



PEMERINTAH KABUPATEN BARITO TIMUR

DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA, PERSANDIAN DAN STATISTIK

Jl. Nansarunai RT. 05 Kec. Dusun Timur Prov. Kalimantan Tengah 73611

Telp : (0526) 2091627 E-mail : diskominfo@baritotimurkab.go.id

Website : www.diskominfo.baritotimurkab.go.id

KEPUTUSAN KEPALA DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA, PERSANDIAN DAN STATISTIK KABUPATEN BARITO TIMUR

NOMOR 500.12.6.1 / 208 / DISKOMINFOPS / 2025

TENTANG

PANDUAN SURVEI JARINGAN SELULER DAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) SURVEI JARINGAN SELULER DI LINGKUNGAN DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA, PERSANDIAN DAN STATISTIK KABUPATEN BARITO TIMUR

KEPALA DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA, PERSANDIAN DAN STATISTIK KABUPATEN BARITO TIMUR,

Menimbang : bahwa dalam rangka menunjang penyediaan data cakupan layanan internet dan cakupan layanan telekomunikasi seluler di wilayah Kabupaten Barito Timur, maka perlu menetapkan panduan dan standar operasional prosedur survei jaringan seluler dengan Keputusan Kepala Dinas Komunikasi Informatika, Persandian dan Statistik Kabupaten Barito Timur;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 154, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3881);
2. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2002 tentang Pembentukan Kabupaten Katingan, Kabupaten Seruyan, Kabupaten Pulang Pisau, Kabupaten Gunung Mas, Kabupaten Lamandau, Kabupaten Sukamara, Kabupaten Murung Raya, dan Kabupaten Barito Timur di Provinsi Kalimantan Tengah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 18, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4180);
3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5587) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Tahun 2014 Nomor 246, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5589);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 107, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3980);

5. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 114, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5887);
6. Peraturan Daerah Kabupaten Barito Timur Nomor 7 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Daerah Berbasis Elektronik (Lembaran Daerah Kabupaten Barito Timur Tahun 2019 Nomor 52, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Barito Timur Nomor 44);
7. Peraturan Daerah Kabupaten Barito Timur Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten Barito Timur (Lembaran Daerah Kabupaten Barito Timur Tahun 2020 Nomor 59, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Barito Timur Nomor 50);
8. Peraturan Bupati Barito Timur Nomor 38 Tahun 2022 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Dinas Komunikasi, Informatika, Persandian dan Statistik Kabupaten Barito Timur (Berita Daerah Kabupaten Barito Timur Tahun 2022 Nomor 142);
9. Peraturan Bupati Barito Timur Nomor 23 Tahun 2023 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik di Kabupaten Barito Timur (Berita Daerah Kabupaten Barito Timur Tahun 2020 Nomor 180);

MEMUTUSKAN :

Menetapkan :

- KESATU : Panduan Survei Jaringan Seluler dan Standar Operasional Prosedur (SOP) Survei Jaringan Seluler di Lingkungan Dinas Komunikasi Informatika, Persandian dan Statistik Kabupaten Barito Timur;
- KEDUA : Panduan Survei Jaringan Seluler sebagaimana dimaksud Diktum KESATU dituangkan dalam bentuk dokumen panduan sebagaimana tercantum pada lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan ini.
- KETIGA : Standar Operasional Prosedur (SOP) Survei Jaringan Seluler sebagaimana dimaksud Diktum KESATU dituangkan dalam bentuk diagram alur sebagaimana tercantum pada lampiran II dan lampiran III yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan ini.

- KEEMPAT : Segala biaya yang timbul akibat ditetapkannya keputusan ini dibebankan kepada DPA Dinas Komunikasi Informatika, Persandian dan Statistik Kabupaten Barito Timur;
- KEEMPAT : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan. Apabila ada kekeliruan dalam keputusan ini maka akan diperbaiki seperlunya.

