

PEMBANGUNAN STASIUN MONITORING FREKUENSI RADIO BERGERAK TAHUN ANGGARAN 2024

Terms of Reference

TERMS OF REFERENCE

Nama Output	:	PEMBANGUNAN STASIUN MONITORING FREKUENSI RADIO BERGERAK TAHUN ANGGARAN 2024	
Trisakti	:	Sponsor Program	: Dirjen SDPPI
Nawacita	:	Direktur Program	: Direktur Pengendalian SDPPI
Program Utama	:	Versi Dokumen	: v.1.0

RINGKASAN

Tujuan	:	<ol style="list-style-type: none">1. Memenuhi kebutuhan ketersediaan Stasiun Monitoring-Dierction Finder (Mon-DF) Bergerak di 4 (Empat) Unit Pelaksana Teknis (UPT) yaitu :<ol style="list-style-type: none">a. Balai Monitor Kelas I Semarangb. Balai Monitor Kelas II Pontianakc. Balai Monitor Kelas II Acehd. Balai Monitor Kelas I Denpasar2. 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 (<i>spectrum occupancy</i>) 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).5. Pemenuhan kebutuhan SDM yang memadai dan kompeten di bidang pengelolaan spektrum frekuensi radio termasuk pengoperasian infrastruktur Sistem Monitoring Frekuensi Radio (SMFR) terpadu yang akan dibangun.
Sasaran	:	Tersedianya SMFR Stasiun Mon-DF Bergerak sebanyak 4 (empat) unit untuk melakukan monitoring, pengukuran dan

	pendeteksian sumber gangguan frekuensi radio di 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.
Manfaat	: Peningkatan pengawasan dan pengendalian penggunaan Spektrum Frekuensi Radio di wilayah kerja 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.
Penerima Manfaat	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Uni Pelaksana Teknis (UPT); 2. Direktorat Pengendalian SDPPI; 3. Masyarakat pengguna spektrum frekuensi radio ; 4. Pemilik Ijin Stasiun Radio (ISR).
Biaya	: Rp. 21.198.775.187,- (Dua Puluh Satu Miliar Seratus Sembilan Puluh Delapan Juta Tujuh Ratus Tujuh Puluh Lima Ribu Seratus Delapan Puluh Tujuh Rupiah)
Jadwal	: 2024

DAFTAR ISI

A. DESKRIPSI	5
B. TUJUAN	9
C. SASARAN	10
D. MANFAAT	10
E. PENERIMA MANFAAT	10
F. LINGKUP PROGRAM	10
G. METODE PELAKSANAAN	14
H. BIAYA DAN SUMBER ANGGARAN	14
I. ORGANISASI PROGRAM/PROYEK	15
J. <i>TIMELINE</i>	16
K. MANAJEMEN RISIKO PROGRAM	18

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);

5. Pemenuhan kebutuhan SDM yang memadai dan kompeten di bidang pengelolaan spektrum frekuensi radio termasuk pengoperasian infrastruktur Sistem Monitoring Frekuensi Radio (SMFR) terpadu yang akan dibangun.

C. SASARAN

Tersedianya SMFR Stasiun Mon-DF Bergerak sebanyak 4 (Empat) unit untuk melakukan monitoring, pengukuran dan pendeteksian sumber gangguan frekuensi radio di 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.

D. MANFAAT

Peningkatan pengawasan dan pengendalian penggunaan Spektrum Frekuensi Radio di wilayah kerja 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.

E. PENERIMA MANFAAT

1. Unit Pelaksana Teknis (UPT);
2. Direktorat Pengendalian SDPPI;
3. Masyarakat pengguna spektrum frekuensi radio;
4. Pemilik Ijin Stasiun Radio (ISR).

D. LINGKUP PROGRAM

Pembangunan Sistem Monitoring Frekuensi Radio (SMFR) Stasiun Mon-DF Bergerak untuk 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, dilaksanakan oleh Pelaksana Pekerjaan yang dipilih melalui Proses Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah yang harus memenuhi kriteria antara lain:

1. Mempunyai pengalaman dibidang pembangunan infrastruktur kesisteman telekomunikasi dalam 10 (sepuluh) tahun terakhir.
2. Mempunyai sertifikasi manajemen mutu ISO 9001.
3. Mempunyai surat dukungan dari Vendor/Distributor/Agen Resmi/Perwakilan Vendor untuk sistem perangkat utama termasuk di dalamnya Wideband Receiver, sistem processor / software dan Antena Mon-DF.

