

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

1. Profil Geografis dan Demografis Kecamatan Temayang

Kecamatan Temayang merupakan salah satu dari 28 kecamatan di Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur, yang secara geografis berada di wilayah perbukitan dan dikelilingi kawasan hutan negara. Topografi wilayah yang didominasi oleh elevasi tidak merata, perbukitan, serta lembah menciptakan tantangan tersendiri dalam pembangunan sarana dan prasarana umum, khususnya infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

Kecamatan Temayang membawahi 12 desa. Batas-batas wilayah administratif Kecamatan Temayang meliputi:

- a. **Sebelah Utara:** Kecamatan Dander dan Kecamatan Kapas.
- b. **Sebelah Timur:** Kecamatan Sugihwaras.
- c. **Sebelah Selatan:** Kecamatan Gondang.
- d. **Sebelah Barat:** Kecamatan Bubulan.

Aksesibilitas fisik antar-deso di Kecamatan Temayang cukup bervariasi; desa-desa yang berada di sekeliling pusat pemerintahan kecamatan memiliki akses transportasi darat yang memadai, sedangkan desa-desa yang berada di pelosok hutan menghadapi kendala jarak dan medan jalan yang sulit. Kondisi spasial ini berbanding lurus dengan persebaran infrastruktur jaringan telekomunikasi seluler, di mana area pelosok sering kali terisolasi dari jangkauan pemancar sinyal (Base Transceiver Station/BTS).

Gambar 4.1
Profil Geografis dan Demografis Kecamatan Temayang



Kecamatan Temayang merupakan salah satu wilayah administratif di Kabupaten Bojonegoro, Provinsi Jawa Timur, dengan luas wilayah mencapai **37,40 km²** dan total populasi sebanyak **36.841 jiwa** yang tersebar di **12 desa**. Secara geografis dan topografis, Temayang memiliki karakteristik wilayah perdesaan yang didominasi oleh bentang alam perbukitan, kawasan hutan, serta lahan pertanian produktif. Bentuk topografi yang bergelombang ini membentuk pola sebaran permukiman penduduk yang tidak merata (*dispersed settlement*), di mana beberapa kantong permukiman warga berada di lembah, lereng bukit, maupun perbatasan kawasan hutan negara (*enclave*).

Kondisi fisik-geografis tersebut berdampak langsung terhadap keterbatasan jangkauan infrastruktur telekomunikasi di tingkat lokal. Hambatan kontur bentang alam (*terrain barrier*) serta belum meratanya menara pemancar (*Base Transceiver Station / BTS*) menyebabkan terjadinya area *blank spot*

(tanpa sinyal) dan sinyal lemah/fluktuatif di sebagian besar desa pelosok. Dalam konteks modernisasi pelayanan publik, kondisi ini menjadi hambatan operasional utama terhadap penerapan kebijakan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK) Terpusat berbasis Permendagri No. 73 Tahun 2022. Sistem digital nasional tersebut mensyaratkan konektivitas internet *real-time* yang stabil untuk proses verifikasi data, pemindaian biometrik (sidik jari dan iris mata), serta sinkronisasi data kependudukan ke server pusat Kemendagri.

Rincian Matriks Dan Indikator Wilayah

Dimensi Wilayah	Rincian Kondisi Faktual	Implikasi pada Pelayanan SIAK Terpusat
1. Demografi & Administrasi	• Luas Wilayah: 37,40 km² • Jumlah Penduduk: 36.841 jiwa • Jumlah Wilayah: 12 Desa	Beban volume pelayanan administrasi kependudukan cukup tinggi dan tersebar di 12 wilayah desa.
2. Topografi & Geografis	• Karakter: Perdesaan, perbukitan, dan lahan pertanian/hutan. • Pola Permukiman: Terpencar (<i>dispersed</i>) dan terisolasi bentang alam.	Akses fisik warga menuju pusat pelayanan kecamatan membutuhkan waktu dan biaya transportasi lebih besar.
3. Infrastruktur Telekomunikasi	• Terhalang bukit/hutan (<i>terrain barrier</i>). • Sebaran BTS seluler tidak merata. • Tingkat <i>blank spot</i> tinggi di zona pemukiman terluar.	Terjadi pemutusan sesi (<i>Request Time Out / RTO</i>), gagal <i>login</i> aplikasi, dan proses pengiriman data biometrik tertahan.

4. Kesenjangan Kebijakan & Realitas	• Regulasi Formal: Wajib <i>real-time</i> online. • Fakta Lapangan: Sinyal hilang-timbul / <i>blank spot</i>.	Memaksa operator SIAK melakukan strategi adaptasi (perekaman <i>offline</i> , pergeseran lokasi ke area tinggi, dan <i>offline sync</i> malam hari).
--	--	--

2. Struktur Organisasi dan Pelayanan Administrasi Kependudukan

Penyelenggaraan administrasi kependudukan (adminduk) di tingkat kecamatan merupakan bentuk pelimpahan kewenangan teknis dari Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dispendukcapil) Kabupaten Bojonegoro guna mendekatkan pelayanan kepada masyarakat. Struktur organisasi di Kantor Kecamatan Temayang dipimpin oleh seorang Camat, dibantu oleh Sekretaris Kecamatan, serta beberapa Kepala Seksi (Kasi).