Ditetapkan di Tamiang Layang
pada tanggal 21 November 2025

Kepala Dinas Komunikasi Informatika,
Persandian dan Statistik
Kabupaten Barito Timur,



Drs. DWI ARYANTO
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19660527 199203 1 007

PANDUAN STANDAR SURVEI JARINGAN SELULER**I. Tujuan dan Ruang Lingkup****1.1.Tujuan dan Maksud**

Panduan ini bertujuan untuk memberikan pedoman teknis pelaksanaan survei kualitas dan cakupan jaringan seluler di Kabupaten Barito Timur, dengan maksud:

- a. Menilai kualitas sinyal operator seluler di seluruh Kecamatan Kabupaten Barito Timur.
- b. Mengetahui ketersediaan layanan teknologi 2G, 2.5G, 3G, 3.5G, 4G.
- c. Menyusun peta cakupan (*coverage map*) dan identifikasi daerah *blank spot*.
- d. Menjadi dasar laporan, usulan dan perencanaan pembangunan infrastruktur telekomunikasi.

1.2.Ruang Lingkup

Kegiatan survei meliputi pengambilan data lapangan pada wilayah administrasi desa dan kecamatan di Kabupaten Barito Timur yang dilaksanakan minimal 2 (dua) kali dalam setahun, dengan metode pengukuran berbasis GPS dan Aplikasi *Mobile* pengukur parameter sinyal telekomunikasi.

II. Persiapan Teknis**2.1.Peralatan dan Aplikasi**

Peralatan minimal yang diperlukan:

- a. Perangkat GPS untuk memperoleh koordinat lokasi yang Total Blankspot;
- b. *Smartphone Android* dengan spesifikasi minimal beroperasi pada sinyal 4G dan GPS aktif;
- c. Aplikasi *Mobile* pengukur sinyal, seperti:
 - *SIGMON* Kemkominfo (lebih diutamakan), *Network Cell Info Lite*, atau *OpenSignal* untuk pengukuran RSRP dan Speedtest Internet. Aplikasi mobile tersebut dapat diunduh pada Playstore dengan mengetikan pencarian SIGMON seperti Gambar 2.1 berikut:

**Gambar 2.1 Aplikasi SIGMON**

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

- Jika *Speedtest SIGMON* gangguan maka gunakan *Speedtest by Ookla* (lebih diutamakan), *Speedtest by CBN* untuk kecepatan *internet*;
- *Google Maps* untuk koordinat lokasi;
- d. Formulir survei digital atau manual yang tersedia pada aplikasi sistem informasi (<https://tower.baritotimurkab.go.id>);
- e. Jika melakukan formulir survei digital maka memerlukan Perangkat Internet Jelajah Starlink untuk koneksi internet.

2.2. Persiapan Tim

- a. Minimal dua orang petugas dalam satu tim yaitu sebagai Operator Perangkat dan Pencatat Data.
- b. Pastikan perangkat dalam kondisi baterai penuh dan GPS berfungsi dengan baik.
- c. Pastikan data seluler aktif dengan kartu SIM dari operator yang akan diuji.
- d. Tentukan jalur survei dan titik lokasi pengambilan sampel.

III. Prosedur Pengambilan Data

3.1. Titik Pengukuran

- a. Titik survei diambil pada koordinat lokasi Kantor Desa;
- b. Setiap titik diambil dengan koordinat *GPS (latitude, longitude)* format *decimal* secara akurat; dan
- c. Operator yang digunakan untuk pengujian diutamakan adalah Telkomsel. Apabila ada dua atau lebih Operator maka data survei yang diambil adalah Operator yang memiliki kekuatan sinyal paling bagus.

3.2. Kondisi Lapangan

- a. Pastikan cuaca mendukung dan lokasi aman;
- b. Hindari pengukuran di dalam bangunan tertutup; dan
- c. Lakukan pengukuran di area terbuka.

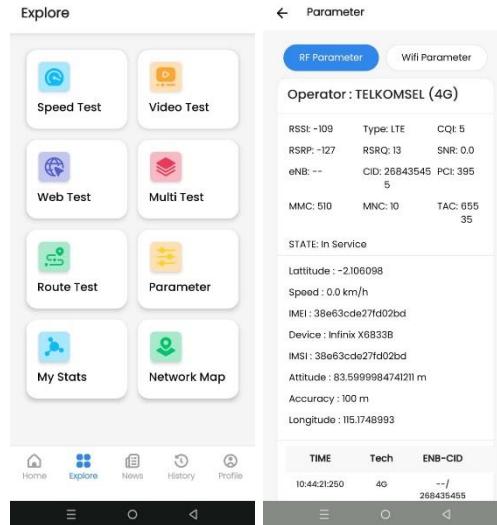
3.3. Parameter yang diukur sebagaimana Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Parameter Survei Jaringan Seluler