4. Mempunyai surat dukungan dari Distributor/Agen Resmi/Perwakilan Vendor untuk penjualan dan purna jual sistem perangkat utama termasuk di dalamnya Wideband Receiver, sistem processor / software dan Antena Mon-DF.
5. Mempunyai surat dukungan dari distributor resmi/ATPM kendaraan bermotor roda 4 (empat) untuk layanan service center dan layanan purna jual kendaraan di Semarang, Denpasar, Banda Aceh dan Pontianak.
6. Mempunyai surat dukungan dari karoseri atau modifikasi kendaraan bermotor roda empat.
7. Surat pernyataan kesanggupan menyediakan Perangkat Utama dan Perangkat Pendukung paling lambat tanggal 30 Agustus 2024.

Rincian Pelaksanaan Pembangunan Sistem Monitoring Frekuensi Radio (SMFR) Stasiun Mon-DF Bergerak adalah sebagai berikut :

1. Pelaksana pekerjaan menyediakan perangkat antara lain:
 - a. Wideband Receiver (Digital Direction Finder Correlative Interferometer VHF-UHF + Mon LF-SHF Capabilities (minimum to 26 GHz) with analog TV demodulation), sebanyak 4 (empat) unit.

Sistem processor/ software untuk wideband receiver, sebanyak 4 (empat) paket, dengan kemampuan mengeluarkan format XML/CSV, yang mempunyai fungsi minimal :
 - 1) Monitoring
 - 2) Pengukuran
 - 3) Penunjukan arah sumber pancaran frekuensi radio
 - 4) Analisa dan Evaluasi
 - 5) Perekaman
 - 6) Pertukaran data
 - 7) Perintah dan Pelaporan
 - 8) Sistem peta geografis
 - 9) Statistik pendudukan (okupansi) frekuensi radio
 - 10) Estimasi lokasi berdasarkan statistik penunjukan arah
 - 11) Estimasi lokasi sumber pancaran frekuensi radio dalam spektrum warna (*heat map*)
 - b. Sistem Antena DF dengan range frekuensi minimum 20 MHz – 3 GHz dan Adapter for Vehicle, sebanyak 4 (empat) set.
 - c. Sistem Antena MON LF – SHF dengan range frekuensi minimum 9 kHz – 26 GHz, sebanyak 4 (empat) set.
 - d. Kendaraan roda empat double cabin 4x4 dengan spesifikasi mesin diesel transmisi manual/matic, sebanyak 4 (Empat) unit untuk UPT Semarang, Denpasar, Banda Aceh dan Pontianak.
 - e. Karoseri dan modifikasi kendaraan, sebanyak 4 (empat) paket.

- f. Operational Notebook 14" rugged, MIL-STD-810G IP51 certified, Intel Core i7, Licensed Windows Pro + Licensed Ms Office + antivirus sebanyak 4 (empat) unit.
 - g. Telescopic Mast sebanyak 4 (empat) unit
 - h. GPS Tracker sebanyak 4 (empat) unit.
 - i. Perangkat pendukung kendaraan lainnya.
2. Pelaksana pekerjaan menyiapkan rencana kerja, menyusun network planning dan kurva S.
 3. Pelaksana pekerjaan berkewajiban untuk melaksanakan dan memenuhi pekerjaan pembangunan Stasiun Mon-DF Bergerak, antara lain namun tidak terbatas pada :
 - a. Desain kendaraan Stasiun Mon-DF Bergerak perspektif tampak depan, atas, belakang, samping kiri dan samping kanan dari kendaraan monitoring serta tata letak posisi penempatan alat di dalam kendaraan dengan mempertimbangkan fungsional dan keselamatan kerja.
 - b. Pengadaan perangkat utama, perangkat pendukung dan kendaraan.
 - c. Karoseri/modifikasi terhadap kendaraan yang diperlukan dalam rangka instalasi perangkat dan aksesoris.
 - d. Instalasi perangkat utama dan perangkat pendukung, sesuai dengan desain dan spesifikasi teknis yang telah ditentukan.
 - e. Sistem kelistrikan yang handal.
 - f. Pelaksanaan pekerjaan instalasi perangkat utama, dapat dilakukan oleh pelaksana pekerjaan dengan supervisi atau persetujuan dari tenaga ahli vendor perangkat utama.
 - g. Membuat desain sistem perkabelan peralatan termasuk diagram kelistrikan yang efektif dan mudah pemeliharaan
 - h. Uji coba fungsi perangkat utama dan perangkat pendukung dalam 1(satu) kesisteman.
 - i. Melaksanakan *Quality Control* dan Pemeriksaan Bersama.
 - j. Melakukan Uji Terima/Site Acceptance Test (SAT) Stasiun Mon-DF Bergerak di setiap UPT.
 - k. Sistem yang dibangun memenuhi persyaratan-persyaratan teknik fungsi dan spesifikasi teknik.
 4. Pelaksana pekerjaan melakukan pengiriman Stasiun Mon-DF Bergerak yang dilengkapi dengan asuransi pengiriman, ke 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.
 5. Pelaksana pekerjaan berkewajiban memberikan asuransi terhadap perangkat utama dan perangkat pendukung sampai dengan masa garansi/masa pemeliharaan pekerjaan berakhir.