Unsur	Fungsi
Camat	Penanggung jawab wilayah kecamatan
Sekretaris Kecamatan	Koordinasi administrasi dan tata usaha
Kasi Pelayanan Umum / Pemerintahan	Koordinasi teknis pelayanan
Operator SIAK	Pelaksana layanan administrasi kependudukan
Disdukcapil Kabupaten	Pembinaan dan sinkronisasi data
Pemerintah Desa	Penghubung pelayanan di tingkat desa
Masyarakat	Penerima pelayanan

Pelayanan adminduk secara fungsional berada di bawah koordinasi Kepala Seksi Pelayanan Umum (Kasi Pelayanan Umum) dan dieksekusi secara teknis oleh Operator Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK).

Operator SIAK bertindak sebagai birokrat garis depan (*street-level bureaucrats*) yang memegang hak akses (*user access*) resmi untuk mengoperasikan perangkat lunak SIAK Terpusat. Tugas pokok dan fungsi operator SIAK di Kantor Kecamatan Temayang mencakup:

1. Pendaftaran penduduk dan pencatatan biodata keluarga (penerbitan Kartu Keluarga/KK).
2. Perekaman data biometrik KTP-el (pasfoto, sidik jari, dan pemindaian iris mata).
3. Pemutakhiran data kependudukan dinamis (peristiwa penting seperti kelahiran, kematian, serta perpindahan).
4. Verifikasi dan validasi data awal permohonan penerbitan dokumen kependudukan secara sistemik menuju server pusat Kementerian Dalam Negeri.

3. Kondisi Sarana, Prasarana, dan Infrastruktur Jaringan Telekomunikasi

Implementasi kebijakan digitalisasi layanan adminduk melalui aplikasi SIAK Terpusat berbasis Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) Nomor 73 Tahun 2022 menuntut konektivitas internet yang stabil, aman, dan berkecepatan tinggi secara *real-time*. Namun, realitas infrastruktur TIK di Kantor Kecamatan Temayang maupun di wilayah desa pelosok mengalami kesenjangan digital yang cukup nyata (*digital divide*).

Tabel 4.1 menyajikan rekapitulasi kondisi sarana dan prasarana operasional pelayanan adminduk di Kecamatan Temayang tahun 2026.

Tabel 4.1
Rekapitulasi Sarana, Prasarana, dan Fasilitas Jaringan Pelayanan Adminduk
Kecamatan Temayang Tahun 2026

No	Jenis Sarana / Prasarana	Kuantitas	Kondisi Faktual	Keterangan Operasional
1	Perangkat <i>Mobile Enrollment</i> KTP-el	1 Set	Baik / Layak	Digunakan untuk pelayanan kantor & jemput bola.
2	Komputer PC / Laptop Operator	2 Unit	Baik / Layak	Terinstal sistem SIAC Terpusat.
3	Alat Pemindai Sidik Jari & Iris Mata	1 Set	Baik / Layak	Membutuhkan koneksi <i>bandwidth</i> tinggi saat pengiriman.
4	Jaringan Internet Utama Kantor (Indihome/Orbit)	1 Titik	Sering Fluktuatif	Terbatas di pusat kantor kecamatan.
5	Modem Seluler Portable (<i>MiFi</i>)	1 Unit	Sinyal Tidak Stabil	Mengalami <i>blank spot</i> total di desa perbukitan.

(Sumber: Data Sekunder diolah Peneliti di Kantor Kecamatan Temayang, 2026)

B. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis hasil penelitian ini mendasarkan pada kerangka teori Strategi Adaptif Publik yang dirumuskan oleh Geoff Mulgan (2009) yang terdiri dari lima dimensi interaktif: *Purpose* (Tujuan Strategis), *Environment* (Analisis

Lingkungan Eksternal), *Directions* (Arah Adaptasi & Sistem Prioritas), *Actions* (Tindakan Adaptasi Konkrit Lapangan), dan *Learning* (Pembelajaran Sistematis). Penelitian ini juga dikombinasikan dengan perspektif Street-Level Bureaucracy dari Michael Lipsky (2010) untuk menelaah diskresi birokrat garis depan.

PURPOSE

Tidak ada satu warga pun yang tertinggal hak KTP-el meski di area blank spot ekstrem

ENVIRONMENT

Pemetaan 12 Desa: 70% Blank Spot, 25% Sinyal Lemah, 5% Stabil; Kendala RTO & Latency SIAK

DIRECTIONS

Sistem Prioritas 3 Tingkat (Prioritas 1: Offline, Prioritas 2: Rotasi, Prioritas 3: Pemeliharaan)

ACTIONS

1. Adaptasi Lokasi ke Bukit (85% Sesi)
2. Offline Sync Malam Hari (92% Sukses)
3. Tethering Kuota Pribadi (78% Sesi)
4. Komunikasi Krisis Warga (100% Sesi)

LEARNING

Formulasi Draft SOP Adaptasi Jaringan Temayang

1. Purpose (Tujuan Strategis Pelayanan Adminduk di Wilayah Pelosok)

Dimensi *Purpose* dalam teori Geoff Mulgan menekankan pentingnya penetapan konsensus arah dan nilai dasar (*public value*) yang bersifat mutlak dan tidak negotiable bagi sebuah organisasi publik. Berdasarkan temuan wawancara dengan pimpinan dan staf, Kantor Kecamatan Temayang menetapkan *purpose* utama:

"Tidak ada satu warga Temayang pun yang tertinggal hak administrasi kependudukannya (KTP-el/KK) meskipun bertempat tinggal di zona blank spot paling ekstrem."