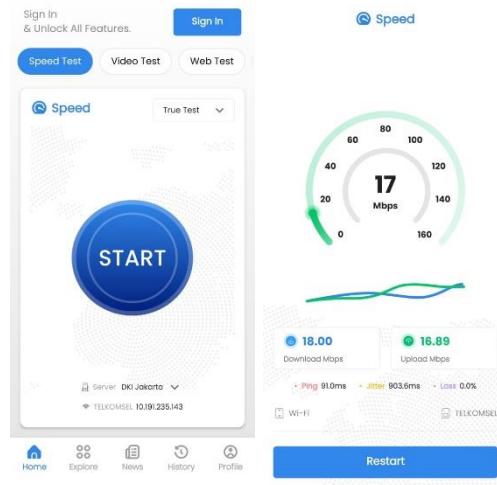
Parameter	Satuan	Keterangan
RSRP	dBm	Kekuatan sinyal LTE
RSRQ	dB	Kualitas sinyal LTE
SINR	dB	Rasio sinyal terhadap interferensi
RSSI	dBm	Indikasi kekuatan sinyal total
<i>Download Speed</i>	Mbps	Kecepatan unduh
<i>Upload Speed</i>	Mbps	Kecepatan unggah
<i>Ping</i>	ms	Waktu respons jaringan
Jenis Jaringan	-	2G / 2.5G / 3G / 3.5G / 4G
Koordinat	-	<i>Latitude</i> dan <i>Longitude</i>
Operator	-	Nama provider seluler
Waktu Pengukuran	-	Format: Tahun-Bulan-Hari jam:menit

Pengukuran data pada parameter di Tabel 3.1 diperoleh dari informasi yang ditunjukkan pada Aplikasi SIGMON sebagaimana ditunjukkan

Gambar 3.1 dan Gambar 3.2. eletronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).



Gambar 3.1 RF Parameter



Gambar 3.2 Speedtest Internet

IV. Pengelolaan dan Validasi Data

- Pastikan data yang dikumpulkan memiliki koordinat valid (GPS aktif).
- Lakukan validasi awal terhadap nilai-nilai ekstrem (contoh: RSRP > -40 dBm atau < -120 dBm perlu dicek ulang).
- Simpan data survei pada aplikasi sistem informasi (<https://tower.baritotimurkab.go.id>).

V. Kategori Kualitas Sinyal (Standar Nasional) sebagaimana ditunjukkan Tabel 5.1 berikut:

Tabel 5.1 Standar Kategori Kualitas Sinyal

Kategori	RSRP (dBm)	Keterangan
Sangat Bagus	≥ -80	Sinyal kuat dan stabil
Bagus	-81 s.d -90	Sinyal dapat digunakan dengan baik
Normal	-91 s.d -100	Masih bisa digunakan, tapi kurang stabil
Lemah	-101 s.d -120	Koneksi sering terputus
Blankspot 4G	< -120	Tidak ada layanan 4G
Total Blankspot	0	Tidak ada layanan

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

VI. Pelaporan dan Analisis

6.1. Format Laporan

Laporan hasil survei minimal memuat:

- a. Ringkasan kegiatan (lokasi, tanggal, tim survei);
- b. Data titik pengukuran;
- c. Hasil rekapitulasi parameter sinyal;

6.2. Visualisasi

Visualisasi ditampilkan pada aplikasi sistem informasi (<https://tower.baritotimurkab.go.id>) untuk:

- a. Menampilkan ikon titik lokasi dan hasil pengukuran parameter.
- b. Menggunakan warna sesuai kategori kualitas sinyal.
- c. Menghasilkan Peta Cakupan Sinyal.

