



PEMERINTAH PROVINSI PAPUA BARAT

DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA
PERSANDIAN DAN STATISTIK

Alamat : Kompleks Perkantoran Gubernur Arfai

KERANGKA ACUAN KERJA (KAK)

Organisasi : DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA PERSANDIAN DAN STATISTIK
PROVINSI PAPUA BARAT
Bidang : INFRASTRUKTUR DASAR TIK
Sub Kegiatan : PENGEMBANGAN DAN PENGELOLAAN SUMBERDAYA TEKNOLOGI
INFORMASI DAN KOMUNIKASI PEMERINTAH DAERAH

NAMA PEKERJAAN

PENGADAAN JARINGAN TELEKOMUNIKASI DATA, INTERNET (VSAT IP)
DISTRIK/KAMPUNG DAN INSTALASI
KABUPATEN TELUK WONDAMA

TAHUN ANGGARAN 2024



PEMERINTAH PROVINSI PAPUA BARAT

DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA
PERSANDIAN DAN STATISTIK

Alamat : Kompleks Perkantoran Gubernur Arfai

KERANGKA ACUAN KERJA (KAK)

PEKERJAAN :

**PENGADAAN JARINGAN TELEKOMUNIKASI DATA, INTERNET (VSAT IP)
DISTRIK/KAMPUNG DAN INSTALASI
KABUPATEN TELUK WONDAMA**

1. Latar Belakang

Kebutuhan akan komunikasi semakin meningkat, informasi yang dikirimkan sangat beragam seperti data, suara, dan gambar bergerak. Selain itu kebutuhan komunikasi online saat ini sudah menjadi kebutuhan mutlak di kalangan masyarakat luas. Tidak hanya di perkotaan saja bahkan di daerah terpencil sekalipun. Dengan melihat kondisi geografis Indonesia yang berbentuk kepulauan dimana antar pulau terpisahkan oleh lautan yang luas, maka diperlukan media komunikasi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Oleh sebab itu penggunaan infrastruktur jaringan telekomunikasi satelit merupakan pilihan tepat, karena dapat mengatasi masalah tersebut.

VSAT adalah alat penghubung dalam jaringan yang menggunakan perantara satelit. VSAT secara umum mempunyai bentuk piringan seperti parabola. VSAT mempunyai fungsi utama untuk mengirim dan menerima data menuju ke satelit yang kemudian dikirimkan lagi ke titik VSAT lainnya yang terdapat di bumi. Pemasangan VSAT ini sebenarnya menghadap ke sebuah satelit yang berada di orbit bumi atau disebut dengan satelit geostasioner. Satelit Geo ini merupakan satelit yang selalu berada di tempat sama seiring dengan rotasi bumi.

Dalam rangka meningkatkan pelayanan publik di seluruh wilayah Provinsi Papua Barat Khususnya Kabupaten Teluk Wondama, harus di dukung dengan infrastruktur TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) yang memadai, salah satu infrastruktur yang sangat penting saat ini adalah untuk komunikasi data, voice dan video dengan menggunakan VSAT IP.

Pada Tahun 2024 melalui Bidang Teknologi Informasi Komunikasi (Bidang TIK) pada Dinas Komunikasi Informatika Persandian dan Statistik Provinsi Papua Barat telah mendapat alokasi anggaran dari Dana Tambahan Infrastruktur (DTI).

Pengadaan jaringan telekomunikasi data, internet (vsat ip) distrik/kampung dan instalasi kabupaten Teluk wondama adalah untuk mengadakan perangkat VSAT IP dan mengsetup VSAT IP pada Pemerintah Kabupaten Teluk Wondama.



PEMERINTAH PROVINSI PAPUA BARAT

DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA PERSANDIAN DAN STATISTIK

Alamat : Kompleks Perkantoran Gubernur Arfai

2. Dasar Hukum

- 1) Peraturan Menteri Komunikasi Dan Informatika Nomor 27/Per/M.Kominfo/12/2011 Tentang Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Minimal Bidang Komunikasi Dan Informatika Di Kabupaten/Kota
- 2) Peraturan Menteri Komunikasi Dan Informatika Nomor 2 Tahun 2013 Tanggal 2 Januari 2013, Tentang Penyediaan Jasa Akses Internet Tanpa Kabel (Wireless) Pada Program Kewajiban Pelayanan Universal.
- 3) Surat Edaran Menteri Komunikasi Dan Informatika Nomor 3 Tahun 2016 Tanggal 31 Maret 2016, Tentang Penyediaan Layanan Aplikasi Dan/Atau Konten Melalui Internet (Over The Top).
- 4) Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 61, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4846);
- 5) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4843);
- 6) Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah;
- 7) Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 Tentang Kebijakan Dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government;
- 8) Keputusan menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor Kep/26/M.Pan/2/2004 Tentang Petunjuk Teknis Transparansi Dan Akuntabilitas Dalam Penyelenggaraan Pelayanan Publik;
- 9) Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Propinsi sebagai Daerah Otonom;
- 10) Dokumen DPA Dinas Komunikasi Informatika Persandian dan Statistik Provinsi Papua Barat.



