerja direktorat teknis untuk berkoordinasi/membangun kemitraan dengan industri/vendor lokal terkait kemungkinan penyediaan alternatif produk barang/jasa dalam negeri sebagai substitusi barang/jasa impor dan/atau peningkatan nilai TKDN pada produk lokal.

Apabila indikator sasaran program kerja belanja PDN tetap muncul sebagai target kinerja di tahun 2025, baiknya besaran target dan sumber data yang digunakan dievaluasi kembali.

7. Efisiensi (Waktu/SDM/Anggaran)

Pencapaian target 70% belanja PDN dari total pagu pengadaan dapat dilakukan atas dukungan para pimpinan di lingkungan Ditjen SDPPI, para pelaku pengadaan yang memproses pengadaan barang/jasa (PPK, Pokja Pemilihan, Pejabat Pengadaan), tim pemilik kegiatan yang mencari alternatif PDN atas barang/jasa yang dibutuhkan hingga tim keuangan yang melakukan pencatatan nilai belanja PDN pada aplikasi SAKTI sehingga realisasi belanja PDN dapat terekam di sistem untuk kemudian tampil di *dashboard* LKPP Bigbox.

Dengan dimunculkannya fitur klaim PDN dan pencantuman nilai TKDN pada produk barang/jasa di Katalog Elektronik LKPP juga memudahkan para pelaku pengadaan untuk mengetahui informasi terkait barang/jasa yang dibutuhkan, meskipun informasi klaim PDN dan nilai TKDN tersebut harus dikonfirmasi kembali untuk menghindari *fraud*.

Tim Unit Kerja Pengadaan Barang/Jasa (UKPBJ) Kementerian Komunikasi dan Digital juga ikut membantu pencapaian tersebut dengan memberikan bantuan teknis atas kendala yang dihadapi para pelaku pengadaan, terutama kendala pada aplikasi SPSE dan Katalog Elektronik.

Pembinaan dari para ahli pengadaan yang telah diundang oleh Ditjen SDPPI sebagai narasumber kegiatan bimbingan teknis juga turut membantu meningkatkan pemahaman para pelaku pengadaan atas pelaksanaan pengadaan barang/jasa yang sesuai dengan regulasi, termasuk implementasi peningkatan penggunaan PDN.

8. Implementasi Budaya BerAKHLAK

Dalam mencapai target indikator kinerja, Ditjen SDPPI berkolaborasi dengan Tim UKPBJ Kemkomdigi, terutama terkait penyajian data yang akan dipaparkan saat Rakorses bulanan Sekretaris Jenderal dengan seluruh Eselon I Kemkomdigi, kebijakan pengadaan serta bantuan teknis saat terjadi kendala pada SPSE dan Katalog Elektronik.

Terkait data pengadaan barang/jasa, meskipun belum sempurna dalam penyajiannya karena bergantung pada data yang disampaikan oleh para satuan kerja Ditjen SDPPI, sedapat mungkin dilakukan pengecekan dan pemutakhiran data secara berkala.

Kompetensi para pelaku pengadaan juga ditingkatkan dengan melaksanakan kegiatan pembinaan pengadaan barang/jasa agar mereka dapat melaksanakan tugas sesuai dengan regulasi dan memahami proses transaksi dan penginputan data di aplikasi.

Data Dukung

Regulasi

- a. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja;
- b. Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2018 tentang Pemberdayaan Industri;
- c. Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;
- d. Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2022 tentang Percepatan Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri dan Produk Usaha Mikro, Usaha Kecil, dan Koperasi untuk Menyukkseskan Gerakan Nasional Bangga Buatan Indonesia pada Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;
- e. Surat Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi selaku Ketua Tim Gernas BBI dan Ketua Timnas P3DN Nomor B-5041/MENKO/MARVES/PE.05.00/X/2022 tanggal 21 Oktober 2022 perihal Panduan Pencatatan Penggunaan Produk Dalam Negeri dalam Pengadaan Barang/Jasa;
- f. Surat Edaran Kepala LKPP Nomor 8 Tahun 2023 tentang Pedoman Implementasi Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri pada Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;
- g. Surat Edaran Deputy Bidang Monitoring-Evaluasi dan Pengembangan Sistem Informasi LKPP Nomor 1 Tahun 2021 tentang Penggunaan Produk Dalam Negeri pada Proses *E-Purchasing*.

Nota Dinas

- a. Nota Dinas Plt. Sesditjen SDPPI Nomor 951/DJSDPPI.1/UP.01.05/03/2024, tanggal 20 Maret 2024, hal Pelaporan Pengadaan Barang/Jasa TA 2024;
- b. Nota Dinas Plt. Sesditjen SDPPI Nomor 1173/DJSDPPI.1/UP.01.05/04/2024, tanggal 5 April 2024, hal Hasil Rekonsiliasi Data Pengadaan Barang/Jasa Triwulan I TA 2024;

- c. Nota Dinas Plh. Plt. Sesditjen SDPPI Nomor 1766/DJSDPPI.1/UP.01.05/06/2024, tanggal 4 Juni 2024, hal Pelaksanaan Reviu Penyerapan Anggaran dan Pengadaan Barang/Jasa pada Kementerian dan Lembaga Triwulan II Tahun 2024;
- d. Nota Dinas Sesditjen SDPPI Nomor 2256/DJSDPPI.1/DT.05.02/07/2024, tanggal 16 Juli 2024, hal Kendala Akses SPSE Kemkominfo;
- e. Nota Dinas Nomor 3205/DJSDPPI.1/UP.01.05/09/2024, tanggal 26 September 2024, hal Penyesuaian Data Pengadaan Barang/Jasa; dan
- f. Nota Dinas Sesditjen SDPPI Nomor 4048/DJSDPPI.1/UP.01.05/10/2024, tanggal 21 Oktober 2024, hal Pelaporan Pengadaan Barang dan Jasa di SPSE.

Foto/Dokumentasi Kegiatan

- a. Forum Pengadaan barang/Jasa Ditjen SDPPI TA 2024, 17–18 Januari 2024 di Jakarta



Gambar 3.36 Forum Pengadaan Barang dan Jasa TA 2024

- b. Bimbingan Teknis SPSE, 29 Februari – 1 Maret 2024 di Bogor



Gambar 3.37 Bimtek SPSE

- c. Rekonsiliasi Data Pengadaan Barang/Jasa, pada akhir Maret 2024 di Bandung



Gambar 3.38 Rekonsiliasi Data Pengadaan Barang/Jasa Maret 2024

- d. Rekonsiliasi Data Pengadaan Barang/Jasa, pada akhir Mei 2024 di Bogor



Gambar 3.39 Rekonsiliasi Data Pengadaan Barang/Jasa Mei 2024

3.5.5 IK 5.5 Persentase Belanja Pengadaan Barang dan Jasa Ditjen SDPPI yang dilakukan secara Elektronik (E-Purchasing) Tahun 2024

1. Latar Belakang, Maksud dan Tujuan/Sasaran Kegiatan

Merujuk pada Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2018 tentang Strategi Nasional Pencegahan Korupsi, sebagai upaya pencegahan korupsi secara lebih optimal telah ditetapkan Strategi Nasional Pencegahan Korupsi (Stranas PK) yang berfokus pada 3 (tiga) hal yaitu:

- Perizinan dan tata niaga;
- Keuangan negara; dan
- Penegakan hukum dan reformasi birokrasi.

Ketiga fokus Stranas PK tersebut dijabarkan melalui 15 Aksi PK. Terkait fokus Keuangan Negara, salah satu aksi pencegahan korupsi dalam Keuangan Negara adalah “Perbaikan Kinerja Belanja Pembangunan melalui Peningkatan Efektivitas Audit Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah”, yakni proses PBJ dilaksanakan secara *full* elektronik dengan sistem yang *mature*, salah satunya dengan menargetkan proporsi *E-Purchasing* KL/Provinsi tahun 2023 mencapai 30% dan tahun 2024 menyusul sesuai target LKPP.

Target atas kebijakan tersebut kemudian diturunkan oleh Sekretaris Jenderal Kemkomdigi kepada seluruh unit kerja Eselon I di lingkungan Kemkomdigi dan dijadikan Indikator Kinerja Sasaran Program (IKSP) Ditjen SDPPI.

Sesuai dokumen perjanjian kinerja Ditjen SDPPI Tahun 2024, atas IKSP “Persentase (%) Belanja Pengadaan Barang dan Jasa Ditjen SDPPI yang dilakukan secara Elektronik (*E-Purchasing*) Tahun 2024”, Ditjen SDPPI menargetkan 30% dari total rencana pengadaan melalui penyedia diproses secara *E-Purchasing*.

2. Capaian Tahun 2024

Tabel 3.55 Pagu dan Realisasi Transaksi *E-Purchasing* 2024

Periode	Total Pagu Paket Penyedia	Total Nilai Transaksi <i>E-Purchasing</i>	% Capaian
B01	N/A	N/A	-
B02	N/A	N/A	-
B03	N/A	N/A	-
B04	Rp481.954.126.300	Rp94.912.415.087	19,69%
B05	Rp481.954.126.300	Rp95.824.145.437	19,88%
B06	Rp492.987.444.566	Rp103.468.022.197	20,99%
B07	Rp494.131.386.781	Rp112.260.022.499	22,72%
B08	Rp492.532.329.605	Rp153.252.518.548	31,12%
B09	Rp503.129.448.923	Rp197.272.111.818	39,21%
B10	Rp501.040.153.717	Rp223.872.321.807	44,68%
B11	Rp500.326.218.911	Rp252.313.317.655	50,43%
B12	Rp503.100.412.951	Rp262.282.065.729	52,13%

3. Capaian Tahun 2020–2024

Tabel 3.56 Pagu dan Realisasi Transaksi *E-Purchasing* 2020–2024

Periode	Total Pagu Paket Penyedia	Total Nilai Transaksi <i>E-Purchasing</i>	% Capaian
2020	-	-	-
2021	-	-	-
2022	-	-	-
2023	Rp439.553.134.007	Rp165.681.002.766	37,69%
2024*	Rp503.100.412.951	Rp262.282.065.729	52,13%

Sumber data: LKPP Bigbox, 3 Januari 2025

*) Transaksi *E-Purchasing* baru menjadi target PK pada 2024

Dalam *website* berita *online* LKPP (link di halaman selanjutnya), Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP) mengklaim bahwa implementasi *E-Purchasing* melalui katalog elektronik menunjukkan tren positif yang bermanfaat untuk mendorong perekonomian masyarakat, antara lain:

- Peningkatan realisasi belanja PDN dan Usaha Mikro, Kecil, dan Koperasi (UMK-K); dan
- Peningkatan jumlah produk yang tayang di katalog elektronik disertai dengan peningkatan volume transaksi.