Komitmen ini diturunkan menjadi target kinerja konkret, yaitu pencapaian target perekaman KTP-el mencapai 92% hingga 100% di 12 desa pelosok. Sebagaimana diungkapkan oleh Camat/Sekretaris Kecamatan Temayang (Informan Utama IU-1):

"Kebijakan pusat mengenai SIAK Terpusat memang mengharuskan sistem berbasis online. Namun, ketiadaan sinyal internet di desa-desa perbukitan tidak boleh dijadikan alasan oleh birokrasi untuk menolak atau menunda hak warga. Dokumen kependudukan adalah pintu masuk bantuan sosial, BPJS, dan hak politik. Oleh sebab itu, kami memberikan arahan penuh kepada operator untuk berkreasi di lapangan demi ketercapaian target pencatatan tersebut."

(Hasil wawancara dengan IU-1, Juli 2026).

Hal senada ditegaskan oleh Operator SIAK Kecamatan Temayang (Informan Kunci):

"Tujuan kami jelas: setiap warga yang kami datangi dalam kegiatan jemput bola harus bisa terekam datanya. Walaupun sinyal mati total, kami tidak boleh pulang dengan tangan kosong. Visi inilah yang memotivasi kami untuk mencari jalan keluar teknis di tempat."

(Hasil wawancara dengan Operator SIAK, Juli 2026).

Penetapan *purpose* yang kuat berperan sebagai kompas moral dan pedoman kinerja. Hal ini menuntut aparat tidak sekadar berpasrah pada keterbatasan infrastruktur negara, melainkan secara aktif bertransformasi menjadi penyedia layanan yang solutif.

2. Environment (Analisis Lingkungan Eksternal dan Pemetaan Wilayah Blank Spot)

Dimensi *Environment* menuntut organisasi publik untuk mengenali secara teliti hambatan eksternal yang berada di luar kendali langsung organisasi. Dalam kasus pelayanan adminduk di Kecamatan Temayang, faktor lingkungan eksternal utama adalah gabungan antara topografi perbukitan-hutan dan karakteristik teknis aplikasi SIAK Terpusat.

Kondisi riil lingkungan geografis dan hambatan sinyal seluler di lapangan dikonfirmasi oleh **Kepala Seksi Pelayanan Umum (IU-2)** sebagai berikut:

"Kecamatan Temayang ini kendala utamanya ada di kontur alam. Dari 12 desa, mayoritas di kawasan perbukitan dan

hutan seperti Papringan, Belun, dan Pancur itu sinyalnya blank spot atau hilang-timbul. Begitu aplikasi SIAK Terpusat dijalankan, server pusat langsung memutus koneksi karena jaringan lemah (Request Time Out). Kondisi lingkungan ini yang memaksa kami menyusun pemetaan wilayah mana yang bisa online langsung dan mana yang harus penanganan khusus."

(Wawancara dengan IU-2, Juli 2026)

a. Pemetaan Zona Konektivitas 12 Desa di Kecamatan Temayang

Berdasarkan pengamatan dan verifikasi lapangan terhadap 12 desa di Kecamatan Temayang, kualitas jaringan telekomunikasi seluler dapat diklasifikasikan ke dalam tiga kategori utama:

1. **Zona Merah (Blank Spot Total - 70% Wilayah):** Desa-desa di area perbukitan dan pinggiran hutan di mana sinyal seluler sama sekali tidak ada atau hanya tersedia jaringan 2G/Edge yang tidak kompatibel untuk transmisi data SIAK.
2. **Zona Kuning (Sinyal Lemah / Fluktuatif - 25% Wilayah):** Desa yang berjarak moderat dari pemancar BTS, di mana sinyal 4G hadir secara fluktuatif (1 bar) dan rentan mengalami *Request Time Out* (RTO).
3. **Zona Hijau (Sinyal Stabil - 5% Wilayah):** Area di sekitar Kantor Kecamatan Temayang dan perlintasan jalan utama kabupaten yang memiliki akses 4G LTE stabil.