PEMERINTAH PROVINSI PAPUA BARAT

DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA PERSANDIAN DAN STATISTIK

Alamat : Kompleks Perkantoran Gubernur Arfai

3. Maksud dan Tujuan

Maksud dilaksanakan pekerjaan Pengadaan jaringan telekomunikasi data, internet (vsat ip) distrik/kampung dan instalasi kabupaten Teluk wondama adalah dalam mempercepat pembangunan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dan mendukung program SAIK PLUS dan SIAK.

Tujuan dari Pengadaan jaringan telekomunikasi data, internet (vsat ip) distrik/kampung dan instalasi kabupaten Teluk wondama adalah mengadakan Perangkat VSAT IP (sisi udara), Perangkat hardware akses point dan PC (sisi darat) dilanjutkan dengan setup VSAT dan instalasi agar dapat digunakan untuk mendukung program SAIK PLUS dan SIAK Dukcapil.

4. Target dan Sasaran

- 1) Distrik/Kampung pada Pemerintah Kabupaten Teluk Wondama
- 2) Terselenggaranya sarana komunikasi data dan internet pada Pemerintah Kabupaten Teluk Wondama.
- 3) Dukcapil
- 4) Bappeda
- 5) Masyarakat

5. **Nama Organisasi** : DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA PERSANDIAN DAN STATISTIK
PROVINSI PAPUA BARAT

6. Sumber Dana dan Perkiraan Biaya

- a) Sumber Dana : DANA TAMBAHAN INFRASTRUKTUR DALAM RANGKA OTONOMI KHUSUS PAPUA BARAT
- b) Perkiraan Biaya : **Rp.3.500.000.000 (termasuk ppn 11%)**

7. **Jangka Waktu** : 90 Hari Kalender

8. Penyedia

Perusahaan dengan kualifikasi usaha menengah, ISP & Barang Instrumentasi & Control dan sub bidang Penyedia Jasa Pekerjaan Elektrikal dan Instrumentasi. Dengan syarat-syarat wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- 1) Memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan untuk menjalankan kegiatan/usaha;



PEMERINTAH PROVINSI PAPUA BARAT

DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA
PERSANDIAN DAN STATISTIK

Alamat : Kompleks Perkantoran Gubernur Arfai

- 2) Memiliki keahlian, pengalaman, kemampuan teknis dan manajerial untuk menyediakan barang/jasa;
- 3) Memiliki sumber daya manusia, modal peralatan dan fasilitas lain yang diperlukan dalam pengadaan barang/jasa;
- 4) Tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan dan/atau direksi yang bertindak untuk dan atas nama perusahaan tidak sedang dalam menjalani sanksi pidana, yang dibuktikan dengan surat pernyataan yang ditandatangani penyedia barang/jasa;
- 5) Memiliki Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) dan telah memenuhi kewajiban perpajakan tahun terakhir;
- 6) Surat Dukungan dari perbankan untuk pekerjaan terkait
- 7) Diutamakan berpengalaman sebagai internet service provider dan mempunyai kualitas perusahaan non kecil;
- 8) Jika di perlukan dapat dilakukan peninjauan lapangan ke lokasi provider;
- 9) Diutamakan mempunyai pengalaman pekerjaan jaringan komunikasi data pada instansi pemerintah Pusat/Provinsi yang mengelola teknologi informasi; dan
- 10) Memiliki Ijin SIUP untuk Internet Service provider
- 11) Memiliki Ijin SIUP untuk telekomunikasi Dengan kabel

9. Tenaga Ahli dan Spesifikasi Teknis

TENAGA AHLI / PROFESIONAL STAFF	JUMLAH	KUALIFIKASI
Ahli Network Device	1	• Pendidikan Minimal S1 di bidang TI/TK/SI/Telekomunikasi • Memiliki pengalaman minimal selama 5 tahun • Ahli Fiber optik

10. Jadwal Tahap Pelaksanaan Kegiatan

- A. Tahap Lokal Akses
 1. Perizinan
 2. Penempatan Peralatan Pendukung
 3. Pemesanan dan Pengiriman Material
- B. Implementasi
 1. Konstruksi Tiang VSAT



