

A. DESKRIPSI

Perkembangan teknologi yang menggunakan perangkat spektrum frekuensi radio mengakibatkan penggunaan frekuensi radio akan terus meningkat. Kepadatan penggunaan spektrum frekuensi yang tinggi serta permintaan yang terus meningkat akan kanal-kanal frekuensi radio, menuntut pihak pengelola spektrum frekuensi untuk menerapkan sistem pengelolaan yang efisien dan efektif. Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI) mempunyai fungsi pengawasan dan pengendalian di bidang spektrum frekuensi radio mengembangkan Sistem Monitoring Frekuensi Radio (SMFR) untuk menjamin pemakaian spektrum frekuensi yang tertib dan tidak saling mengganggu sekaligus memberikan jaminan atas pengguna frekuensi yang berizin terlindungi dari gangguan interferensi radio.

Saat ini Ditjen SDPPI mempunyai 35 UPT yang mempunyai sarana SMFR Stasiun Mon-DF Bergerak untuk melaksanakan tugas pokok dan fungsi melakukan pengawasan dan pengendalian penggunaan frekuensi radio di wilayah kerja masing-masing.

No	UPT	Jumlah Perangkat Mobil	No	UPT	Jumlah Perangkat Mobil
1	Banda Aceh	2	19	Kupang	2
2	Medan	2	20	Pontianak	1
3	Batam	1	21	Palangkaraya	1
4	Pekanbaru	1	22	Balikpapan/ Tj. Selor	1
5	Padang	3	23	Samarinda	1
6	Jambi	1	24	Banjarmasin	1
7	Palembang	1	25	Manado	2
8	Bengkulu	2	26	Palu	2
9	Pangkal Pinang	1	27	Makassar	2
10	Bandar Lampung	1	28	Kendari	1
11	Tangerang	1	29	Gorontalo	1
12	DKI Jakarta	2	30	Mamuju	1
13	Bandung	1	31	Ambon	1
14	Semarang	2	32	Ternate	1
15	Yogyakarta	1	33	Jayapura	1
16	Surabaya	2	34	Merauke	1
17	Denpasar	1	35	Manokwari	1
18	Mataram	2	JUMLAH		46

Tabel 1 : Komposisi Perangkat SMFR Sts MonDF Bergerak di UPT per November 2023

Adapun untuk tahun 2024, pembangunan perangkat SMFR bergerak meliputi

Jumlah Unit	UPT	Rincian Unit
4 Unit SMFR Bergerak	UPT Semarang	1
	UPT Denpasar	1
	UPT Banda Aceh	1
	UPT Pontianak	1

Tabel 2 : Pembangunan SMFR Sts Mon-DF Bergerak di UPT 2024

Sementara unit yang tersedia pada UPT tersebut sebagai berikut:

UPT	Jumlah Unit	Tahun Pengadaan
UPT Semarang	2	2011, 2018
UPT Denpasar	1	2013
UPT Banda Aceh	2	2010, 2018
UPT Pontianak	1	2011

Tabel 3: Jumlah Unit dan Tahun Pengadaan SMFR Sts Mon-DF Bergerak di 4 UPT.

Berdasarkan tabel diatas, Sistem Monitoring Frekuensi Radio (SMFR) Bergerak pada ke 4 UPT tersebut sudah mempunyai masa manfaat 10 s.d 12 tahun.

Sehingga dibutuhkan untuk penambahan unit untuk dapat menunjang fungsi monitoring dan pengukuran parameter teknis penggunaan frekuensi radio, yang tidak dapat dipenuhi oleh perangkat SMFR Stasiun Monitor Tetap/Transportable.