Tabel 4.2
Pemetaan Klasifikasi Kualitas Sinyal dan Aksesibilitas SIAK di 12
Desa Kecamatan Temayang

Nama Desa	Kategori Zona	Kondisi Sinyal Faktual	Dampak pada Sistem SIAK Terpusat
Desa Temayang	Zona Hijau	4G LTE Stabil (4 Bar)	Sistem lancar <i>real-time</i> .
Desa Kedungsumber	Zona Kuning	4G Fluktuatif (1-2 Bar)	Sering mengalami <i>lag</i> dan <i>delay</i> .
Desa Jono	Zona Kuning	4G Fluktuatif (1 Bar)	Terjadi <i>Request Time Out (RTO)</i> berkala.
Desa Belun	Zona Merah	Blank Spot Total / Edge	Gagal <i>login</i> & gagal kirim biometrik.
Desa Papringan	Zona Merah	Blank Spot Total	Gagal koneksi total ke server pusat.
Desa Pancur	Zona Merah	Blank Spot Total	Gagal koneksi total ke server pusat.
Desa Soko	Zona Merah	Blank Spot Total	Ketersediaan sinyal nihil di area pemukiman.

Nama Desa	Kategori Zona	Kondisi Sinyal Faktual	Dampak pada Sistem SIAK Terpusat
Desa Pandantoyo	Zona Merah	Sinyal Hilang Timbul	Autentikasi sidik jari tertahan.
Desa Kedungsigid	Zona Merah	Blank Spot Total	Akses jaringan terhalang bukit & hutan.
Desa Bakalan	Zona Merah	Blank Spot Total	Akses jaringan terhalang bukit & hutan.
Desa Buntut	Zona Merah	Blank Spot Total	Ketersediaan sinyal nihil.
Desa Ngujung	Zona Merah	Sinyal Fluktuatif Lemah	Pemindaian iris mata gagal terkirim.

(Sumber: Data Primer diolah dari Observasi Lapangan Peneliti, 2026)

b. Kendala Teknis Operasional SIAK Terpusat akibat Faktor Lingkungan

Sistem SIAK Terpusat bekerja dengan mekanisme terintegrasi secara nasional ke basis data Kemendagri. Persyaratan konektivitas ini menimbulkan hambatan teknis serius ketika dioperasikan di Zona Merah dan Kuning:

- **Gagal Autentikasi Biometrik:** Berkas gambar hasil pemindaian sidik jari sepuluh jari dan foto iris mata memiliki ukuran file yang relatif besar. Ketika dikirim melalui sinyal lemah, paket data mengalami *packet loss* sehingga sistem membatalkan proses transmisi.
- **Pemutusan Sesi Otomatis (*Session Timeout*):** Untuk alasan keamanan, server SIAK Terpusat memutus sesi *login* operator jika tidak ada respons data dalam jeda waktu tertentu. Latensi jaringan yang tinggi di perbukitan Temayang sering memicu pemutusan sesi ini saat operator pertengahan menginput data warga.
- **Risiko Data Anomali:** Pengiriman data setengah jalan yang terputus akibat sinyal hilang memicu potensi data tersimpan secara parsial di *buffer*, sehingga memerlukan verifikasi ulang.

3. Directions (Arah Adaptasi dan Sistem Prioritas Pelayanan)

Untuk menyelaraskan antara *Purpose* yang tinggi dan *Environment* yang tidak mendukung, Geoff Mulgan menekankan perlunya penetapan *Directions* yaitu pilihan strategi prioritas guna mengalokasikan sumber daya secara efisien.

Mengenai penentuan arah strategis dan prioritas pelayanan (*directions*), **Kepala Seksi Pelayanan Umum (IU-2)** menjelaskan pola pembagian penanganan desa:

"Kami tidak bisa menyamaratakan semua desa. Untuk desa Zona Merah yang blank spot total, arahnya jelas menggunakan mekanisme luring (offline enrollment).

Kalau Zona Kuning yang sinyalnya fluktuatif, kami gunakan sistem shift waktu pelayanan. Sedangkan Zona Hijau tetap pelayanan tatap muka reguler di kantor kecamatan. Dengan penjenjangan ini, kerja operator menjadi terarah."

(Wawancara dengan IU-2, Juli 2026)

Operator SIAK dan pimpinan Kecamatan Temayang menetapkan Sistem Prioritas Pelayanan Tiga Tingkat sebagai arah adaptasi operasional:

1. Prioritas 1 (Desa Blank Spot Total - Zona Merah):

- a. *Arah Kebijakan:* Menggunakan mekanisme pelayanan jemput bola terencana dengan moda perekaman luring (*offline recording*).
- b. *Penanganan:* Operator mendatangi kantor desa atau rumah warga lansia/disabilitas, mengumpulkan berkas fisik, dan melakukan penginputan biometrik secara lokal pada memori sementara perangkat *mobile enrollment*.

2. Prioritas 2 (Desa Sinyal Lemah - Zona Kuning):

- a. *Arah Kebijakan:* Penerapan rotasi waktu jam pelayanan (*time-shifted service*).
- b. *Penanganan:* Pelayanan dilaksanakan pada jam-jam di mana beban trafik telekomunikasi seluler warga tergolong rendah (pagi hari pukul 06.30–08.00 WIB atau siang hari pukul 12.00–13.00 WIB) guna mengamankan *bandwidth* transmisi data.

3. Prioritas 3 (Desa Sinyal Stabil - Zona Hijau):

- a. *Arah Kebijakan:* Pelayanan tatap muka standar secara *real-time* di Kantor Kecamatan Temayang serta pemeliharaan keakuratan data kependudukan secara berkala.