PEMERINTAH PROVINSI PAPUA BARAT

DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA PERSANDIAN DAN STATISTIK

Alamat : Kompleks Perkantoran Gubernur Arfai

2. Instalation VSAT
3. Instalation Wifi dan Instalasi Jaringan Lokal
4. Termination
5. Uji Coba

Pelaksana harus memerinci sendiri kegiatannya dan dalam menjalankan tugasnya akan mendapatkan pula arahan dari Pengelola Kegiatan secara tertulis agar fungsi dan tanggung jawab Pelaksana dapat terlaksana dengan baik, dan menghasilkan keluaran (produk) sebagaimana yang diharapkan. Secara garis besar, uraian tugas Pelaksana secara bertahap di lapangan antara lain adalah sebagai berikut :

a. Pekerjaan Persiapan

1. Menyusun program kerja, alokasi tenaga dan konsepsi/ metodologi pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan DED dan BOQ.
2. Menyesuaikan pelaksanaan sesuai dengan Time Schedule, Bar Chart, S- Curve dan Net Work Planning dan Gambar sesuai dengan perencanaannya .

b. Pekerjaan Teknis

1. Melaksanakan Kegiatan secara umum, koordinasi dan inspeksi kegiatan- kegiatan pembangunan agar pelaksanaan teknis maupun administrasi teknis yang dilakukan secara terus menerus sampai dengan pekerjaan diserahkan untuk terakhir kalinya.
2. Menyesuaikan ukuran, kualitas dan kuantitas dari bahan atau komponen bangunan peralatan dan perlengkapan selama pekerjaan pelaksanaan di lapangan atau di tempat kerja lainnya.
3. Menyesuaikan kemajuan pelaksanaan dan mengambil tindakan yang tepat dan cepat, agar batas waktu pelaksanaan minimal sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. (jadwal harus jelas mengingat waktu pelaksanaan fisik sangat terbatas).
4. Melaksanakan masukan pendapat teknis tentang penambahan atau pengurangan pekerjaan yang dapat mempengaruhi biaya dan waktu pekerjaan serta berpengaruh pada ketentuan kontrak, untuk mendapatkan persetujuan dari Pengguna Jasa/Kuasa Pengguna Anggaran/Pelaksana Kegiatan/Pejabat Pembuat komitmen.
5. Menyesuaikan dengan petunjuk, perintah sejauh tidak mengenai pengurangan dan penambahan biaya dan Waktu pekerjaan serta tidak menyimpang dari kontrak,



PEMERINTAH PROVINSI PAPUA BARAT

DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA PERSANDIAN DAN STATISTIK

Alamat : Kompleks Perkantoran Gubernur Arfai

dapat langsung disampaikan kepada Rekanan/ Kontraktor pelaksana, dengan pemberitahuan secara tertulis kepada Pengelola Kegiatan.

c. Konsultasi

1. Melakukan konsultasi dengan Pengguna Jasa/Pengguna Anggaran/Pengendali Kegiatan/Pejabat Pembuat Komitmen untuk membahas segala masalah dan persoalan yang timbul selama masa pelaksanaan pembangunan.
2. Mengadakan rapat lapangan secara berkala sedikitnya 2 (dua) kali setiap bulannya, dengan Pengguna Jasa/ Pengguna Anggaran/Pejabat Pembuat Komitmen/Pelaksana Kegiatan/Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan; Konsultan Perencana Teknis dan Tim Teknis, dengan tujuan untuk membicarakan masalah dan persoalan yang timbul dalam pelaksanaan, untuk kemudian membuat risalah rapat dan mengirimkan kepada semua pihak yang bersangkutan, serta sudah diterima masing-masing pihak paling lambat satu minggu kemudian.
3. Mengadakan rapat di luar jadwal rutin tersebut apabila dianggap perlu dan karena ada permasalahan mendesak yang perlu dipecahkan.

d. Pelaporan

1. Memberikan laporan dan pendapat teknis administrasi dan teknis teknologis kepada Pengguna Jasa/Penggunaan Anggaran/ Pejabat Pembuat Komitmen/Pejabat Pelaksana Kegiatan atau Pengelola Kegiatan mengenai volume, prosentase dan nilai bobot bagian-bagian pekerjaan yang akan dilaksanakan.
2. Melaporkan kemajuan pekerjaan yang nyata mengenai volume, prosentase dan nilai bobot bagian-bagian pekerjaan yang telah dilaksanakan dan dibandingkan dengan jadwal.
3. Melaporkan bahan-bahan bangunan yang dipakai, jumlah tenaga kerja dan alat yang digunakan.
4. Menyesuaikan dengan gambar-gambar kerja tambahan yang dibuat terutama yang mengakibatkan tambah atau berkurangnya pekerjaan, dan juga perhitungan serta gambar konstruksi yang telah dibuat (shop drawings).
5. Melaporkan semua kegiatan pelaksanaan dalam laporan bulanan dan laporan akhir pekerjaan.