6. Pelaksana pekerjaan berkewajiban memberikan asuransi *all risk* terhadap Kendaraan roda empat sampai dengan masa garansi/masa pemeliharaan pekerjaan berakhir.
7. Pelaksana pekerjaan wajib menyelesaikan pengurusan dokumen/surat (STNK/BPKB) kendaraan bermotor Stasiun Mon-DF Bergerak.
8. Pelaksana pekerjaan menyediakan paket data untuk GPS tracker dan gps receiver sampai dengan masa garansi/masa pemeliharaan berakhir.
9. Pelaksana pekerjaan wajib menyampaikan gambar desain kendaraan, tata letak perangkat dalam kendaraan, perkabelan (diagram kelistrikan) dengan persetujuan PPK dan UPT.
10. Pelaksana pekerjaan melaksanakan kegiatan di pabrikasi perangkat utama, antara lain :
 - a. Factory Acceptance Test (FAT) perangkat utama sebelum barang FOB Jakarta. Pelaksanaan kegiatan FAT dilakukan oleh Direktorat Pengendalian bersama pelaksana pekerjaan dan vendor/pabrikan. Anggaran kegiatan FAT untuk personil (1 orang) pelaksana pekerjaan termasuk dalam harga penawaran.
 - b. User Acceptance Test (UAT) perangkat utama sebelum barang sampai tujuan akhir. Pelaksanaan kegiatan dilakukan oleh Direktorat Pengendalian bersama pelaksana pekerjaan dan vendor/pabrikan. Anggaran kegiatan UAT untuk personil (1 orang) pelaksana pekerjaan termasuk dalam harga penawaran.
 - c. Factory Training perangkat utama. Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan oleh Direktorat Pengendalian bersama pelaksana pekerjaan dan vendor/pabrikan. Anggaran kegiatan Training untuk personil (1 orang) pelaksana pekerjaan termasuk dalam harga penawaran.
11. Melaksanakan commissioning test perangkat utama dan perangkat pendukung secara kesisteman. Anggaran kegiatan dibebankan di DIPA Direktorat Pengendalian SDPPI
12. Memberikan pelatihan Operasional dan Pemanfaatan perangkat SMFR Stasiun Mon-DF Bergerak, dan pelatihan Pemanfaatan dan Pemeliharaan Kendaraan Unit Stasiun Mon-DF Bergerak, dengan biaya penyelenggaraan pelatihan dibebankan pada anggaran Direktorat Pengendalian SDPPI.
13. Menghadiri rapat koordinasi, Design Review Meeting (DRM), rapat kemajuan pekerjaan, rapat pemeriksaan dan rapat akhir pekerjaan, yang diselenggarakan oleh Direktorat Pengendalian SDPPI.
14. Penyusunan dokumentasi dan pelaporan (termasuk *as planned and as built drawing*).
15. Pelaksana pekerjaan membuat *user manual* dan video tutorial pengoperasian dan pemeliharaan perangkat SMFR Stasiun Mon-DF Bergerak.