Sistem prioritas ini menghindarkan operator dari tindakan yang tidak terarah. Operator tidak memaksakan metode *online real-time* pada wilayah yang secara empiris mengalami *blank spot* total, melainkan langsung menerapkan protokol penanganan sesuai tingkat keparahan infrastruktur desa.

4. Actions (Tindakan Adaptasi Konkrit Operator SIAK di Lapangan)

Dimensi *Actions* merupakan perwujudan eksekusi taktis dari strategi adaptif. Berdasarkan hasil observasi terstruktur terhadap 60 sesi pelayanan jemput bola dan wawancara mendalam, ditemukan 4 tindakan adaptasi konkrit yang dilakukan oleh operator SIAK Kecamatan Temayang.

TINDAKAN ADAPTASI KONKRIT OPERATOR

Adaptasi Lokasi (Move to High-Ground)

Berpindah ke bukit/teras terbuka (85% Sesi Berhasil)

Offline Synchronization

Perekaman luring & sinkronisasi malam hari (92% Sukses)

Tethering & Kuota Internet Pribadi

Menggunakan modem & pulsa mandiri (78% Penggunaan)

Komunikasi Krisis & Edukasi Warga

Menjelaskan jeda waktu penyelesaian (100% Sesi)

a. Adaptasi Lokasi (Mencari Sinyal ke Bukit Terbuka)

Ketika melakukan perekaman data di desa-desa yang terisolasi sinyal (seperti Desa Papringan, Belun, dan Pancur), operator SIAK tidak berdiam diri di dalam ruangan kantor desa. Operator secara aktif melakukan mobilisasi fisik mencari titik koordinat terdekat yang memiliki jangkauan sinyal seluler (*shadow zone evasion*).

Berdasarkan catatan observasi, dalam 85% sesi pelayanan terluar, operator memboyong perangkat laptop dan modem ke area tinggi terbuka, seperti teras rumah warga di atas perbukitan, pinggir jalan raya antardesa, atau lapangan terbuka. Sebagaimana ditunjukkan dalam catatan lapangan:

Operator melakukan pengujian sinyal menggunakan telepon genggam pribadi di beberapa titik sekitar balai desa. Setelah menemukan titik dengan sinyal 4G sebanyak 2 bar di area bukit terbuka seluas 100 meter dari balai desa, operator memboyong pemindai biometrik dan laptop ke lokasi tersebut untuk melakukan pengiriman data warga.

(Catatan Observasi Lapangan Peneliti, 2026).

Operator SIAK (IK-1) menjelaskan tindakan fisik saat berada di lokasi perbukitan:

"Kalau di balai desa sinyalnya nol, kami memboyong laptop dan alat pemindai biometrik ke tempat yang lebih tinggi, seperti teras warga di atas bukit atau lapangan

terbuka. Begitu HP menunjukkan ada sinyal 4G meskipun 1 atau 2 bar, di situlah kami buka pelayanan online."

(Wawancara dengan IK-1, Juli 2026)

b. Perekaman Offline dan Sinkronisasi Malam Hari (Offline Sync)

Untuk mengatasi hambatan transmisi *real-time* yang tidak memungkinkan di Zona Merah, operator memanfaatkan fitur perekaman lokal (*offline enrollment*) pada perangkat *mobile*. Data kependudukan, foto wajah, sidik jari, dan iris mata warga direkam dan disimpan di pangkalan data lokal laptop.

Operator SIAK (IK-1) mengungkapkan trik penyinkronan data ke server pusat Kemendagri:

"Siang hari saat jemput bola di desa pelosok, kami rekam data biodata, foto, dan sidik jari warga secara offline di memori laptop. Malam harinya, antara jam 8 sampai jam 11 malam saat lalu lintas internet nasional sepi, baru kami upload ke server pusat SIAK. Persentase berhasilnya tinggi, bisa di atas 90%."

(Wawancara dengan IK-1, Juli 2026)

Proses pengiriman (*upload/synchronization*) ke server pusat SIAK Kemendagri dilaksanakan pada malam hari (sekitar pukul 20.00–23.00 WIB) di Kantor Kecamatan Temayang atau di kediaman operator yang terjangkau sinyal stabil. Tindakan ini terbukti efektif dengan tingkat keberhasilan sinkronisasi mencapai 92%. Hal ini dikarenakan beban lalu

lintas jaringan (*network traffic*) pada malam hari melandai, sehingga *bandwidth* yang tersedia cukup lapang untuk memproses paket data biometrik tanpa mengalami pemutusan sesi.

c. Tethering dan Penggunaan Kuota Internet Pribadi

Keterbatasan anggaran operasional perbaikan jaringan resmi di tingkat kecamatan direspon oleh operator dengan memanfaatkan sumber daya mandiri (*bricolage*). Dalam 78% penggunaan sesi pelayanan, operator memanfaatkan fitur *tethering* dari telepon seluler pribadi menggunakan kartu perdana dari penyedia jasa telekomunikasi (*provider*) yang terbukti paling dominan di titik lokasi tertentu.