6.3. Rilis Laporan

Rilis Laporan diunggah pada aplikasi sistem informasi (<https://tower.baritotimurkab.go.id>) yang sekurang-kurangnya memuat:

- a. Dasar pelaksanaan survei;
- b. Hasil analisis gambaran kondisi cakupan layanan internet dan cakupan layanan telekomunikasi seluler; dan
- c. Rekomendasi tindak lanjut (misal: kebutuhan pembangunan BTS baru)

VII. Etika dan Keselamatan Lapangan

- a. Lakukan pengukuran dengan sopan dan tidak mengganggu aktivitas masyarakat.
- b. Hindari pengambilan data di area terbatas tanpa izin.
- c. Gunakan seragam lapangan dan/atau tanda pengenal petugas survei.
- d. Jaga keselamatan terutama di lokasi terpencil atau medan berat.

VIII. Dokumentasi dan Arsip

- a. Setiap kegiatan wajib memiliki dokumentasi foto (lokasi, sinyal, tim);
- b. Arsipkan seluruh data digital (formulir, foto, log GPS, hasil speedtest) pada backup data di server internal atau cloud storage minimal selama 1 tahun; dan
- c. Data yang diambil secara manual maka wajib diinput pada aplikasi sistem informasi (<https://tower.baritotimurkab.go.id>).

IX. Referensi

- a. Kementerian Kominfo RI – Pedoman Pengukuran dan Evaluasi Kualitas Layanan Telekomunikasi Seluler (2022);
- b. BAKTI Kominfo – Panduan Survei Lokasi Blankspot 4G (2021);
- c. ITU-T Recommendation E.800 – Quality of Service Definitions (International Standard).

Lampiran II

Nomor : 500.12.6.1 / 208 / DISKOMINFOPS / 2025

 <p>PEMERINTAH KABUPATEN BARITO TIMUR DINAS KOMUNIKASI, INFORMATIKA, PERSANDIAN DAN STATISTIK Jl. Nansarunai RT. 10 Tamiang Layang Kec. Dusun Timur 73611 Telp : (0526) 2092620 E-mail : diskominfo@baritotimurkab.go.id Website : www.diskominfoantik.baritotimurkab.go.id</p>	Nomor SOP	500.12.6.1/SOP-TIK/2025
	Tanggal Pembuatan	21 November 2025
	Tanggal Revisi	
	Tanggal Efektif	21 November 2025
	Disahkan oleh	Kepala Dinas Komunikasi, Informatika, Persandian dan Statistik  Drs. DWI ARYANTO NIP. 19660527 199203 1 007
	Nama SOP	Survei Jaringan Seluler
Dasar Hukum	Kualifikasi Pelaksana	
1. Peraturan Bupati Barito timur No. 7 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintah Daerah Berbasis Elektronik 2. Peraturan Bupati Barito timur No. 38 Tahun 2020 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Komunikasi Informatika, Persandian dan Statistik Kabupaten Barito Timur 3. Peraturan Bupati Barito timur No. 23 Tahun 2023 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik di Kabupaten Barito Timur 4. Renstra Dinas Komunikasi Informatika, Persandian dan Statistik Kabupaten Barito Timur	1. Mampu mengoperasikan Komputer dan Aplikasi 2. Mampu menggunakan perangkat GPS dan Aplikasi Mobile 3. Mampu mengendarai kendaraan bermotor	
Keterkaitan	Peralatan/Perlengkapan	
	1. Komputer/Laptop 2. Perangkat GPS 3. Smartphone Android 4. Aplikasi Mobile Pengukur Kekuatan Sinyal 5. Clipboard 6. Kendaraan Roda 2/Roda 4 7. Jaringan Internet	
Peringatan	Pencatatan dan Pendataan	
Jika SOP tidak dilaksanakan secara benar maka tidak memperoleh data jaringan seluler yang valid dan berkualitas	Data diinput pada aplikasi sistem informasi (https://tower.baritotimurkab.go.id)	