Transaksi melalui *E-Purchasing* juga mencegah terjadinya korupsi, karena:

- Transparansi proses pengadaan;
- Meningkatkan akuntabilitas dengan adanya jejak digital pada sistem katalog elektronik;
- Mengurangi interaksi langsung saat proses pemilihan penyedia sehingga meminimalkan potensi suap, gratifikasi, atau tekanan dari pihak-pihak tertentu;
- Tersedianya harga produk yang sudah terstandardisasi sehingga meminimalisir penggelembungan harga (*mark up*);
- Adanya efisiensi waktu pengadaan dan mengurangi birokrasi yang berbelit-belit;
- Pengawasan yang lebih mudah oleh Aparat Pengawas Intern Pemerintah (APIP), LKPP, atau Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) karena semua transaksi terekam dan dapat diakses *real time*.

<https://lkpp.go.id/read/bu/siaran-pers-ruu-pengadaan-barang-dan-jasa-publik-membuka-peluang-baru-bagi-pelaku-usaha-dan-jamin-pertumbuhan-ekonomi-indonesia>



Implementasi *E-Purchasing* melalui Katalog Elektronik oleh LKPP menunjukkan tren positif dalam mendorong perekonomian masyarakat dengan meningkatkan realisasi belanja untuk Produk Dalam Negeri (PDN) serta Usaha Mikro, Kecil, dan Koperasi (UMK-K). Selain itu, jumlah produk yang tayang di Katalog Elektronik dan volume transaksi terus meningkat. Dari sisi transparansi dan akuntabilitas, *E-Purchasing* membantu mencegah korupsi dengan meminimalisir interaksi langsung antara pihak-pihak terkait, menyediakan harga standar untuk mencegah *mark-up*, serta memudahkan pengawasan oleh APIP, LKPP, dan KPK melalui rekam jejak digital yang dapat diakses secara *real time*. Implementasi ini juga meningkatkan efisiensi waktu pengadaan dan menyederhanakan proses birokrasi, sehingga sistem pengadaan barang/jasa pemerintah menjadi lebih akuntabel, transparan, dan efisien.

<https://lkpp.go.id/read/bu/siaran-pers-ruu-pengadaan-barang-dan-jasa-publik-membuka-peluang-baru-bagi-pelaku-usaha-dan-jamin-pertumbuhan-ekonomi-indonesia>

4. Analisa Keberhasilan/Komparasi/Kendala Capaian

Perkembangan pencapaian atas kinerja ini sangat bergantung pada perkembangan pelaksanaan pengadaan barang/jasa dan ketersediaan produk barang/jasa yang dibutuhkan oleh Ditjen SDPPI di Katalog Elektronik.

Untuk mendorong nilai transaksi *E-Purchasing* Ditjen SDPPI, Tim Kerja Umum dan Rumah Tangga selain memantau secara rutin capaian transaksinya, juga melakukan pembekalan/bimbingan teknis kepada seluruh pelaku pengadaan, khususnya Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) dan Pejabat Pengadaan yang terlibat langsung dalam transaksi *E-Purchasing*, baik dalam hal regulasi maupun implementasi di sistem dan penyiapan kertas kerja yang diperlukan dalam transaksi *E-Purchasing*. Pembekalan terkait *E-Purchasing* yang dilakukan pada tahun 2024 adalah sebagai berikut:

- a. Forum Pengadaan Barang/Jasa, yang dilaksanakan pada 16–19 Januari 2024 di Jakarta;
- b. Bimbingan Teknis SPSE *E-Purchasing* dan *E-Pengadaan Langsung*, yang dilaksanakan pada 29 Februari – 1 Maret 2024 di Bogor;
- c. Bimbingan Teknis *E-Purchasing* Pekerjaan Konstruksi, yang dilaksanakan pada 12–14 Juni 2024 di Bali;
- d. Sosialisasi Katalog Elektronik versi 6.0, tanggal 2 Desember 2024 di Jakarta; dan
- e. Sosialisasi Surat Edaran Kepala LKPP Nomor 8 Tahun 2024 tentang Pencegahan Korupsi dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah pada Tahap Pemilihan Penyedia dan Pelaksanaan Kontrak, tanggal 16 Desember 2024 di Jakarta.

Pada implementasinya, pencapaian target kinerja atas transaksi *E-Purchasing* ini menemui kendala antara lain sebagai berikut:

- a. Pada tahun 2024, paket pekerjaan yang pagunya besar dan jumlahnya banyak adalah pekerjaan konstruksi renovasi interior bangunan kantor pada beberapa UPT, pemeliharaan gedung kantor, dan renovasi fasad. Kendala pengimplementasian transaksi *E-Purchasing* atas pekerjaan konstruksi tersebut adalah:
 - Belum adanya etalase pekerjaan konstruksi di Katalog Sektoral Kemkomdigi sehingga satker yang ingin menggunakan metode *E-Purchasing* untuk pekerjaan konstruksinya harus mencari ke Katalog Sektoral kementerian lain, ke Katalog Lokal pemerintah daerah setempat atau bahkan pekerjaan tersebut akhirnya dilaksanakan dengan metode lain seperti tender atau pengadaan langsung;
 - Belum yakinnya para PPK dalam melakukan transaksi *E-Purchasing* pekerjaan konstruksi dengan nilai di atas Rp200.000.000 lantaran seluruh proses pemilihan penyedia dan risiko yang menyertainya ditanggung oleh PPK seorang.
- b. Kurang sigapnya *helpdesk* Katalog Elektronik di LKPP saat para PPK atau Pejabat Pengadaan menemui kendala sehingga memperlambat proses pengadaan melalui Katalog Elektronik.

- c. Aplikasi SPSE merupakan satu dari banyak aplikasi pemerintah yang terkena dampak akibat diretasnya Pusat Data Nasional (PDN) pada pertengahan 2024. Hal ini membuat para PPK dan Pejabat Pengadaan tidak dapat memproses transaksi *E-Purchasing* yang aksesnya harus dilakukan melalui SPSE.

Realisasi tahun ini dengan unit kerja lainnya di Kemkomdigi

Tabel 3.57 Perbandingan Transaksi *E-Purchasing* Unit Kerja Kemkomdigi 2024

No	Unit Kerja	Total Pagu Paket Penyedia	Total Realisasi Transaksi E-Purchasing	% Capaian
1	Ditjen SDPPI	Rp503.100.412.951	Rp262.282.065.729	52,13%
2	Sekretariat Jenderal	Rp224.030.039.000	Rp84.061.474.180	37,52%
3	Ditjen APTIKA	Rp2.155.246.233.664	Rp88.306.110.603	4,10%
4	BAKTI	Rp12.769.937.427.000	Rp664.794.744.685	5,21%

Sumber data: LKPP Bigbox, 3 Januari 2025

Berdasarkan tabel komparasi di atas, nilai transaksi *E-Purchasing* Ditjen SDPPI secara persentase terhadap total pagu paket penyedia berada di urutan pertama sedangkan berdasarkan nominal nilai transaksi berada di posisi kedua setelah BAKTI.

Realisasi tahun ini dengan kementerian lain yang sejenis

Tabel 3.58 Perbandingan Transaksi *E-Purchasing* Unit Kerja Lainnya 2024

No	Unit Kerja	Total Pagu Paket Penyedia	Total Realisasi Transaksi E-Purchasing	% Capaian
1	Ditjen SDPPI Kemkomdigi	Rp503.100.412.951	Rp262.282.065.729	52,13%
2	Ditjen Pelayanan Kesehatan - Kemenkes	Rp24.797.268.884.947	Rp8.789.931.209.981	35,45%
3	Kementerian Pertahanan	Rp25.435.259.577.000	Rp258.647.221.504	1,02%

Sumber data: LKPP Bigbox, 3 Januari 2025

Berdasarkan tabel komparasi di atas, porsi total transaksi *E-Purchasing* atas total pagu paket penyedia Ditjen SDPPI adalah terbesar ketimbang porsi Ditjen Pelayanan Kesehatan Kementerian Kesehatan dan Kementerian Pertahanan, dan jika dilihat dari nominal transaksinya lebih besar dari Kementerian Pertahanan.

5. Tindak Lanjut Pemanfaatan Laporan Kinerja Sebelumnya

- a. Terdapat peningkatan transaksi *E-Purchasing* di tahun 2024 bila dibandingkan tahun 2023 dikarenakan makin banyak produk barang/jasa yang tersedia di Katalog Elektronik;
- b. Pada tahun 2024 telah dilakukan bimbingan teknis *E-Purchasing* pekerjaan konstruksi guna meningkatkan transaksi *E-Purchasing* dan memberi alternatif metode pemilihan penyedia dengan masa pemilihan yang lebih singkat sehingga pada beberapa satuan kerja yang memiliki pekerjaan konstruksi bernilai di atas Rp200.000.000 seperti Setditjen SDPPI dan beberapa UPT telah beralih metode pemilihannya dari tender menjadi *E-Purchasing*.

6. Rekomendasi Capaian Kinerja Selanjutnya

Untuk meningkatkan kinerja pengadaan barang/jasa yang dilakukan secara elektronik (*E-Purchasing*) di tahun selanjutnya, perlu dilakukan:

- a. Mendorong seluruh satuan kerja untuk memprioritaskan *E-Purchasing* dalam pengadaan barang/jasa, dengan tetap memperhatikan ketentuan yang berlaku;
- b. Memberikan pembekalan kepada para pelaku pengadaan (PPK, Pejabat Pengadaan, dan Bendahara) terkait proses bisnis penggunaan aplikasi Katalog Elektronik versi 6 serta penyusunan dokumen teknis yang diperlukan dalam melakukan transaksi *E-Purchasing*;
- c. Apabila indikator sasaran program kerja transaksi *E-Purchasing* tetap muncul sebagai target kinerja di tahun 2025 serta mengingat pada tahun 2025 proses *E-Purchasing* mulai dilaksanakan dengan menggunakan Katalog Elektronik versi 6 yang kinerjanya belum diketahui secara pasti, baiknya besaran target dan sumber data yang digunakan dievaluasi kembali.

7. Efisiensi (Waktu/SDM/Anggaran)

Pencapaian target 30% dari total pagu paket pengadaan yang dilaksanakan oleh penyedia diproses secara *E-Purchasing* dapat dilakukan atas dukungan para pimpinan di lingkungan Ditjen SDPPI, para pelaku pengadaan yang memproses pengadaan barang/jasa (PPK dan Pejabat Pengadaan), tim pemilik kegiatan yang mencari ketersediaan produk barang/jasa yang dibutuhkan di Katalog Elektronik.