Keberadaan perangkat SMFR Stasiun Mon-DF Bergerak di UPT sangat dibutuhkan dalam mendukung fungsi pengawasan dan pengendalian frekuensi radio, khususnya untuk wilayah-wilayah yang tidak dapat dijangkau dengan perangkat kesisteman SMFR tetap/transportable. Kondisi geografis wilayah kerja di UPT Ditjen SDPPI yang sangat luas serta mempunyai kondisi medan yang berat menuntut kesiapan perangkat kesisteman SMFR bergerak yang handal dan mudah operasionalnya. Pengukuran okupansi, monitoring cakupan wilayah area maupun penanganan gangguan frekuensi radio sangat tergantung terhadap keberadaan perangkat SMFR bergerak.

1) Balai Monitor Kelas I Semarang

Balai Monitor Spektrum Frekuensi Radio Kelas I Semarang mempunyai wilayah kerja 30 kabupaten/kota dengan luas wilayah 32.800,69 km² dan jumlah pengguna frekuensi radio sebanyak 10.679 ISR. Saat ini Balai Monitor Spektrum Frekuensi Radio Kelas I Semarang mempunyai 9 (sembilan) SMFR Stasiun Tetap Mon-DF/SMFR Stasiun Monitor Transportable, serta 2 (dua) SMFR Stasiun Mon-DF Bergerak (2011,2018). Tanggung jawab pelaksanaan pekerjaan yang semakin meningkat ditambah dengan jumlah wilayah kerja yang sangat luas menuntut ketersediaan perangkat SMFR Stasiun Mon-DF Bergerak yang memadai untuk Balai Monitor Kelas I Semarang, terlebih saat ini perangkat SMFR Stasiun Mon-DF Bergerak yang ada mempunyai masa manfaat kurang lebih 13 (tiga belas) tahun pada tahun 2024 yang terkadang mengalami kendala untuk pelaksanaan tugas pokok dan fungsi melaksanakan pengawasan dan pengendalian di wilayah kerja Balai Monitor Kelas I Semarang.

2) Balai Monitor Kelas I Denpasar

Balai Monitor Spektrum Frekuensi Radio Kelas I Denpasar mempunyai wilayah kerja 9 Kabupaten/Kota dengan luas wilayah 5780 km² dan jumlah pengguna frekuensi radio sebanyak 15.468 ISR. Saat ini Balai Monitor Spektrum Frekuensi Radio Kelas I Denpasar mempunyai SMFR antara lain 5 (lima) unit Stasiun Tetap Mon-DF/Stasiun Monitor Transportable, dan 1(satu) unit Stasiun Mon-DF Bergerak (2013). Tanggung jawab pelaksanaan pekerjaan yang semakin meningkat ditambah dengan jumlah wilayah kerja yang sangat luas menuntut ketersediaan perangkat SMFR Stasiun Mon-DF Bergerak yang memadai untuk Balai Monitor Kelas I Denpasar. Kondisi Stasiun Mon-DF Bergerak Balai Monitor Kelas I Denpasar saat ini sudah sangat tidak optimal dengan masa manfaat kurang lebih 12 (Dua belas) tahun pada tahun 2024, sehingga dalam pelaksanaan tugas operasional pengawasan dan pengendalian frekuensi radio dibutuhkan perangkat SMFR bergerak yang handal untuk menempuh kondisi medan yang berat di wilayah kerja Balai Monitor Kelas I Denpasar.

3) Balai Monitor Kelas II Banda Aceh

Balai Monitor Spektrum Frekuensi Radio Kelas II Banda Aceh mempunyai wilayah kerja 23 Kabupaten/Kota dengan luas wilayah 57.956 km² dan jumlah pengguna frekuensi radio sebanyak 14.499 ISR. Saat ini Balai Monitor Spektrum Frekuensi Radio Kelas II Banda Aceh mempunyai SMFR antara lain 4(empat) unit Stasiun Tetap Mon-DF/Stasiun Mon-DF Stasiun Monitor Transportable, dan 2(dua)