PEMERINTAH PROVINSI PAPUA BARAT

DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA PERSANDIAN DAN STATISTIK

Alamat : Kompleks Perkantoran Gubernur Arfai

e. Penyiapan atau Pemeriksaan Dokumentasi Pekerjaan

1. Menerima dan menyiapkan Berita Acara sehubungan dengan penyelesaian pekerjaan di lapangan, serta untuk keperluan pembayaran angsuran.
2. Memeriksa dan menyiapkan daftar volume dan nilai pekerjaan, serta penambahan atau pengurangan pekerjaan guna keperluan pembayaran.
3. Mempersiapkan formulir laporan mingguan dan bulanan, Berita Acara Kemajuan Pekerjaan, Berita Acara Penyerahan Pertama dan Kedua serta formulir-formulir lainnya yang diperlukan untuk kebutuhan dokumen pembangunan.

11. Spesifikasi Teknis

- Jenis Produk PDN
- SLA 98%
- International VSAT IP
- Frekuensi KU-Band
- Akses ke IIX Pusat terdekat tidak lebih dari 3 HOP
- Konfigurasi dua arah (full duplex)
- Dukungan dan pelayanan 24x7 baik online maupun onsite - MTT Response 15 menit - MTT Recovery 6 Jam di luar waktu perjalanan
- Perangkat Menjadi Milik Pelanggan setelah Habis Masa kontrak

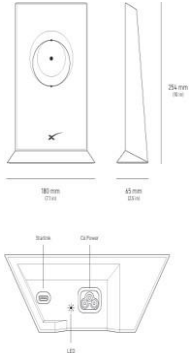
12. Gambar

Gambar Topolgi Vsat IP dan topologi haringan wifi dan LAN Kabupaten Teluk Wondama.

13. Laporan Kemajuan Pekerjaan

Penyedia memberikan informasi dan atau akses terhadap perkembangan pelaksanaan untuk kebutuhan laporan

DAFTAR PERANGKAT DAN SPESIFIKASI VSAT

NO	ITEM	MERK/TYPE	SPESIFIKASI	GAMBAR
1	Antena VSAT	SkyLink	Antenna : Electronic Phased Array Orientation : Motorized Self Orienting Field of View : 140° Dish Weight : 6.9 kg (15 lbs) without Cable, 9.4 kg (21 lbs) with 25 m (82 ft) Cable Environmental Rating : IP56 Operating Temperature : -30°C to 50°C (-22°F to 122°F) Wind Speed : Operational: 80 kph+ (50mph+) Snow Melt Capability : Up to 75 mm / hour (3 in / hour) Power Consumption : Average: 110-150 W Wi-Fi : Dual Band Wi-Fi 5 - 3x3 MIMO User LAN : RJ45 Cable	
	Router VSAT	SkyLink	Wi-Fi Technology : 802.11ac Dual Band Generation : Wi-Fi 5 Radio : Dual Band -3 x 3 MIMO Operating Temperature : -30°C to 50°C (- 22°F to 122°F) Weight : 1 kg (2.2 lbs) Security : WPA2 Range : Up to 185 m² (2000 ft²) Environmental Rating : IP54 - Configured for Indoor Use Power Indicator : White LED Base of Router Mesh Compatibility : Compatible with up to 12 Starlink Nodes Devices : Connect up to 128 devices	
2	Router Management	SKY - RB951Ui-2HnD	Architecture MIPS-BE CPU AR9344 600MHz Current Monitor no Main Storage/NAND 128MB RAM 128MB SFP Ports 0 LAN Ports 5 Gigabit No Switch Chip 1 MiniPCI 0	