Tim Unit Kerja Pengadaan Barang/Jasa (UKPBJ) Kementerian Komunikasi dan Digital juga ikut membantu pencapaian tersebut dengan memberikan bantuan teknis atas kendala yang dihadapi para pelaku pengadaan, terutama kendala pada aplikasi SPSE dan Katalog Elektronik.

Pembinaan dari para ahli pengadaan yang telah diundang oleh Ditjen SDPPI sebagai narasumber kegiatan bimbingan teknis juga turut membantu meningkatkan pemahaman para pelaku pengadaan atas pelaksanaan pengadaan barang/jasa yang sesuai dengan regulasi dan/atau penggunaan aplikasi Katalog Elektronik.

8. Implementasi Budaya BerAKHLAK

Dalam mencapai target indikator kinerja, Ditjen SDPPI berkolaborasi dengan Tim UKPBJ Kemkomdigi, terutama terkait penyajian data yang akan dipaparkan saat Rakorses bulanan Sekretaris Jenderal dengan seluruh Eselon I Kemkomdigi, kebijakan pengadaan serta bantuan teknis saat terjadi kendala pada SPSE dan Katalog Elektronik.

Ditjen SDPPI juga berkolaborasi dengan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP) serta para ahli pengadaan, baik dari kementerian lain maupun dari institusi/ikatan profesional pengadaan dalam rangka memberikan pembinaan bagi para pelaku pengadaan, baik terkait regulasi, aplikasi, maupun dalam hal peningkatan akuntabilitas dan tertib administrasi pengadaan.

Kompetensi para pelaku pengadaan juga ditingkatkan dengan melaksanakan kegiatan pembinaan pengadaan barang/jasa agar mereka dapat melaksanakan tugas sesuai dengan regulasi dan memahami proses transaksi dan penginputan data di aplikasi.

Data Dukung

Regulasi

- a. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2006 tentang Pengesahan United Nations Convention Against Corruption, 2003 (Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa Anti Korupsi, 2003);
- b. Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2018 tentang Strategi Nasional Pencegahan Korupsi (Stranas PK);
- c. Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;
- d. Peraturan LKPP Nomor 9 Tahun 2021 tentang Toko Daring dan Katalog Elektronik dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;
- e. Keputusan Kepala LKPP Nomor 122 Tahun 2022 tentang Tata Cara Penyelenggaraan Katalog Elektronik;
- f. Surat Edaran Kepala LKPP Nomor 8 Tahun 2023 tentang Pedoman Implementasi Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri pada Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;
- g. Surat Edaran Kepala LKPP Nomor 3 Tahun 2024 tentang Panduan Penyelenggaraan *E-Purchasing* Katalog melalui Metode Mini-Kompetisi bagi Pejabat Pembuat Komitmen dan Pejabat Pengadaan;
- h. Surat Edaran Kepala LKPP Nomor 8 Tahun 2024 tentang Pencegahan Korupsi dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah pada Tahap Pemilihan Penyedia dan Pelaksanaan Kontrak;
- i. Surat Edaran Kepala LKPP Nomor 9 Tahun 2024 tentang Implementasi Katalog Elektronik Versi 6.

Nota Dinas

- a. Nota Dinas Plt. Sesditjen SDPPI Nomor 951/DJSDPPI.1/UP.01.05/03/2024, tanggal 20 Maret 2024, hal Pelaporan Pengadaan Barang/Jasa TA 2024;
- b. Nota Dinas Plt. Sesditjen SDPPI Nomor 1173/DJSDPPI.1/UP.01.05/04/2024, tanggal 5 April 2024, hal Hasil Rekonsiliasi Data Pengadaan Barang/Jasa Triwulan I TA 2024;

- c. Nota Dinas Plh. Plt. Sesditjen SDPPI Nomor 1766/DJSDPPI.1/UP.01.05/06/2024, tanggal 4 Juni 2024, hal Pelaksanaan Reviu Penyerapan Anggaran dan Pengadaan Barang/Jasa pada Kementerian dan Lembaga Triwulan II Tahun 2024;
- d. Nota Dinas Sesditjen SDPPI Nomor 2256/DJSDPPI.1/DT.05.02/07/2024, tanggal 16 Juli 2024, hal Kendala Akses SPSE Kemkominfo;
- e. Nota Dinas Nomor 3205/DJSDPPI.1/UP.01.05/09/2024, tanggal 26 September 2024, hal Penyesuaian Data Pengadaan Barang/Jasa;
- f. Nota Dinas Sesditjen SDPPI Nomor 4048/DJSDPPI.1/UP.01.05/10/2024, tanggal 21 Oktober 2024, hal Pelaporan Pengadaan Barang dan Jasa di SPSE;
- g. Nota Dinas Sesditjen SDPPI kepada Plt. Kepala Biro Umum Nomor 4326/DJSDPPI.1/UP.01.05/11/2024, tanggal 1 November 2024, hal Konfirmasi Kebutuhan Etalase Katalog Sektoral Ditjen SDPPI; dan
- h. Nota Dinas Sesditjen SDPPI Nomor 4423/DJSDPPI.1/UP.01.04/11/2024 tanggal 7 November 2024, hal Persiapan Pengadaan Barang/Jasa Pra DIPA TA 2025.

Foto/Dokumentasi Kegiatan

- a. Forum Pengadaan Barang/Jasa Ditjen SDPPI TA 2024, 17-18 Januari 2024 di Jakarta (sesi terkait *E-Purchasing* dilaksanakan pada 18 Januari 2024)



Gambar 3.40 Forum Pengadaan Barang/Jasa Terkait *E-Purchasing* TA 2024

- b. Bimbingan Teknis SPSE, 29 Februari – 1 Maret 2024 di Bogor



Gambar 3.41 Bimtek Sistem Pengadaan secara Elektronik

- c. Rekonsiliasi Data Pengadaan Barang/Jasa, pada akhir Maret 2024 di Bandung



Gambar 3.42 Rekonsiliasi Data Pengadaan Barang/Jasa di Bandung

- d. Rekonsiliasi Data Pengadaan Barang/Jasa, pada akhir Mei 2024 di Bogor



Gambar 3.43 Rekonsiliasi Data Pengadaan Barang/Jasa di Bogor

- e. Bimbingan Teknis *E-Purchasing* Pekerjaan Konstruksi Ditjen SDPPI, tanggal 12-14 Juni 2024 di Bali



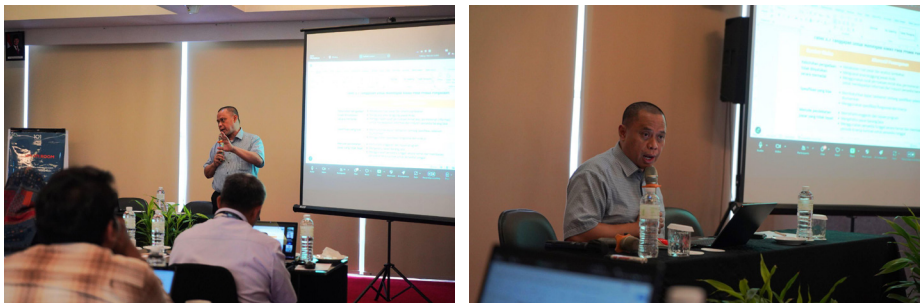
Gambar 3.44 Bimtek *E-Purchasing* Pekerjaan Konstruksi

- f. Sosialisasi Katalog Elektronik versi 6.0, tanggal 2 Desember 2024 di Jakarta



Gambar 3.45 Sosialisasi Katalog Elektronik

- g. Sosialisasi Surat Edaran Kepala LKPP Nomor 8 Tahun 2024 tentang Pencegahan Korupsi dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah pada Tahap Pemilihan Penyedia dan Pelaksanaan Kontrak, tanggal 16 Desember 2024 di Jakarta



Gambar 3.46 Sosialisasi SE Kepala LKPP Nomor 8/2024

3.6 Kinerja Lainnya

3.6.1 Mendorong Digitalisasi Penyiaran Melalui Regulasi Inovatif

Transformasi digital telah menjadi fokus utama dalam sektor penyiaran di Indonesia. Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) berperan penting dalam mempersiapkan regulasi dan pengelolaan spektrum frekuensi radio untuk mendukung digitalisasi penyiaran.

Pada tahun 2023, telah ditetapkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 5 Tahun 2023 ("PM 5/2023") tentang Rencana Induk dan Ketentuan Teknis Operasional Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio untuk Keperluan Jasa Penyiaran Radio Melalui Media Terestrial yang berlaku sejak 24 Agustus 2023 yang berisi *masterplan* pita frekuensi radio *Medium Frequency* (MF), *masterplan* pita frekuensi radio *Very High Frequency* (VHF) Band II dan *masterplan* pita frekuensi radio *Very High Frequency* (VHF) Band III. Terdapat pula pengaturan radio digital yang mengadopsi 2 (dua) teknologi yakni *Digital Radio Mondiale* (DRM) dan *Digital Audio Broadcasting* (DAB) yang telah menjadi konsensus antara Komdigi, LPP-RRI, PRSSNI dan JRKI. Untuk melengkapi pengaturan penjatahan kanal frekuensi radio pada PM Kominfo Nomor 5 Tahun 2023 maka diterbitkan Keputusan Menteri sebagai berikut:

1. Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 246 Tahun 2024 tentang Penjatahan Kanal Frekuensi Radio (*Channel Allotment*) untuk Keperluan Jasa Penyiaran Radio Melalui Media Terestrial pada Pita Frekuensi Radio *Very High Frequency* Band II dengan Menggunakan Standar Teknologi Analog Berbasis *Frequency Modulation* yang berlaku sejak 29 April 2024; dan
2. Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 507 Tahun 2024 tentang Penjatahan Kanal Frekuensi Radio (*Channel Allotment*) untuk Keperluan Jasa Penyiaran Radio Melalui Media Terestrial pada Pita Frekuensi Radio *Medium Frequency* yang berlaku sejak 17 Oktober 2024.

Selain itu, telah disusun *masterplan* pita frekuensi *High Frequency* (HF) yang ditetapkan melalui Keputusan Menteri Kominfo Nomor 416 Tahun 2024 tentang Penggunaan Pita Frekuensi Radio *High Frequency* untuk Keperluan Jasa Penyiaran Radio Melalui Media Terestrial yang berlaku sejak 11 September 2024. Penyusunan *masterplan* pita frekuensi radio HF ini ditujukan untuk menyelesaikan salah satu kendala perizinan ISR LPP RRI untuk menggunakan radio siaran AM-SW di pita frekuensi radio HF yang saat ini telah lama dioperasikan LPP RRI namun sebelumnya terkendala belum adanya referensi pengaturan kanal frekuensi radionya.