Operator SIAK mengungkapkan:

"Modem bawaan dinas sering kali hanya mengandalkan satu provider tertentu yang di desa pelosok tidak ada sinyalnya sama sekali. Akhirnya kami membeli beberapa kartu perdana dari provider berbeda menggunakan uang pribadi. Saat di lapangan, kami cek provider mana yang ada sinyalnya, lalu kami tethering ke laptop SIAK. Bagi kami yang penting data warga bisa masuk dulu."

(Hasil wawancara dengan Operator SIAK, Juli 2026).

Tindakan menanggung biaya paket data demi kelancaran tugas publik menunjukkan komitmen pelayanan yang melampaui batas kewajiban formal.

d. Komunikasi Krisis dan Manajemen Edukasi Warga

Proses pelayanan yang terkendala oleh faktor teknis sering kali memicu ketidakpastian dan potensi ketidakpuasan masyarakat. Untuk menanggulangi hal tersebut, operator menerapkan strategi komunikasi krisis pada 100% sesi pelayanan.

Operator memberikan penjelasan secara transparan, jujur, dan mudah dipahami oleh masyarakat desa mengenai penyebab keterlambatan. Operator mengedukasi warga bahwa data telah berhasil direkam secara aman di laptop dan akan disinkronkan malam hari, sehingga KTP-el atau KK fisik dapat diambil di kantor desa pada hari berikutnya. Sebagaimana disampaikan oleh salah seorang warga penerima layanan di Desa Belun (Informan Pendukung IP-2):

"Petugasnya sangat ramah dan mau menjelaskan. Tadi waktu alatnya muter terus karena susah sinyal, mas operator bilang kalau datanya sudah tersimpan di laptop dan nanti malam disalurkan ke pusat waktu sinyalnya lancar. Kami jadi paham dan tidak khawatir KTP kami gagal jadi."

(Hasil wawancara dengan IP-2, Juli 2026).

e. Analisis Perspektif Street-Level Bureaucracy (Michael Lipsky)

Empat tindakan adaptasi konkrit di atas memperkuat landasan teori *Street-Level Bureaucracy* yang digagas oleh Michael Lipsky (2010). Lipsky menyatakan bahwa birokrat garis depan beroperasi dalam kondisi ideal yang terbatas: aturan formal yang kaku (*SIAK harus online real-*

time), sumber daya yang minim (*jaringan dinas mati*), serta tuntutan masyarakat yang mendesak (*butuh KTP-el cepat*).

Penjelmaan diskresi birokrat garis depan (*street-level bureaucrats*) yang dilakukan operator terkonfirmasi dari pernyataan **Camat/Sekretaris**

Kecamatan Temayang (IU-1):

"Kami memberikan kewenangan penuh kepada operator di lapangan untuk mengambil keputusan cepat. Kalau harus pindah lokasi tempat perekaman ke atas bukit atau melakukan penginputan malam hari, itu semua bagian dari diskresi positif yang kami izinkan selama tujuannya melayani warga dan data kependudukan tetap sah."

(Wawancara dengan IU-1, Juli 2026)

Dalam kondisi demikian, operator SIAK Kecamatan Temayang tidak bersikap pasif (*passive compliance*), melainkan melahirkan **diskresi konstruktif**. Diskresi ini diwujudkan melalui:

1. **Diskresi Spasial:** Mengubah tempat pelayanan formal (balai desa) menuju area terbuka/bukit demi sinyal.
2. **Diskresi Temporal:** Menggeser waktu pengiriman data dari siang hari menjadi malam hari.
3. **Diskresi Finansial / Material:** Menggunakan paket data internet pribadi untuk kepentingan tugas negara.

Diskresi yang dilakukan operator tergolong sebagai diskresi positif (*beneficent discretion*) karena bertujuan untuk menjamin terpenuhinya hak sipil masyarakat dan ketercapaian tujuan kebijakan publik, tanpa melanggar prinsip keabsahan data kependudukan.

5. Learning (Pembelajaran Sistematis dan Formulasi SOP Adaptasi Jaringan)

Dimensi penutup dalam teori Geoff Mulgan adalah *Learning*. Strategi adaptif tidak boleh berhenti pada tindakan spontan yang bersifat sementara (*ad-hoc*), melainkan harus diabstraksikan menjadi pembelajaran organisasi (*organizational learning*) yang terformat secara kelembagaan.

Dari pengalaman 60 sesi pelayanan di wilayah perbukitan Temayang, penelitian ini merumuskan dan merekomendasikan **Draft Standar Operasional Prosedur (SOP) Adaptasi Jaringan Pelayanan SIAK Kecamatan Temayang**. SOP ini berfungsi sebagai panduan resmi operasional bagi operator maupun instansi Disdukcapil di wilayah yang menghadapi hambatan geografis sejenis.

Tabel 4.3
Matriks Draft Standar Operasional Prosedur (SOP) Adaptasi Jaringan Pelayanan SIAK Kecamatan Temayang

Tahapan Operasional	Penanggung Jawab	Langkah Taktis Adaptif	Tolok Keberhasilan	Ukur
1.Pra Pelayanan (Pre-Deployment Check)	Operator SIAK & Kasi Pelayanan	Melakukan <i>signal mapping</i> 30 menit sebelum berangkat. Memastikan	Teridentifikasinya status zona lokasi tujuan (Merah/Kuning/Hijau).	