unit Stasiun Mon-DF Bergerak (2010,2018). Tanggung jawab pelaksanaan pekerjaan yang semakin meningkat ditambah dengan jumlah wilayah kerja yang sangat luas menuntut ketersediaan perangkat SMFR Stasiun Mon-DF Bergerak yang memadai untuk Balai Monitor Kelas II Banda Aceh. Kondisi Stasiun Mon-DF Bergerak Balai Monitor Kelas II Banda Aceh saat ini kurang optimal dengan masa manfaat kurang lebih 14 (empat Belas) tahun pada tahun 2024, yang hanya mampu melakukan operasional di wilayah Aceh, sehingga dalam pelaksanaan tugas operasional pengawasan dan pengendalian frekuensi radio dibutuhkan perangkat SMFR bergerak yang handal untuk menempuh kondisi medan yang berat di wilayah kerja Balai Monitor Kelas II Banda Aceh.

4) Balai Monitor Kelas II Pontianak

Balai Monitor Spektrum Frekuensi Radio Kelas II Pontianak mempunyai wilayah kerja 14 Kabupaten/Kota dengan luas wilayah 147.307 km² dan jumlah pengguna frekuensi radio sebanyak 33.014 ISR. Saat ini Balai Monitor Spektrum Frekuensi Radio Kelas II Lampung mempunyai SMFR antara lain 6 (Enam) unit Stasiun Tetap Mon-DF/Stasiun Monitor Transportable, dan 1 (satu) unit Stasiun Mon-DF Bergerak (2011). Tanggung jawab pelaksanaan pekerjaan yang semakin meningkat ditambah dengan jumlah wilayah kerja yang sangat luas menuntut ketersediaan perangkat SMFR Stasiun Mon-DF Bergerak yang memadai untuk Balai Monitor Kelas II Pontianak. Kondisi Stasiun Mon-DF Bergerak Balai Monitor Kelas II Pontianak saat ini kurang optimal dengan masa manfaat kurang lebih 13 (Tiga Belas) tahun pada tahun 2024, sehingga dalam pelaksanaan tugas operasional pengawasan dan pengendalian frekuensi radio dibutuhkan perangkat SMFR bergerak yang handal untuk menempuh kondisi medan yang berat di wilayah kerja Balai Monitor Kelas II Pontianak.

Dengan adanya penambahan perangkat SMFR Stasiun Mon-DF Bergerak untuk 4 (empat) UPT tersebut pada tahun 2024 ini, maka diharapkan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan pengendalian frekuensi radio dapat dilaksanakan dengan baik serta handal dan mudah dalam operasional pemeliharaan dan perbaikannya.

Key Performance Indeks (KPI) tercapainya pelaksanaan pekerjaan Pembangunan Sistem Monitoring Frekuensi Radio (SMFR) Stasiun Mon-DF Bergerak yaitu :

- a. Tersedianya 4 (empat) unit Perangkat Utama (wideband receiver, sistem processor/software dan antena Mon-DF) Stasiun Mon-DF Bergerak.

- b. Tersedianya 4 (empat) unit kendaraan untuk Stasiun Mon-DF Bergerak.
- c. Tersedianya Perangkat Pendukung untuk 4 (empat) Stasiun Mon-DF Bergerak.
- d. Terlaksananya karoseri/modifikasi terhadap 4 (empat) kendaraan Stasiun Mon-DF Bergerak.
- e. Terlaksananya kegiatan Factory Acceptance Test (FAT), User Acceptance Test (UAT) dan Factory Training (FT).
- f. Terlaksananya pemeriksaan perangkat utama dan perangkat pendukung Stasiun Mon-DF Bergerak.
- g. Terlaksananya instalasi perangkat utama dan perangkat pendukung di 4 (empat) Stasiun MonDF Bergerak.
- h. Terlaksananya instalasi kelistrikan yang handal di 4 (empat) Stasiun MonDF Bergerak.
- i. Terlaksananya Committed Test dan Uji Fungsi terhadap 4 (empat) Stasiun MonDF Bergerak.
- j. Terlaksananya pengiriman berasuransi terhadap 4 (empat) Stasiun Mon-DF Bergerak ke 4 (empat) UPT.
- k. Perangkat kesiteman SMFR Stasiun Mon-DF Bergerak sebanyak 4 (empat) unit yang berfungsi dan beroperasi dengan baik.
- l. Tersedianya dokumentasi dan laporan pekerjaan pengadaan perangkat SMFR Stasiun Mon-DF Bergerak.