Pada tanggal 8–9 Oktober 2024, Ditjen SDPPI telah melaksanakan *workshop* di Hotel Borobudur Jakarta dengan judul “Socialization and Workshop Digital Radio in Indonesia”. *Workshop* ini bertujuan untuk memperkuat kolaborasi antar pemangku kepentingan serta mendukung percepatan adopsi teknologi radio digital di Indonesia, khususnya berbasis *Digital Radio Mondiale* (DRM) dan *Digital Audio Broadcasting* (DAB+). Acara ini dihadiri oleh sejumlah *stakeholder* penting dari berbagai sektor dalam ekosistem radio digital, antara lain:

1. Regulator terdiri dari Direktorat Penataan Sumber Daya, Direktorat Standardisasi Perangkat Pos dan Informatika, Direktorat Operasi Sumber Daya, dan Direktorat Penyiaran;
2. Lembaga penyiaran dihadiri oleh LPP, LPS, dan LPK beserta asosiasinya meliputi RRI, PRSSNI, JRKI, ARTVISI, PERSADA;
3. Instansi terkait meliputi BMKG, BNPB, BPBD Jakarta, dan Bappenas;
4. Perusahaan manufaktur dan asosiasinya sebagai contoh meliputi Suzuki, Toyota, GAIKINDO, Nextron, Sony, dan lain sebagainya;
5. Panelis internasional yaitu Fraunhofer IIS, DRM Consortium, dan WorldDAB yang hadir secara fisik dalam acara sosialisasi ini.
6. Acara ini juga dihadiri oleh akademisi maupun vendor, konsultan, dan sistem integrator.

Melalui sosialisasi dan *workshop* ini, regulator secara umum menyampaikan perkembangan terkini terkait regulasi penggunaan spektrum frekuensi untuk teknologi radio digital berbasis DRM dan DAB+. Panelis internasional seperti Fraunhofer IIS, DRM Consortium, dan WorldDAB menyampaikan inovasi terkait radio digital dan beberapa *best practice* yang sudah dilakukan di berbagai negara yang telah mengadopsi radio digital.

Ditjen SDPPI terus berkomitmen mendukung digitalisasi penyiaran melalui regulasi yang inovatif dan inklusif. Dengan kolaborasi semua pihak, Indonesia dapat memimpin dalam transformasi digital sektor penyiaran, membuka akses informasi yang lebih luas, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.



Gambar 3.47 Sosialisasi PM 5/2023 dan Workshop Radio Digital dengan Melibatkan DRM Consortium dan WorldDAB

3.6.2 Memperkuat Kerja Sama Regional: Peran Strategis Ditjen SDPPI dalam Koordinasi Perbatasan Indonesia-Papua Nugini 2024

Pada tahun 2024, Indonesia melalui Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) mengambil langkah proaktif dalam memperkuat hubungan bilateral dengan Papua Nugini. Dalam upaya harmonisasi spektrum frekuensi radio di wilayah perbatasan, Ditjen SDPPI memimpin penyelenggaraan dua pertemuan strategis, yaitu *Technical Coordination Meeting* (TCM-1) dan *Special Technical Coordination Meeting* (STCM-1). Kedua pertemuan ini menjadi momentum penting dalam mengatasi tantangan teknis lintas batas dan mendorong pembangunan sektor teknologi informasi dan komunikasi (ICT) di kawasan.

Membangun Dasar Koordinasi yang Kokoh

Langkah awal dimulai dengan rapat persiapan yang melibatkan berbagai pihak terkait, termasuk operator telekomunikasi, penyiaran, dan pemangku kepentingan di tingkat nasional. Melalui pendekatan yang komprehensif, Ditjen SDPPI menyusun kajian teknis mencakup koordinasi spektrum frekuensi, pengelolaan interferensi radio, prosedur filing satelit, dan regulasi telekomunikasi serta penyiaran.

Dokumen yang dihasilkan menjadi panduan utama dalam pertemuan dengan Papua Nugini, yang menitikberatkan pada penerapan mekanisme bilateral seperti *Joint Coordination Committee* (JCC) dan *Bilateral Cross-Border Coordination Mechanism* (BCCM). Mekanisme ini diadopsi untuk meningkatkan efektivitas penyelesaian masalah interferensi radio yang sering muncul di perbatasan.

Hasil Nyata dari TCM-1 dan STCM-1

Pertemuan TCM-1 yang berlangsung di Jakarta, April 2024 menghasilkan sejumlah kesepakatan strategis. Kedua negara sepakat bertukar informasi melalui *Point of Contact* (POC) guna mempercepat penyelesaian masalah interferensi. Dalam bidang penyiaran, diskusi fokus pada pengembangan teknologi digital untuk televisi dan radio, sementara dalam bidang satelit, Indonesia menyampaikan rencana menjadi tuan rumah Asia Pacific Satellite International Conference (APSAT) pada Juni 2024.

Di sisi lain, STCM-1 yang dilaksanakan di Jayapura, September 2024 memperdalam kerja sama teknis antara kedua negara. Salah satu agenda penting dalam kegiatan ini adalah pembentukan *Compilation of Agreements*, dokumen acuan yang mencatat seluruh hasil diskusi dan menjadi landasan koordinasi lebih lanjut.

Menguatkan Posisi Indonesia di Tingkat Regional

Keberhasilan pelaksanaan TCM-1 dan STCM-1 mencerminkan komitmen Indonesia dalam mengedepankan solusi kolaboratif untuk isu lintas batas. Ditjen SDPPI tidak hanya berperan sebagai fasilitator teknis, tetapi juga sebagai motor penggerak

diplomasi regional di sektor ICT. Dengan memperkuat kerja sama ini, Indonesia berkontribusi pada pengelolaan spektrum frekuensi yang lebih baik serta pengembangan teknologi yang inklusif di kawasan.

Menuju 2025: Melanjutkan Diplomasi Teknologi

Ditjen SDPPI telah merancang langkah strategis untuk menghadapi pertemuan selanjutnya tahun 2025 di Papua Nugini. Persiapan dokumen teknis, pembaruan regulasi, serta koordinasi dengan operator menjadi fokus utama dalam memastikan keberlanjutan kerja sama ini. Dengan visi yang jelas, Indonesia terus menunjukkan peran aktifnya sebagai pemimpin regional dalam pengelolaan teknologi lintas batas.



Gambar 3.48 Foto TCM-1



Gambar 3.49 Foto STCM-1



Gambar 3.50 Balai Monitoring Jayapura Visit (PNG mengadakan kunjungan ke Balmon)



Gambar 3.51 Foto Meeting



Gambar 3.52 *Border Visit*

3.6.3 Keberhasilan Ditjen SDPPI Menjadi Tuan Rumah Acara Internasional 10th Asia Pacific Spectrum Management Conference

Pada tanggal 23-24 April 2024, Indonesia, melalui Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) bekerja sama dengan Telkom University dan Forum Global, sukses menjadi tuan rumah acara 10th Asia Pacific Spectrum Management Conference (APSMC) di Hotel Pullman-Thamrin CBD, Jakarta. Acara ini adalah bagian dari *Global Spectrum Series*, rangkaian konferensi kebijakan spektrum terbesar di dunia, yang membahas pengelolaan frekuensi radio demi mendukung perkembangan teknologi dan transformasi digital.

Sebagai tuan rumah, Ditjen SDPPI menunjukkan komitmen dan kesiapan Indonesia dalam mendukung Visi Digital Indonesia 2045 (VID-45). Konferensi ini menjadi momentum penting bagi Indonesia untuk memperkaya wawasan dan kebijakan spektrum frekuensi, termasuk penyusunan *Spectrum Outlook* hingga tahun 2030.

Poin Penting dari Acara 10th APSMC

1. Hasil Konferensi WRC-23

Beberapa pita frekuensi baru diidentifikasi sebagai *International Mobile Telecommunications* (IMT) guna mendukung pengembangan layanan 4G, 5G, dan 6G. Konferensi ini juga mengidentifikasi pita 2 GHz dan 2,6 GHz untuk *High-Altitude Platform Stations* (HIBS) sebagai stasiun basis IMT yang dapat memperluas konektivitas *broadband* di daerah terpencil dan saat bencana. Selain itu, frekuensi baru ditetapkan untuk layanan satelit non-geostasioner guna mendukung *broadband* bergerak di pesawat, kapal, kereta, dan kendaraan, serta memastikan perlindungan stasiun layanan *mobile* kapal dan pesawat di perairan dan wilayah udara internasional. Dalam sektor maritim, langkah regulasi diambil untuk memodernisasi *Global Maritime Distress and Safety System* (GMDSS), termasuk pengenalan sistem e-navigasi. Keputusan ini memberikan arah kebijakan yang jelas bagi Indonesia dalam mengoptimalkan spektrum untuk jaringan telekomunikasi.

2. Agenda Menuju WRC-27

Menjelang WRC-27, fokus utama adalah mengidentifikasi spektrum baru untuk memenuhi kebutuhan konektivitas hingga 2030, terutama dalam mendukung teknologi *Direct-to-Device* (D2D) berbasis satelit untuk menjangkau daerah terpencil. Meskipun inovatif, teknologi ini menghadapi tantangan teknis dan regulasi. Studi tambahan pada pita frekuensi seperti 4.400–4.800 MHz, 7.125–8.400 MHz, dan 14,8–15,35 GHz menjadi prioritas untuk menyediakan kapasitas seluler yang harmonis. Survei menunjukkan bahwa spektrum IMT menjadi perhatian utama, diikuti isu koeksistensi sistem GSO-NGSO dan D2D.

3. Spektrum *Mid-band* dan *Wireless Backhaul*

Diskusi menyoroti pentingnya harmonisasi penggunaan pita 6 GHz, dengan fokus pada kondisi eksisting, tantangan, dan strategi mitigasi interferensi. Beberapa negara di Asia Pasifik telah mengambil langkah-langkah untuk memanfaatkan pita ini, baik untuk IMT maupun layanan RLAN. Sementara itu, pengembangan ekosistem *mid-band* di bawah 6 GHz seperti pita 2,1 GHz, 2,3 GHz, 2,6 GHz, dan 3,5 GHz terus didorong. Frekuensi ini telah memainkan peran penting dalam implementasi 4G dan 5G, dengan fokus masa depan pada pita 4,6 GHz dan 4,9 GHz. Tantangan geografis di Indonesia juga diangkat, khususnya dalam pengembangan *wireless backhaul* untuk menghubungkan infrastruktur di daerah terpencil.