Tahapan Operasional	Penanggung Jawab	Langkah Taktis Adaptif	Tolok Keberhasilan	Ukur
		ketersediaan 2 provider cadangan. Memeriksa daya baterai & mode <i>offline enrollment</i>.		
2. Pelaksanaan di Lapangan (Execution)	Operator SIAK	Jika Zona Merah: Jalankan perekaman luring (<i>offline</i>). Jika Zona Kuning: Lakukan adaptasi lokasi ke titik tinggi/terbuka. Aktifkan <i>tethering</i> mandiri jika modem dinas RTO.	Data biometrik warga terrekam 100% di memori lokal/tersalurkan.	
3. Komunikasi Warga (Crisis Comm)	Operator & Perangkat Desa	Memberikan penjelasan transparan terkait estimasi penyelesaian. Menerbitkan tanda terima dokumen sementara.	Warga memahami prosedur dan tidak terjadi komplain.	
4. Pasca-Pelayanan (Offline Sync & Review)	Operator SIAK	Melakukan sinkronisasi data ke server pusat pada malam hari (20.00-23.00)	Data terverifikasi 100% di server SIAK Kemendagri (sukses sync 92%).	

Tahapan Operasional	Penanggung Jawab	Langkah Taktis Adaptif	Tolok Keberhasilan	Ukur
		WIB). Mengisi logbook kendala jaringan harian.		

(Sumber: Hasil Sintesis Peneliti berdasarkan Kerangka Geoff Mulgan, 2026)

Formulasi SOP Adaptasi Jaringan ini mengubah *bricolage* atau inisiatif personal operator menjadi pedoman kerja sistemik. Dengan demikian, ketika terjadi rotasi atau pergantian personel operator SIAK di masa mendatang, standar mutu pelayanan adminduk di wilayah *blank spot* Kecamatan Temayang tetap terjaga secara konsisten dan berkelanjutan.

C. REKAPITULASI DRAFT STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) ADAPTASI JARINGAN

Sebagai bentuk kontribusi praktis dari penelitian ini, berikut disajikan draf alur kerja (*flowchart*) operasional adaptasi jaringan yang dapat diintegrasikan ke dalam regulasi internal Kantor Kecamatan Temayang dan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Bojonegoro:

1. **Inisiasi Jemput Bola:** Tim Pelayanan Kecamatan menetapkan lokasi desa sasaran berdasarkan tingkat urgensi data kependudukan.
2. **Pemeriksaan Awal Sinyal (30 Menit):** Operator memeriksa peta zona sinyal.
 - a. Jika **Zona Hijau/Kuning:** Pelayanan dilaksanakan dengan moda *online* (dengan opsi *tethering* pribadi atau adaptasi lokasi jika terjadi RTO).
 - b. Jika **Zona Merah:** Operator beralih ke moda *offline enrollment*.

3. **Perekaman Data Warga:** Perekaman biodata dan biometrik (sidik jari, foto, iris mata).
4. **Pemberian Edukasi & Tanda Terima:** Warga menerima bukti rekaman dan informasi jadwal penerbitan fisik dokumen.
5. **Sinkronisasi Terjadwal (Malam Hari):** Pengunggahan data berkala ke server SIAK Terpusat Kemendagri pada jam melandainya beban trafik internet.
6. **Penerbitan & Pendistribusian Dokumen:** Cetak KTP-el/KK dilaksanakan dan didistribusikan kembali melalui perangkat desa setempat.

D. FAKTOR PENDUKUNG DAN PENGHAMBAT STRATEGI ADAPTASI OPERATOR SIAK

Dalam pelaksanaan strategi adaptasi pelayanan administrasi kependudukan di Kecamatan Temayang, terdapat sejumlah faktor yang mendukung keberhasilan operator SIAK dalam menjalankan tugasnya. Faktor pendukung utama yang pertama adalah adanya komitmen kerja dari operator untuk tetap melayani masyarakat meskipun berada dalam kondisi jaringan yang tidak stabil. Komitmen ini menjadi modal penting karena tanpa adanya kesediaan untuk beradaptasi, pelayanan akan mudah terhenti ketika menghadapi gangguan teknis di lapangan.

Faktor pendukung berikutnya adalah adanya koordinasi yang cukup baik antara operator SIAK dengan pihak kecamatan dan perangkat desa. Koordinasi ini memudahkan operator dalam menentukan lokasi pelayanan, menginformasikan jadwal pelayanan, serta mencari titik yang memungkinkan untuk memperoleh jaringan internet yang lebih stabil. Selain itu, keterlibatan

perangkat desa juga sangat membantu dalam mengarahkan masyarakat agar memahami prosedur pelayanan dan bersedia menunggu apabila terdapat kendala teknis dalam proses sinkronisasi data.