B. TUJUAN

1. Memenuhi kebutuhan ketersediaan Stasiun Mon-DF Bergerak di 4 (empat) UPT yaitu Balai Monitor SFR Kelas I Semarang, Balai Monitor SFR Kelas I Denpasar, Balai Monitor SFR Kelas II Banda Aceh, Balai Monitor SFR Kelas II Pontianak.
2. Meningkatkan kemampuan monitoring, pengukuran parameter teknis dan penanganan gangguan terhadap penggunaan frekuensi radio serta pendeteksian sumber pancaran gangguan frekuensi radio oleh 4 (empat) UPT tersebut;
3. Mendapatkan data pendudukan (*spectrum occupancy*) spektrum frekuensi untuk wilayah kerja 4 (empat) UPT tersebut;
4. Mendapatkan data dan informasi hasil pengukuran dari setiap Stasiun Mon-DF Bergerak secara lengkap, akurat, terkini dan memiliki jejak-rekam dari hasil sebelumnya serta dapat diakses secara cepat dan tepat oleh unit kerja di lingkungan Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika (Ditjen SDPPI);

H. TIMELINE

PEMBANGUNAN SISTEM MONITORING FREKUENSI RADIO (SMFR) STASIUN MONITOR BERGERAK TA 2024

No	Aktivitas/Sub Aktivitas	Pengemban Tugas	Tahun 2024											
			Peb	Mrt	April	Mei	Juni	Juli	Agt	Sept	Okt	Nop		
1	Persiapan Tender	PPK, Tim Ahli PPK dan Tim Pembangunan Infrst. SMFR												
a.	Penyusunan TOR dan RAB													
b.	Penyusunan Spesifikasi Teknis													
c.	Penyusunan HPS													
d.	Penyusunan dokumen perencanaan barang dan jasa													
e.	Penyusunan dokumen tender													
2.	Lelang Pekerjaan Pembangunan Sistem Monitoring Radio (SMFR) Stasiun Monitor Bergerak	PPK dan Pelaksana Pekerjaan												
a.	Lelang													
b.	Penyusunan dokumen kontrak													
c.	Kontrak Pekerjaan													
3.	Pelaksanaan Pekerjaan	PPK, Tim Teknis PPK, Tim Pendukung PPK, Pelaksana Pekerjaan, PMU												
a.	Kick Off Meeting (KOM)													
a.	Pengadaan Perangkat Utama													
b.	Pengadaan Perangkat Pendukung													
c.	Pengadaan Kendaraan													
c.	DRM													
e.	Karoseri dan Modifikasi Kendaraan													
f.	FOB Perangkat Utama di Jakarta													
g.	Instalasi perangkat utama dan pendukung pada kendaraan													

No	Aktivitas/Sub Aktivitas	Pengemban Tugas	Tahun 2024											
			Peb	Mrt	April	Mei	Juni	Juli	Agt	Sept	Okt	Nop		
h.	Commisioning Test	PPK, Tim Teknis PPK, Tim Pendukung PPK, Pelaksana Pekerjaan, PMU												
i.	FAT													
j.	UAT													
k.	FT													
l.	Pelatihan Operasional dan Pemeliharaan													
m.	Pengiriman Kendaraan ke 4 UPT													
n.	SAT													
o.	Rapat Pemeriksaan Akhir													
p.	BAST	PPK dan Pelaksana Pekerjaan												