4. Inovasi Teknologi Satelit

Teknologi *Low Earth Orbit* (LEO) mencakup pengembangan (NGSO) dan geostasioner (GSO) untuk mendukung konektivitas global, termasuk di wilayah terpencil. Teknologi ini memungkinkan komunikasi langsung ke perangkat (D2D) dan mendukung layanan IoT melalui alokasi spektrum baru dan harmonisasi frekuensi global. Bagi Indonesia, inovasi ini menawarkan manfaat signifikan, seperti solusi untuk menjembatani kesenjangan konektivitas di Indonesia, terutama di wilayah terisolasi.

5. Spektrum untuk Masa Depan

Konferensi ini membahas peluang dan tantangan *spectrum sharing* antara layanan 5G dan teknologi nirkabel lainnya, memastikan spektrum dimanfaatkan secara optimal dan efisien.

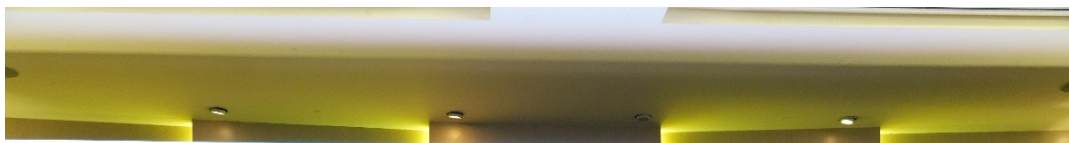
Dampak Positif bagi Indonesia

Keberhasilan Ditjen SDPPI sebagai tuan rumah mencerminkan peran aktif Indonesia di kawasan Asia Pasifik dalam pengelolaan spektrum. Indonesia tidak hanya menjadi tuan rumah yang baik, tetapi juga aktif berpartisipasi dalam diskusi global untuk mendorong pemanfaatan spektrum yang lebih adil, inovatif, dan inklusif.

Konferensi ini juga membuka peluang investasi dan kerja sama dengan negara-negara Asia Pasifik, yang membantu Indonesia dalam mempercepat transformasi digital, meningkatkan akses internet, dan mendukung pengembangan teknologi masa depan seperti 5G dan 6G.

Dengan suksesnya penyelenggaraan acara ini, Ditjen SDPPI membuktikan kemampuannya dalam menyelenggarakan kegiatan internasional sekaligus berperan aktif dalam menciptakan kebijakan spektrum yang mendukung pembangunan teknologi komunikasi di Indonesia.

Ditjen SDPPI berhasil membawa Indonesia ke panggung internasional dan juga berkontribusi nyata dalam mendukung Visi Digital Indonesia 2045.





3.6.4 Uji Coba Spektrum 700 MHz: Langkah Menuju Layanan Telekomunikasi yang Lebih Merata ke Pelosok Negeri

Sebagai upaya meningkatkan kualitas jaringan telekomunikasi di Indonesia, pita frekuensi 700 MHz telah diuji coba oleh operator seluler sebelum seleksi pita frekuensi dilakukan. Frekuensi ini memiliki karakteristik propagasi yang unggul, menjadikannya solusi ideal untuk menjangkau area pedesaan, perbatasan, dan wilayah terpencil. Berikut adalah rangkuman hasil uji coba yang dilakukan oleh Telkomsel, XL Axiata, Smart Telecom, dan Indosat Ooredoo Hutchison tahun 2024.

Mengapa Pita 700 MHz Penting?

Frekuensi 700 MHz menjadi sangat potensial karena:

1. Jangkauan Lebih Luas: Cocok untuk daerah dengan akses terbatas.
2. Kualitas Sinyal yang Stabil: Meningkatkan kekuatan sinyal di dalam ruangan.
3. Mendukung Teknologi 4G dan 5G: Menyediakan kapasitas tambahan yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan data yang terus meningkat.

Setelah *Analog Switch Off* (ASO) selesai, pita 700 MHz menjadi tersedia dan telah diuji coba oleh operator seluler untuk memastikan kemampuannya mendukung transformasi digital nasional.

Hasil Uji Coba Pita Frekuensi 700 MHz oleh Operator Seluler

Telkomsel

1. Peningkatan *Indoor Coverage*: Sinyal di dalam ruangan meningkat hingga 8 dB, dengan kecepatan unduh rata-rata bertambah 50 Mbps dibandingkan frekuensi 900 MHz.
2. Jangkauan Maksimum: Radius cakupan mencapai 35 km, ideal untuk daerah terpencil.
3. Siap untuk 5G: Teknologi *Dynamic Spectrum Sharing* (DSS) memungkinkan penggunaan simultan untuk layanan 4G dan 5G.

XL Axiata

1. Cakupan dan Kapasitas: Jangkauan *cell-edge* meningkat 30% dibandingkan pita 900 MHz. *Throughput* maksimum mencapai 150 Mbps dengan *carrier aggregation*.
2. Efisiensi Trafik: Pita 700 MHz berhasil mengurangi beban pada pita 1.800 MHz dan 2.100 MHz, meningkatkan efisiensi jaringan.
3. Tantangan: Hanya 35% perangkat yang mendukung pita ini, memerlukan kerja sama dengan produsen perangkat untuk peningkatan kompatibilitas.

Smart Telecom

1. Kinerja Jaringan: Peningkatan cakupan hingga 20% dibandingkan pita 850 MHz, dengan radius cakupan *standalone* mencapai 4 km.
2. Gangguan Minimal: Tidak ada gangguan signifikan pada siaran televisi digital di atas jarak 2 km dari stasiun pemancar.
3. Solusi Teknis: Instalasi *filter* tambahan mampu mengatasi gangguan pada jarak kurang dari 1 km.

Indosat Ooredoo Hutchison (IOH)

1. Peningkatan Cakupan: *Coverage* bertambah 22% dibandingkan pita 900 MHz.
2. Integrasi dengan Perangkat Eksisting: BTS eksisting berhasil diintegrasikan dengan tambahan spektrum 700 MHz untuk layanan LTE700 dan NR700.
3. Kualitas Sinyal: Level sinyal naik hingga 32% dibandingkan pita eksisting.

Kesimpulan: Masa Depan Telekomunikasi yang Lebih Terjangkau

Hasil uji coba menunjukkan bahwa pita 700 MHz memiliki potensi besar untuk:

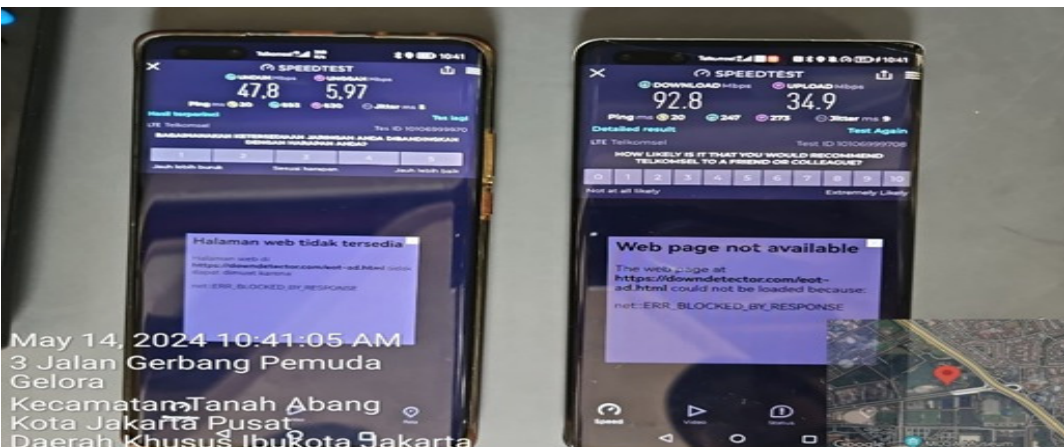
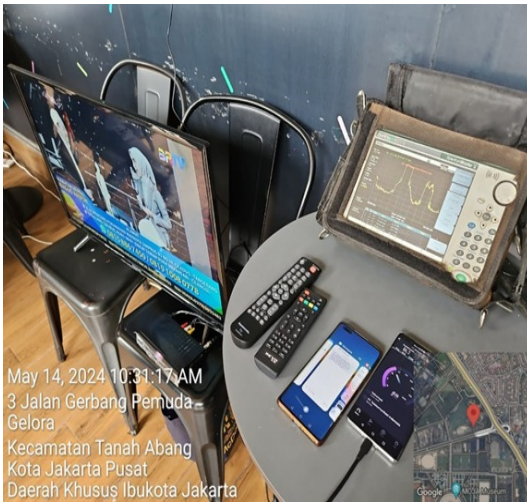
1. Meningkatkan kualitas layanan di daerah pedesaan, terpencil, dan perbatasan.
2. Mendukung transisi menuju teknologi 5G tanpa mengorbankan layanan 4G.
3. Meminimalisir terjadinya gangguan dengan pengelolaan spektrum yang baik.

Dengan hasil ini, Indonesia semakin siap menghadapi era digital yang menuntut layanan telekomunikasi cepat, andal, dan merata. Langkah selanjutnya adalah memastikan ketersediaan perangkat yang kompatibel dan pemanfaatan optimal pita 700 MHz melalui regulasi yang tepat.