			Integrated Wireless 1 Wireless Standards 802.11 Wireless Tx Power 30dbm Integrated Antenna YesAntenna Gain 2 MiniPCle 0 SIM Card Slots NoUSB 1 Power on USB Yes Memory Cards No Power Jack 8-30V802.3af Support No POE Input Yes POE Output Yes, Serial Port NoVoltage Monitor No Temperature Sensor No Dimensions 113x138x29mm. Operating System RouterOS Temperature Range -20C RouterOS License Level4	
3	Access Point Outdoor	SKY-RAP52-OD Reeyee Wifi 5 AC1300 Dual Band	Model RG-RAP52-OD Wi-Fi Standards Wi-Fi 5 (IEEE 802.11ac Wave 2)Wi-Fi 4 (IEEE 802.11n) IEEE 802.11a IEEE 802.11b/g Max. Transmit Power CE EIRP: 2.4 GHz to 2.4835 GHz ≤ 20 dBm 5.150 GHz to 5.350 GHz ≤ 23 dBm 5.470 GHz to 5.725 GHz ≤ 30 dBm Note: Country specific restrictions applyMax Data Rate 2.4 GHz: 400 Mbps 5 GHz: 867 MbpsSpatial Streams 2.4 GHz: 2x2 MU-MIMO5 GHz: 2x2 MU-MIMO Max ThroughputUp to 400 Mbps at 2.4 GHzUp to 867 Mbps at 5 GHz 1.267 Gbps per APFixed Ports 1x10/100/1000 Base-T portPower Supply	

			IEEE 802.3af standard PoE power supply 24 V passive PoE power supply Max. Power Consumption ≤ 14 W Operating temperature -30°C - 70°C (-22°F to +158°F) Long-term operating temperature:-30°C -65°C(-22°F - 149°F) Tested short-term operating temperature (Less than 24 hours): 66°C - 70°C (150.8°F - 158°F) Storage temperature -40°C - 75°C (-40°F to +167°F) MTBF >400000H Maximum number of clients 110 Recommended number of clients 96 Maximum Number of SSIDs 8	
4	Access Point Indoor	SKY - RG- AP720-L	Model RG-AP720-L Radio Concurrent Dual-band Protocol Support concurrent 802.11b/g/n and 802.11a/n/ac Operating Bands 802.11b/g/n: 2.4 GHz to 2.4835 GHz 802.11a/n/ac: 5.15 GHz to 5.35 GHz, 5.47 GHz to 5.725 GHz, 5.725 GHz to 5.85G (Depending on which country the AP is installed) Antenna Built-in antenna (2.4G : 3dBi, 5G: 3dBi) Spatial Streams 2x2 Max Throughput Up to 300Mbps at 2.4 GHz Up to 867Mbps at 5 GHz 1167Mbps per AP Service Ports 1 x 10/100/1000 Base-T Uplink supports PoE 1 Console Port Power Supply 802.3af PoE, local power supply, DC 12V/1.5A (optional) (Note: The power adapter is sold as an optional accessory) Power Consumption ≤ 12.95 W Operating temperature 10°C to 50°C Storage temperature -40°C to 70°C MTBF >400,000H Maximum number of clients 256 Recommended number of clients 40 (8 at 2.4 GHz, 32 at 5 GHz) Maximum Number of BSSID 32	

5	Wallmount Rack 6 U	SKY-WIR4506S	Product Category : 19 inch Cabinet Rack Product Series : Wallmount Rack Single GlassDoor Product Name : WIR4506S Dimension (DxWxH) : 450 x 600 x 365mm Weight : ± 18kg	
6	Stabilizer	SKY - Stavolt 500VA	Phase: Single Phase Input Voltage: 160V ~ 240V Output Voltage : 110V dan 220V ± 3% Frequency : 50Hz / 60 Hz Respon Time : Within 0,5 second against 10%input voltage deviation Efficiency : Better than 90% ; Power Factor Better than 95% Ambien Temperature: -5º ~ +40ºC Ambien Humidity: Less than 90% (relativehumadity) Temperature Rise : Less than 75ºC (input voltage 180V, output voltage 220v and ratedload) Cooling System : Convection-cooled (Model2KVA s/d 10KVA) Control System : DC servo-motor	

Spesifikasi Perangkat (Jaringan VSAT)

NO	NAMA PAKET	Kode	Jumlah Paket	Penggunaan Produk Dalam Negeri	Prioritas Penggunaan Produk	Prioritas Penggunaan
1	Ruijie RG- AP720-L	SKY-AP720L	7	PDN	UMKM	Harga Terbaik
2	RG-RAP52-OD Reeyee Wifi 5 AC1300 DB	SKY-AC1300	7	PDN	UMKM	Harga Terbaik
3	RB951Ui-2HnD	SKY-RB952Ui	7	PDN	UMKM	Harga Terbaik
4	Perangkat VSAT SKY LINK	SKY-VSAT SKYLINK	7	PDN	UMKM	Harga Terbaik
5	Indorack- WIR4506S	SKY-WIR4506S	7	PDN	UMKM	Harga Terbaik
6	MATSUNAGA Stavolt 500VA Matsunaga	SKY-Stavolt 500 Va	7	PDN	UMKM	Harga Terbaik