16. Pelaksana pekerjaan menyerahkan sertifikat keaslian barang, sertifikat produksi, sertifikat kalibrasi perangkat dan *part number* perangkat.
17. Pelaksana pekerjaan melaksanakan masa garansi/masa pemeliharaan Stasiun Mon-DF Bergerak (sampai dengan 31 Desember 2025).
18. Pelaksana pekerjaan menyampaikan Surat Pernyataan dari Vendor/Distributor/Agen Resmi/Perwakilan Vendor perangkat utama terhadap ketersediaan suku cadang selama 5 (Lima) tahun.

Spesifikasi Teknis SMFR Stasiun Mon-DF Bergerak sebagaimana tercantum pada Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari *Term of Reference* ini.

Pelaksanakan kegiatan Pembangunan Sistem Monitoring Frekuensi Radio (SMFR) Stasiun Mon-DF Bergerak, membutuhkan waktu kurang lebih 8 (delapan) bulan, yang diperkirakan mulai bulan Mei sampai dengan bulan Desember 2024.

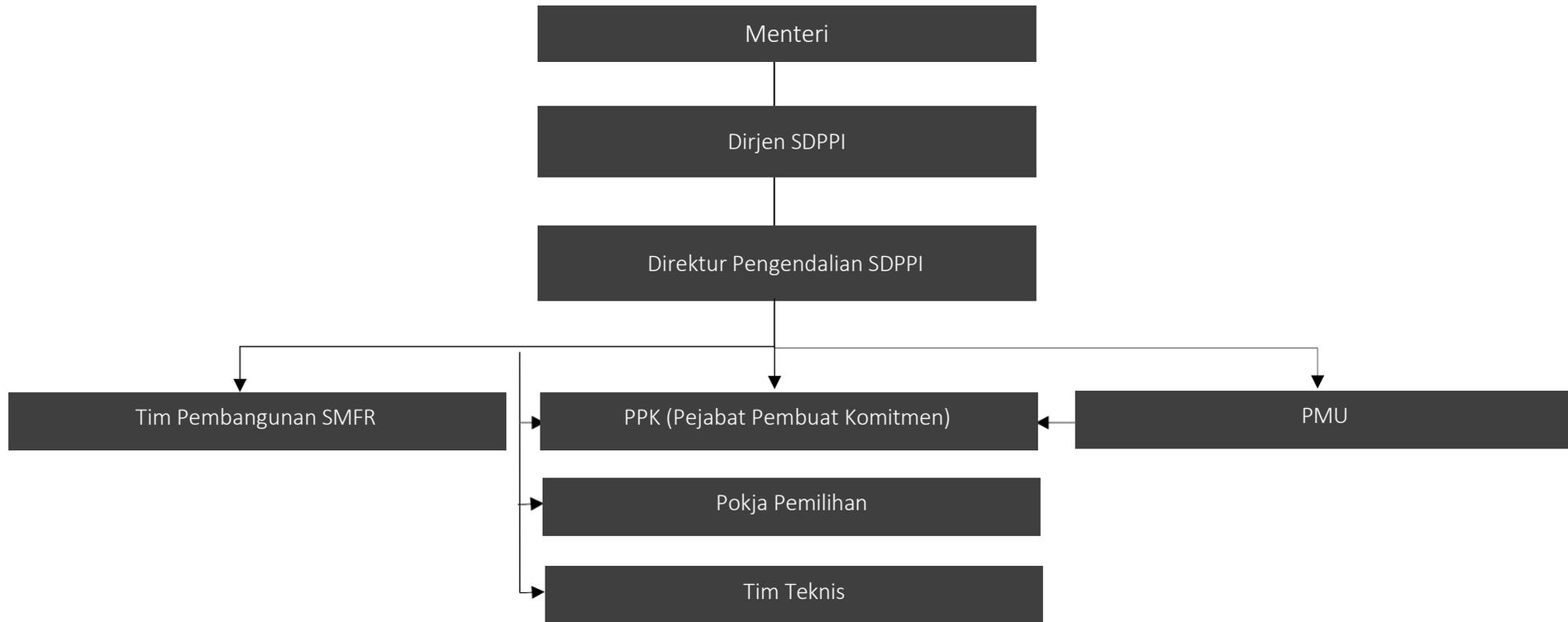
E. METODE PELAKSANAAN

Pembangunan SMFR Stasiun Mon-DF Bergerak dilaksanakan oleh pihak ketiga melalui mekanisme pengadaan barang/jasa pemerintah secara online sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan yang berlaku.