**“Spektrum 700 MHz:
Untuk Telekomunikasi yang Merata,
dari Kota Hingga Pelosok Negeri.”**



Gambar 3.53 Uji Coba 700 MHz Telkomsel di Badjo, NTB



Gambar 3.54 Uji Coba 700 MHz Telkomsel di Senayan, Jakarta



Gambar 3.55 Uji Coba 700 MHz Telkomsel di Jayapura, Papua



Gambar 3.56 Uji Coba 700 MHz Telkomsel di Batam, Kepulauan Riau

3.6.5 Pengawasan SFR Pada Event Khusus 2024

EVENT STATISTIK



5 Event berdasarkan PK

5 Event berdasarkan permintaan/
Penugasan



1490

Frekuensi
Termonitor



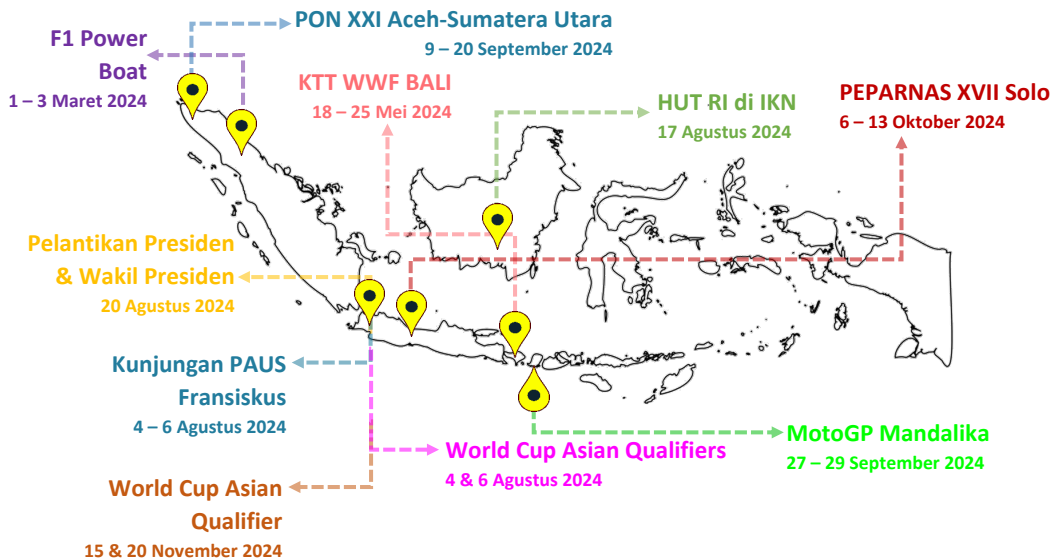
±139
TOTAL PETUGAS SDPPI
YANG TERLIBAT



27
TOTAL UPT DITJEN
SDPPI YANG TELAH TERLIBAT

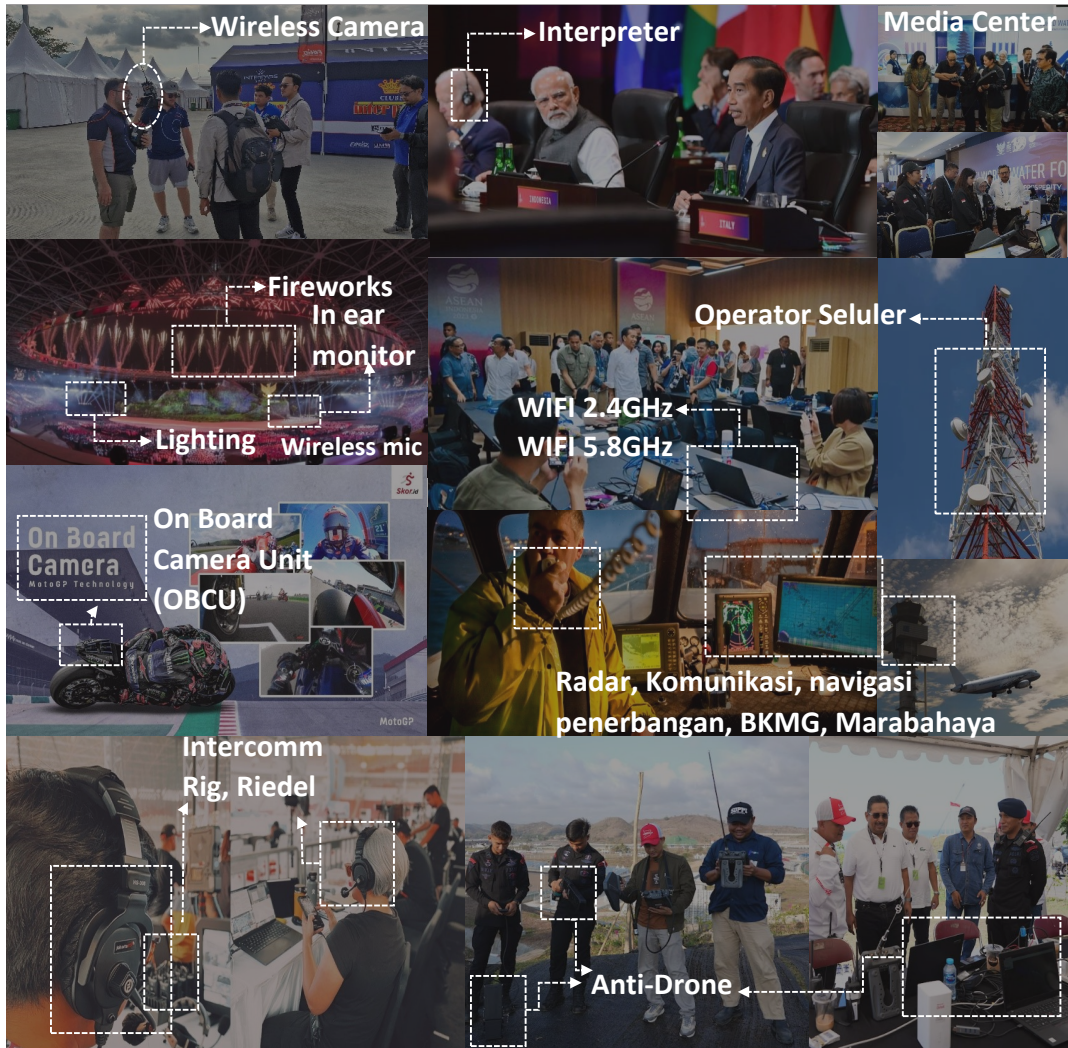


±70
TOTAL ALAT
MONITORING SFR



Pada tahun 2024 Direktorat Jenderal SDPPI kembali turut berperan serta dalam menyukseskan penyelenggaraan event nasional dan internasional, di antaranya Konferensi Tingkat Tinggi World Water Forum (KTT WWF) Bali, F1 Powerboat Danau Toba, Pekan Olahraga Nasional (PON) XXI Aceh-Sumatera Utara, Peparnas XVII Solo, MotoGP Mandalika, Kunjungan Paus Fransiskus, Perayaan HUT RI di IKN, Pelantikan Presiden dan Wakil Presiden, World Cup Asian Qualifiers, dan monitoring Bruno Mars Jakarta.

Perangkat-perangkat Frekuensi Radio yang Dimonitor pada Kegiatan Event Khusus



Pada penyelenggaraan event-event tersebut, penggunaan perangkat frekuensi radio cukup masif digunakan terutama untuk komunikasi dan *broadcasting*. Contoh aplikasinya adalah komunikasi penyelenggara menggunakan *handy talky*, *rig*, maupun *intercom*, sistem *broadcasting* menggunakan *wireless camera*, *wireless microphone*, *on board camera*, *drone camera*, maupun *helicam*. Direktorat Jenderal SDPPI dalam pelaksanaan event mempunyai tugas dan fungsi untuk mengawasi frekuensi radio yang digunakan dalam event maupun frekuensi eksisting yang digunakan di sekitar lokasi event. Selain mengawasi penggunaan frekuensi radio, Direktorat Jenderal SDPPI juga menangani gangguan frekuensi radio yang terjadi pada saat event berlangsung.



Event Kenegaraan 2024

1. KTT WWF BALI

Pada tahun 2024, Indonesia kembali berperan menjadi tuan rumah Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) yaitu World Water Forum (WWF), yang dilaksanakan pada tanggal 18-25 Mei 2024 di Nusa Dua Bali. Penyelenggaraan event ini dihadiri kurang lebih 20 ribu peserta/delegasi dari kurang lebih 160 negara yang hadir.

Bersamaan dengan banyaknya kepala negara anggota ASEAN, tamu negara, dan VVIP yang hadir pada acara WWF Bali 2024, frekuensi radio dan perangkat telekomunikasi pada acara ini sangat masif digunakan mengingat masing-masing negara membawa alat komunikasi dari negara asalnya yang digunakan untuk keamanan para kepala negara dan VVIP. Dengan banyaknya kebutuhan frekuensi tersebut, Direktorat Jenderal SDPPI memastikan masing-masing negara dapat berkomunikasi dengan baik tanpa terganggu maupun mengganggu frekuensi eksisting di sekitar lokasi acara. Selain untuk kebutuhan komunikasi masing-masing negara, frekuensi radio juga digunakan pada penyelenggaraan acara seperti digunakan untuk komunikasi penyelenggara, *interpreter*, *DECT/wireless intercom*, dan *wireless camera*.



Selama penyelenggaraan WWF ke-10 Bali 2024, Ditjen SDPPI telah mengeluarkan Izin Stasiun Radio (ISR) Sementara sebanyak 203 frekuensi untuk keperluan pengamanan dan pengawalan kepala negara/delegasi asing dan penyelenggara *Professional Convention Organizer* (PCO). Total

target frekuensi yang telah dimonitor oleh Tim Ditjen SDPPI adalah 361 frekuensi yang tersebar di *venue-venue* WWF ke-10 Bali 2024.

Tim pengawasan penggunaan SFR Ditjen SDPPI yang terdiri dari Direktorat Pengendalian SDPPI, UPT Denpasar, UPT Surabaya, UPT Lampung, dan UPT Ternate, pengawasan frekuensi dilakukan terhadap frekuensi-frekuensi yang telah dikeluarkan ISR Sementara milik penyelenggara/PCO, frekuensi eksisting seperti komunikasi radio, komunikasi & navigasi penerbangan, radar cuaca BKMKG, marabahaya, operator seluler, band TV, serta dilakukan monitoring frekuensi izin kelas pada band 2,4 GHz–5 GHz.



Selama kegiatan berlangsung, Ditjen SDPPI secara intensif berkoordinasi bersama Telkom untuk mendukung layanan jaringan internet wifi di *venue Media Center*. Ditjen SDPPI telah melakukan penindakan terhadap beberapa penggunaan *access point non-official* yang tidak

sesuai yang telah disampaikan oleh pihak Telkom selama acara berlangsung.

Guna memitigasi potensi gangguan/interferensi dari penggunaan jammer selama event berlangsung terhadap wifi/internet milik Telkom, gangguan ke

layanan seluler, gangguan *wireless microphone*, *wireless intercom*, ataupun gangguan pada komunikasi dan navigasi penerbangan, tim pengawasan SFR Ditjen SDPPI terus berkoordinasi bersama PASPAMPRES dan BSSN serta pihak terkait lainnya seperti penyelenggara/PCO, penyelenggara telekomunikasi, dan AirNav selama *pra-event* hingga selesainya penyelenggaraan KTT WWF ke-10 Bali 2024.

2. KUNJUNGAN PAUS FRANSISKUS

Tahun 2024 Paus Fransiskus melakukan perjalanan apostolik ke Indonesia, Papua Nugini, Timor Leste dan Singapura dari tanggal 2-13 September 2024. Indonesia akan menjadi negara pertama dalam rangkaian kunjungan Paus Fransiskus ke kawasan Asia Pasifik yaitu pada tanggal 3-6 September 2024, yang diikuti dengan kunjungan ke Port Moresby (Papua Nugini) dan Vanimo dari 6-9 September 2024, Dili (Timor Leste) dari 9-11 September 2024 dan Singapura dari 11-13 September 2024.