No.	Aktivitas	Pelaksana					Mutu Baku			Ket.
		Kabid	Admin Aplikasi Sistem Informasi	Staf	Kadis	Petugas Survei	Persyaratan	Waktu	Output	
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12
		Mulai								
1.	Menyusun rencana dan bahan kegiatan survei									
2.	Mempersiapkan bahan dan data untuk survei							15 menit	Data	103 Desa/Kelurahan
3.	Membuat Surat Tugas pelaksanaan kegiatan survei						Draft Surat Tugas/SPPD	10 menit		
4.	Menandatangi Surat Tugas pelaksanaan kegiatan survei						Surat Tugas/SPPD	15 menit		
5.	Melaksanakan Surat Tugas kegiatan survei						Menyesuaikan			103 Desa/Kelurahan
6.	Menghimpun, mengolah, validasi, mengarsipkan dan menginput data pada aplikasi sistem informasi (https://tower.baritonimurkab.go.id)						Menyesuaikan	Data		
7.	Melaporkan hasil kompilasi data survei kepada Kabid						Menyesuaikan	Data		
8.	Melakukan analis dan melaporkan draft rilis hasil survei kepada Kadis						Menyesuaikan	Laporan		
9.	Menandatangi rilis laporan survei						10 menit	Laporan		
10.	Unggah rilis laporan survei pada aplikasi sistem informasi (https://tower.baritonimurkab.go.id)						10 menit	Laporan		
		Selesai								

Lampiran III

Nomor : 500.12.6.1 / 208 / DISKOMINFOPS / 2025

 <p>PEMERINTAH KABUPATEN BARITO TIMUR DINAS KOMUNIKASI, INFORMATIKA, PERSANDIAN DAN STATISTIK Jl. Nansarunai RT. 10 Tamiang Layang Kec. Dusun Timur 73611 Telp : (0526) 2092620 E-mail : diskominfo@baritotimurkab.go.id Website : www.diskominfoantik.baritotimurkab.go.id</p>	Nomor SOP	500.12.6.2/SOP-TIK/2025
	Tanggal Pembuatan	21 November 2025
	Tanggal Revisi	
	Tanggal Efektif	21 November 2025
	Disahkan oleh	Kepala Dinas Komunikasi, Informatika, Persandian dan Statistik 
	Drs. DWI ARYANTO NIP. 19660527 199203 1 007	
	Nama SOP	Survei Data Infrastruktur Telekomunikasi
Dasar Hukum		Kualifikasi Pelaksana
1. Peraturan Bupati Barito timur No. 7 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintah Daerah Berbasis Elektronik 2. Peraturan Bupati Barito timur No. 38 Tahun 2020 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Komunikasi Informatika, Persandian dan Statistik Kabupaten Barito Timur 3. Peraturan Bupati Barito timur No. 23 Tahun 2023 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik di Kabupaten Barito Timur 4. Renstra Dinas Komunikasi Informatika, Persandian dan Statistik Kabupaten Barito Timur		1. Mampu mengoperasikan Komputer dan Aplikasi 2. Mampu menggunakan perangkat GPS dan Aplikasi Mobile 3. Mampu mengendarai kendaraan bermotor
Keterkaitan		Peralatan/Perlengkapan
		1. Komputer/Laptop 2. Perangkat GPS 3. Smartphone Android 4. Aplikasi Mobile Pengukur Kekuatan Sinyal 5. Clipboard 6. Kendaraan Roda 2/Roda 4 7. Jaringan Internet
Peringatan		Pencatatan dan Pendataan
Jika SOP tidak dilaksanakan secara benar maka tidak ada pemuktahiran data infrastruktur telekomunikasi		Data diinput pada aplikasi sistem informasi (https://tower.baritotimurkab.go.id)

No.	Aktivitas	Pelaksana					Mutu Baku			Ket.
		Kabid	Admin Aplikasi Sistem Informasi	Staf	Kadis	Petugas Survei	Persyaratan	Waktu	Output	
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12
		Mulai								
1.	Menyusun rencana dan bahan kegiatan survei									
2.	Mempersiapkan bahan dan data untuk survei							15 menit	Data	
3.	Membuat Surat Tugas pelaksanaan kegiatan survei						Draft Surat Tugas/SPPD	10 menit		
4.	Menandatangi Surat Tugas pelaksanaan kegiatan survei						Surat Tugas/SPPD	15 menit		
5.	Melaksanakan Surat Tugas kegiatan survei						Menyesuaikan			
6.	Menginput data pada aplikasi sistem informasi (https://tower.baritonimurkab.go.id)						Menyesuaikan	Data		
7.	Melaporkan rekapitulasi data infrastruktur telekomunikasi berdasarkan kategori perangkat kepada Kabid						Menyesuaikan	Data		
8.	Melakukan analis dan melaporkan hasil rekapitulasi kepada Kadis						Menyesuaikan	Laporan		
		Selesai								