F. BIAYA DAN SUMBER ANGGARAN

Biaya yang diperlukan untuk melaksanakan Pembangunan SMFR Stasiun Mon-DF Bergerak sebanyak 4 (empat) unit sebesar Rp. 21.198.775.187,- (Dua Puluh Satu Miliar Seratus Sembilan Puluh Delapan Juta Tujuh Ratus Tujuh Puluh Lima Ribu Seratus Delapan Puluh Tujuh Rupiah) yang dibebankan kepada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Direktorat Pengendalian SDPPI Tahun 2024 yang bersumber dari dana Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP).

G. ORGANISASI PROGRAM/PROYEK



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											

I. MANAJEMEN RISIKO PROGRAM

No	Nama Resiko	Strategi Antisipasi	Sumber Daya Yang Dibutuhkan	Jangka Waktu Penyelesaian
1	Tahap Perencanaan <ul style="list-style-type: none"> Penyusunan Rencana Umum Pengadaan tidak sesuai dengan jenis dan sifat pekerjaan 	Dilakukan rapat penyusunan rencana pengadaan dengan melibatkan pemilik program, PPK, penanggung jawab kegiatan, Tim Teknis, Pokja	Dokumen penganggaran (DIPA/POK)	1 bulan
2	Tahap Persiapan Pengadaan <ul style="list-style-type: none"> Penyusunan Kerangka Acuan Kerja (TOR) dan RAB tidak Optimal Kebutuhan pekerjaan tidak terakomodir dalam TOR Penyedia tidak bisa melaksanakan pekerjaan karena TOR tidak rinci 	<ul style="list-style-type: none"> Identifikasi kebutuhan dengan user Referensi yang memadai dari penyedia barang Pembuatan TOR sedetil mungkin 	Formulir identifikasi kebutuhan Data dukung (brosur/sepk teknis) dari pabrikan/vendor	2 bulan
3	Tahap Persiapan Pemilihan <ul style="list-style-type: none"> TOR dan RAB tidak dapat dijadikan rujukan untuk pembuatan dokumen pemilihan Pembuatan HPS tidak optimal Dokumen rancangan kontrak tidak sesuai 	<ul style="list-style-type: none"> Dilakukan rapat kaji ulang TOR dan RAN melibatkan pemilik dan penanggung jawab kegiatan, PPK, Tim Teknis dan Pokja Mencari sumber data yang akurat untuk penyusunan HPS antara lain dengan RFI kepada pabrikan/vendor, referensi kontrak sejenis, SBU/SBM, Inkindo Penyusunan draft kontrak lebih detil mengacu pada sifat pekerjaan dan ruang lingkup yang 	Dokumen TOR dan RAB Dokumen RFI dengan pabrikan/vendor	1 bulan

		dinyatakan dalam TOR		
4	Tahap Pelaksanaan Pemilihan <ul style="list-style-type: none"> Dokumen pemilihan tidak sesuai Tidak ada penyedia yang menyampaikan penawaran Terjadi persaingan tidak sehat/monopoli/persekongkolan 	<ul style="list-style-type: none"> Dilakukan kaji ulang Pokja untuk menyusun dokumen pemilihan Dokumen pemilihan dibuat lebih detil sehingga menjelsakan seluruh kebutuhan pekerjaan Proses tender dilaksanakan secara online melalui aplikasi lpse 	Dokumen TOR dan RAB Dokumen KBLI	1 bulan
5	Tahap Pelaksanaan Pekerjaan <ul style="list-style-type: none"> Penyedia tidak menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan ruang lingkup kontrak 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluasi dan monitoring pekerjaan secara periodic dengan melibatkan PMU, user, tim teknis dan pemilik kegiatan 	Dokumen Kontrak Cek List Pemeriksaan Pekerjaan	Selama periode pelaksanaan pekerjaan
6	Tahap Pemanfaatan Pekerjaan <ul style="list-style-type: none"> Barang tidak dimanfaatkan secara optimal oleh user 	<ul style="list-style-type: none"> Penugasan sesuai dengan target kinerja 	Dokumen Kontrak Berita Acara Serah Terima	1 tahun anggaran

JAKARTA, Maret 2024
DIREKTUR PENGENDALIAN SDPPI