Dalam kunjungan tersebut, Paus Fransiskus bertemu Presiden RI, Joko Widodo, melakukan pertemuan di Istana Merdeka dan Istana Negara, dalam rencana agenda lainnya di antaranya pertemuan dengan para rohaniwan di Gereja Katedral, pertemuan dengan kaum muda Scholas Occurrentes di Graha Pemuda, pertemuan dengan tokoh lintas agama di Masjid Istiqlal, pertemuan dengan umat berkebutuhan khusus di Kantor KWI dan pelaksanaan Misa Akbar di Stadium Gelora Bung Karno (GBK). Dalam perjalanan apostolik ini, ikut dalam rombongan penerbangan 80 media dan agen media internasional akan melakukan peliputan rangkaian kegiatan Paus Fransiskus di Indonesia.



Tim pengawasan penggunaan SFR Ditjen SDPPI yang terdiri dari Direktorat Pengendalian SDPPI, Balai Monitor SFR UPT Jakarta, UPT Tangerang, UPT Bandung, UPT Denpasar, UPT Kupang, telah melakukan dukungan untuk kelancaran kegiatan kunjungan Paus

Fransiskus. Kegiatan berupa koordinasi dan monitoring SFR *pra-event* serta uji coba penggunaan *jammer* yang dilakukan oleh BSSN.

Pada kegiatan monitoring dan pengawasan penggunaan SFR event kunjungan Paus Fransiskus, tim pengawas SFR Ditjen SDPPI telah melakukan monitoring dan pengawasan frekuensi yang digunakan oleh pihak penyelenggara atau *Event Organizer* (EO), yang meliputi penggunaan frekuensi untuk komunikasi radio, *drone video*, *intercom*, frekuensi eksisting dan SNG. Total target frekuensi yang harus dimonitor adalah 95 kanal frekuensi di mana 13 ISR Sementara, 2 izin kelas dan 80 frekuensi eksisting.

3. PON XXI ACEH-SUMUT 2024

Pekan Olahraga Nasional kembali digelar sebagai agenda 4 tahun sekali, kali ini diselenggarakan di Aceh dan Sumatra Utara pada tanggal 9-20 September 2024. Melalui surat yang disampaikan oleh PB PON kepada Ditjen SDPPI untuk dukungan kelancaran acara khususnya penggunaan perangkat komunikasi radio serta perangkat lainnya yang menggunakan frekuensi radio. Tim Pengawasan SFR Ditjen SDPPI terdiri dari Direktorat Pengendalian SDPPI, UPT Aceh, UPT Medan, UPT Batam dan UPT Mamuju telah melaksanakan kegiatan monitoring dan pengawasan penggunaan SFR upacara Pembukaan PON XXI Tahun 2024. Kegiatan pengawasan dilakukan di *venue* utama Stadion Harapan Bangsa dan Media Center PON di Hotel Hermes, Banda Aceh.

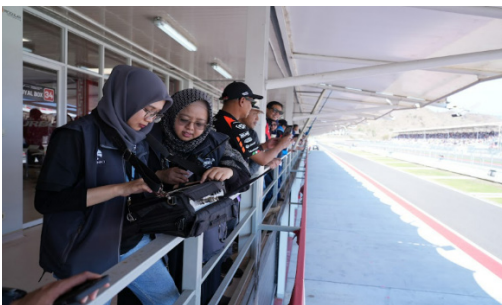


Kegiatan monitoring dan pengawasan penggunaan SFR oleh tim Ditjen SDPPI meliputi pelaksanaan Upacara Pembukaan PON XXI pada tanggal 9 September 2024, pelaksanaan pertandingan cabor PON pada 10-19 September 2024 dan Upacara Penutupan PON XXI pada 20 September

2024. Pengawasan frekuensi dilakukan terhadap frekuensi ISR Sementara yang diterbitkan sebanyak 73 frekuensi, frekuensi izin kelas, izin pita frekuensi seluler dan frekuensi eksisting di sekitar lokasi-lokasi penyelenggaraan.

Event Balapan

1. MOTOGP MANDALIKA 2024



Tahun 2024 menjadi tahun ketiga Indonesia masuk ke dalam kalender balapan motor International Grand Prix MotoGP 2024. Seri balapan diadakan pada 27-29 September 2024 di Pertamina Mandalika International Street Circuit, Lombok, Nusa Tenggara Barat.

Kesuksesan acara Mandalika MotoGP 2024 tidak lepas dari peran serta Direktorat Jenderal SDPPI melalui Direktorat Pengendalian SDPPI dan Unit Pelaksana Teknis (UPT) yang bertugas mengawasi frekuensi radio dan perangkat telekomunikasi yang digunakan pada ajang balapan motor tersebut. Tim Pengawas SFR Ditjen SDPPI telah melakukan monitoring dan pengawasan frekuensi yang digunakan pihak penyelenggara, meliputi penggunaan frekuensi untuk komunikasi radio *Racing Team*, komunikasi radio tim DORNA, penggunaan *repeater*, *wireless intercom*, *helicam video*, *clip-on video*, *video camera*, *On Board Camera Unit (OBCU) video*, frekuensi *broadcast SNG* dan frekuensi operator seluler. Total target frekuensi yang harus dimonitor adalah 270 kanal

frekuensi dengan rincian 247 ISR Sementara, 2 izin kelas, dan 21 frekuensi eksisting.

Tim pengawasan penggunaan SFR Ditjen SDPPI juga berkoordinasi dengan MGPA, DORNA, dan Brimob untuk melakukan kegiatan uji coba atau *rehearsal* untuk melihat dampak dari penggunaan *anti-drone* yang digunakan oleh tim Brimob serta telah dilakukan koordinasi dengan PASPAMPRES dan BSSN dalam rangka mitigasi potensi gangguan penggunaan jammer saat kedatangan RI 1.

Selain itu juga dilakukan kegiatan uji coba *anti-drone* bersama Brimob, hal tersebut dilakukan untuk mengkoordinasikan bahwa penggunaan perangkat GPS atau *race electronic* milik DORNA terhindar dari interferensi. Perangkat *anti-drone* memiliki frekuensi kerja pada pita 1.500 MHz, 2.400MHz, dan 5.800 MHz yang dioperasikan di dua lokasi pos keamanan yaitu pos keamanan bukit 360 dan pos keamanan bukit Jokowi.



2. F1 POWERBOAT DANAU TOBA

Tim pengawasan SFR Ditjen SDPPI yang terdiri dari Direktorat Pengendalian SDPPI, Balai Monitor SFR Kelas I Medan, Balai Monitor SFR Kelas I Bandung, dan Balai Monitor SFR Kelas I Surabaya kembali turut serta dalam mensukseskan event balap F1 Powerboat di Danau Toba, Balige Sumatra Utara. Selama penyelenggaraan event F1 Powerboat, tim pengawasan SFR Ditjen SDPPI melakukan pengawasan terhadap Izin Stasiun Radio (ISR) Sementara sebanyak 55 frekuensi untuk keperluan komunikasi suara panitia

penyelenggara dan tim keamanan, perangkat *wireless video camera*, *camera receiver*, *On Board Camera Unit (OBCU)* dan *broadcasting*, serta penggunaan frekuensi eksisting di sekitar lokasi acara.

Untuk mendukung kelancaran saat penyelenggaraan acara, tim pengawasan SFR Ditjen SDPPI melakukan koordinasi dengan panitia penyelenggara untuk jadwal penerbangan perangkat *drone* yang digunakan untuk keperluan video penayangan *live streaming* balapan event Powerboat. Penggunaan *drone* menggunakan pita frekuensi 2,4 GHz dan 5,8 GHz untuk komunikasi data dan pita frekuensi 1,5 GHz untuk kontrol posisi GPS *drone*. Uji coba penggunaan *anti-drone* Brimob untuk mengetahui dampaknya pada pita frekuensi 1.500 MHz dan 2.400 MHz yang digunakan oleh *drone* panitia penyelenggara. Penempatan perangkat *anti-drone* berada di area luar venue acara.



3.6.6 Layanan Afirmatif Perizinan Spektrum Frekuensi Radio dan Sertifikasi Operator Radio bagi Nelayan dan Pelaku Usaha Sektor Perikanan (MOTS-Ikran)

Dilatarbelakangi adanya laporan gangguan komunikasi radio terhadap komunikasi radio penerbangan yang bersumber dari komunikasi radio pelayaran dan diduga berasal dari komunikasi nelayan, Ditjen SDPPI menyelenggarakan layanan afirmatif perizinan spektrum frekuensi radio dan sertifikasi operator radio bagi nelayan dan pelaku usaha perikanan yang dikemas melalui program *Maritime On The Spot* (MOTS). Inovasi layanan MOTS ini terus diperbaharui termasuk dengan menghadirkan layanan Izin Komunikasi Radio Perikanan (Ikran) sebagai alternatif solusi atas kebutuhan frekuensi radio yang diperuntukkan khusus bagi komunikasi radio umum untuk mendukung kegiatan sektor perikanan.

Sasaran program MOTS-Ikran ini adalah meningkatkan pemahaman nelayan dan pelaku usaha sektor perikanan terhadap penggunaan perangkat dan frekuensi radio yang benar dan aman untuk keselamatan dan komunikasi radio umum untuk mendukung peningkatan produktivitas nelayan serta pelaku usaha sektor perikanan. Layanan MOTS-Ikran dilaksanakan melalui kegiatan sebagai berikut:

1. Layanan ISR Maritim MOTS dan Ikran;
2. Layanan SRC/LRC (*Short Range Certificate/Long Range Certificate*) atau SJJD/SJJJ (Sertifikat Jarak Jangkauan Dekat/Sertifikat Jarak Jangkauan Jauh).
3. Sosialisasi dan bimbingan teknis perizinan penggunaan spektrum frekuensi radio dan sertifikasi operator radio bagi nelayan dan pelaku usaha sektor perikanan.
4. Pembukaan loket pelayanan MOTS-Ikran di beberapa pelabuhan perikanan.
5. Penguatan regulasi dan kolaborasi dengan instansi terkait.

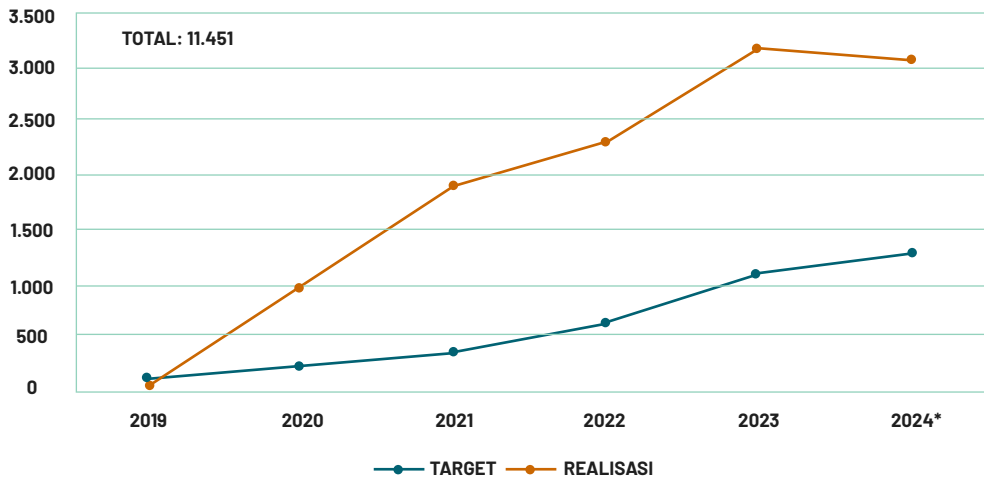
Layanan afirmatif MOTS-Ikran dilaksanakan melalui kolaborasi antara Ditjen SDPPI, Kementerian Komunikasi dan Digital dengan Kementerian Kelautan dan Perikanan dan Kementerian Perhubungan serta pemerintah daerah dan *stakeholder* terkait. Ujung tombak pelaksana program Ditjen SDPPI adalah seluruh UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio (35 Balai/Loka Monitor) dengan membuka loket pelayanan di pelabuhan perikanan di wilayah kerja UPT tersebut.

Program MOTS ini diawali tahun 2019 dengan *pilot-project* pembukaan loket MOTS di 8 lokasi pelabuhan perikanan dengan melibatkan UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio terkait, yaitu Pelabuhan Muara Baru, Pelabuhan Karangsong, Pelabuhan Karangantu, Pelabuhan Untia, Pelabuhan Bajomulyo, Pelabuhan Brondong, Pelabuhan Bungus, dan Pelabuhan Kendari. Sementara itu sejak tahun 2020, semua UPT yang berjumlah 35 UPT membuka loket pelayanan MOTS di pelabuhan perikanan sesuai dengan wilayah kerja masing-masing UPT.

Indikator keberhasilan program MOTS-Ikran adalah menurunnya gangguan terhadap komunikasi radio penerbangan dan meningkatnya pemahaman nelayan terkait penggunaan frekuensi radio yang benar dan aman. Penurunan potensi gangguan terhadap komunikasi radio penerbangan diukur berdasarkan hasil monitoring frekuensi radio HF (*High Frequency*) yang dilaksanakan oleh UPT secara periodik, sedangkan peningkatan pemahaman nelayan diukur dari penerbitan ISR MOTS, Ikran, dan SRC/LRC serta pemanfaatan frekuensi radio yang dialokasikan untuk keperluan komunikasi radio perikanan.

Capaian program MOTS-Ikran periode tahun 2019 sampai dengan 2024, sebagai berikut:

DATA CAPAIAN LAYANAN ISR MARITIM MOTS & IKRAN



* Layanan Izin Komunikasi Radio Perikanan (Ikran) mulai diujicobakan secara menyeluruh sejak tahun 2023

** Data capaian tahun 2024 per 30 November 2024

Gambar 3.57 Data Capaian Layanan ISR Maritim MOTS dan Ikran

Dampak layanan MOTS-Ikran terhadap penurunan potensi gangguan komunikasi radio penerbangan berdasarkan hasil monitoring frekuensi radio HF (*High Frequency*) yang dilaksanakan secara periodik oleh UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio, sebagai berikut:

Tabel 3.59 Tren Penurunan Potensi Gangguan Komunikasi Radio HF Dinas Penerbangan

Tahun	Jumlah Frekuensi HF Dinas Penerbangan Termonitor	Persentase	
		Sesuai Peruntukkan Dinas Penerbangan	Tidak Sesuai Peruntukkan Dinas Penerbangan
2021	2.153	26,05%	73,95%
2021	2.730	50,95%	49,05%
2023	2.865	70,05%	29,95%
2024	4.962	67,97%	32,06%

* Penggunaan frekuensi yang tidak sesuai peruntukkan berpotensi menimbulkan gangguan/ interferensi terhadap komunikasi radio penerbangan.

** Dari 4.962 jumlah frekuensi HF Dinas Penerbangan yang termonitor pada tahun 2024, sebanyak 32,06% tidak sesuai peruntukkan Dinas Penerbangan, namun demikian hanya 9,07% yang bersumber dari komunikasi radio nelayan.

Pada tahun 2024, monitoring frekuensi radio HF oleh UPT Monitor Spektrum Frekuensi Radio dianalisis secara mendalam. Dari 4.962 jumlah frekuensi HF Dinas Penerbangan yang termonitor pada tahun 2024, sebanyak 32,06% tidak sesuai peruntukkan Dinas Penerbangan, namun demikian hanya 9,07% yang bersumber dari komunikasi radio nelayan. Sisanya berasal dari radio siaran luar negeri dan sumber lainnya.

Program layanan afirmatif MOTS-Ikran juga diperkuat dengan dukungan regulasi dan kolaborasi lintas instansi. Pada tahun 2023, telah diterbitkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 8 Tahun 2023 tentang Komunikasi Radio Umum untuk Mendukung Kegiatan Sektor Perikanan ("PM 8 Tahun 2023") yang telah diharmonisasi dengan kementerian terkait, termasuk Kementerian Kelautan dan Perikanan serta Kementerian Perhubungan. Pada tahun 2024 juga telah diterbitkan regulasi turunan pelaksana PM 8 Tahun 2023, termasuk Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 291 Tahun 2024 tentang Pedoman Komunikasi Radio Umum untuk Mendukung Kegiatan Sektor Perikanan.

Dengan demikian, program layanan afirmatif MOTS-Ikran yang telah dilaksanakan sekitar 5 tahun ini bisa memberikan dampak dan manfaat terhadap menurunnya gangguan komunikasi radio penerbangan dan meningkatnya pemahaman nelayan terkait penggunaan frekuensi radio yang benar dan aman. Namun demikian terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan ke depannya, antara lain referensi data kapal perikanan dan nelayan serta pelaku usaha sektor perikanan yang solid sebagai referensi target program layanan afirmatif MOTS-Ikran dari instansi terkait, penguatan kolaborasi lintas instansi, serta publikasi dan diseminasi program MOTS-Ikran yang dapat menjangkau semua kalangan dan pihak terkait.

Dokumentasi:







4 PENUTUP

Laporan Kinerja Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) Kementerian Komunikasi dan Digital Tahun 2024 ini menggambarkan capaian kinerja yang telah diraih dalam upaya meningkatkan tata kelola sumber daya spektrum frekuensi radio dan perangkat telekomunikasi di Indonesia. Sepanjang tahun 2024, Ditjen SDPPI telah melaksanakan berbagai program strategis yang berorientasi pada efektivitas regulasi, optimalisasi layanan perizinan, penguatan pengawasan dan penegakan hukum, serta peningkatan kualitas pelayanan publik berbasis digital.

Tahun 2024 ini merupakan laporan akhir dari pelaksanaan Rencana Strategis (Renstra) Ditjen SDPPI periode 2020-2024. Laporan ini menggambarkan capaian kinerja dalam mengelola sumber daya spektrum frekuensi radio, perangkat telekomunikasi, serta layanan pos dan informatika guna mendukung transformasi digital nasional

Meskipun telah mencapai berbagai target dan indikator kinerja yang ditetapkan, Ditjen SDPPI terus berkomitmen untuk meningkatkan kualitas kebijakan dan layanan guna menghadapi tantangan di sektor telekomunikasi yang semakin dinamis. Evaluasi dan pembenahan akan terus dilakukan guna menciptakan ekosistem digital yang lebih inklusif, kompetitif, dan berdaya saing tinggi.

Secara umum, capaian atas indikator-indikator kinerja sudah menunjukkan perkembangan yang signifikan sehingga mendukung tercapainya sasaran strategis SDPPI selama tahun 2024. Target Indikator Kinerja Utama (IKU) SDPPI tahun 2024 sebagaimana tertuang dalam dokumen Perjanjian Kinerja tahun 2024 sebagian besar tercapai dengan baik. Dari 14 Indikator Kinerja Sasaran Program (IKSP) SDPPI di mana 12 indikator target sudah tercapai 100% (bahkan 6 indikator capaiannya melebihi dari target) dan 2 indikator tercapai 99% dikarenakan perubahan formula dan beberapa kebijakan tertentu.

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pemangku kepentingan, baik dari pemerintah, pelaku industri, maupun masyarakat yang telah berkontribusi dalam pencapaian kinerja Ditjen SDPPI pada tahun 2024. Ke depan, Ditjen SDPPI akan terus berupaya meningkatkan profesionalisme, transparansi, dan inovasi dalam setiap aspek penyelenggaraan tugas dan fungsi, sehingga dapat memberikan manfaat maksimal bagi pembangunan infrastruktur dan layanan komunikasi nasional. Semoga laporan ini dapat menjadi acuan untuk perbaikan berkelanjutan di masa mendatang.



HERU DUI S.



ADITYA REVALDI



MUIYUH MULYADI



RIFAT HUDAYA



SOFIADI HERI S.



E. AZWAR AGUNG



JAROT TRISASONO



WAWAN



MICHAEL H.



NUR AKHSIN



PPP.

PERENCANAAN
PROGRAM DAN
PELAPORAN.



RIA NELCY
PIC EVALAP #2



HENDRA SANTOSO
KATIM PPP INFRADIGI



SARASWATI R.
PIC DATA #2



JATI KUSWORO
PIC EVALAP #1



TANTRI ODHI
PIC PPA



DODY SATRIA
PIC DATA #1



TRI MULYATI



SRI SATIKA I.H.



YULLI FITRIA



ZEITRA AULIA P.



WILDA QONITA



NOVIATI PR.



F. GITHA IFFA



KHAIRUNNISA N.U.



NISSA AMARTYA



SISKA OCTAVIANY



A. KUKUH SAPUTRA



PUJIONO



JEVIKA



AZZA MAGDALENA



CLAUDIA

LAPORAN KINERJA

2024

DIREKTORAT JENDERAL INFRASTRUKTUR DIGITAL
KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN DIGITAL

DIREKTORAT JENDERAL INFRASTRUKTUR DIGITAL
KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN DIGITAL

Gedung Sapta Pesona
JI Medan Merdeka Barat No. 17
Jakarta Pusat - 10110