Selain faktor pendukung, terdapat pula faktor penghambat yang cukup dominan. Hambatan utama yang dihadapi operator adalah kondisi geografis wilayah Kecamatan Temayang yang didominasi perbukitan dan kawasan hutan sehingga menyebabkan banyak titik mengalami blank spot. Kondisi ini membuat operator harus mencari lokasi alternatif hanya untuk mendapatkan sinyal yang memadai agar data dapat diinput ke dalam sistem SIAK Terpusat.

Hambatan lain yang juga berpengaruh adalah keterbatasan infrastruktur jaringan telekomunikasi yang belum merata di seluruh desa. Pada beberapa lokasi, sinyal internet hanya muncul sesaat dan sering hilang sebelum proses pengiriman data selesai. Situasi ini menyebabkan proses pelayanan menjadi lebih lama, bahkan pada beberapa kasus harus ditunda hingga jaringan kembali stabil. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pelayanan tidak hanya ditentukan oleh kemampuan operator, tetapi juga sangat bergantung pada dukungan infrastruktur yang tersedia.

E. BENTUK DISKRESI OPERATOR DALAM PELAYANAN

Dalam konteks pelayanan publik, operator SIAK di Kecamatan Temayang menjalankan tugasnya tidak hanya sebagai pelaksana prosedural, tetapi juga sebagai birokrat garis depan yang memiliki ruang diskresi dalam menghadapi keterbatasan lapangan. Diskresi yang dilakukan operator tampak

dalam berbagai bentuk penyesuaian teknis maupun administratif agar pelayanan tetap dapat berjalan.

Bentuk diskresi pertama adalah diskresi lokasi, yaitu keputusan untuk memindahkan kegiatan pelayanan ke titik yang memiliki sinyal lebih baik. Tindakan ini dilakukan bukan karena mengubah tujuan pelayanan, melainkan untuk memastikan agar proses perekaman dan pengiriman data tetap berhasil dilakukan. Dalam praktiknya, operator sering berpindah ke tempat yang lebih tinggi atau lebih terbuka, seperti bukit, teras rumah warga, atau area yang dekat dengan jangkauan sinyal provider tertentu.

Bentuk diskresi kedua adalah diskresi waktu, yakni penyesuaian jam pelayanan dan waktu sinkronisasi data. Pada kondisi tertentu, operator memilih melakukan input data secara offline terlebih dahulu, kemudian melakukan sinkronisasi pada malam hari saat trafik jaringan lebih rendah dan peluang keberhasilan lebih besar. Langkah ini menunjukkan bahwa operator tidak hanya bekerja secara mekanis mengikuti jam kerja formal, tetapi juga menyesuaikan ritme pelayanan dengan kondisi aktual di lapangan.

Bentuk diskresi ketiga adalah diskresi sumber daya, yaitu penggunaan fasilitas pribadi untuk mendukung pelayanan publik. Dalam beberapa situasi, operator menggunakan kuota internet pribadi atau perangkat komunikasi milik sendiri untuk memastikan proses pelayanan tidak terhenti. Tindakan ini mencerminkan adanya dedikasi tinggi dari operator dalam menjaga keberlanjutan pelayanan administrasi kependudukan bagi masyarakat.

F. DAMPAK STRATEGI ADAPTASI TERHADAP PELAYANAN MASYARAKAT

Strategi adaptasi yang dilakukan operator SIAK di Kecamatan Temayang memberikan dampak yang cukup signifikan terhadap keberlangsungan pelayanan administrasi kependudukan. Dampak yang paling terasa adalah masyarakat tetap dapat memperoleh layanan, meskipun berada di wilayah dengan keterbatasan jaringan. Dengan adanya upaya adaptif dari operator, warga tidak perlu selalu datang ke kantor kecamatan berkali-kali hanya untuk menunggu jaringan kembali normal.

Dampak berikutnya adalah meningkatnya kepercayaan masyarakat terhadap pelayanan kecamatan. Masyarakat cenderung menilai bahwa petugas benar-benar berusaha membantu dan tidak sekadar menolak pelayanan dengan alasan teknis. Hal ini penting karena pelayanan publik tidak hanya diukur dari hasil administratif, tetapi juga dari sikap responsif dan empati petugas terhadap kebutuhan warga.

Selain itu, strategi adaptasi juga membantu mengurangi potensi keluhan masyarakat akibat keterlambatan pelayanan. Ketika operator memberikan penjelasan yang terbuka mengenai kondisi jaringan, masyarakat menjadi lebih memahami bahwa keterlambatan bukan disebabkan oleh kelalaian petugas, melainkan karena hambatan teknis yang berada di luar kendali langsung operator. Dengan demikian, komunikasi yang baik menjadi bagian penting dalam menjaga kualitas pelayanan publik di wilayah pelosok.

G. PEMBAHASAN AKHIR STRATEGI ADAPTASI

Berdasarkan hasil penelitian, strategi adaptasi operator SIAK di Kecamatan Temayang dapat dipahami sebagai bentuk kemampuan birokrasi lapangan dalam menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan yang terbatas. Dalam teori Geoff Mulgan, strategi adaptif menuntut organisasi untuk tidak berhenti pada perencanaan, tetapi juga mampu mengubah pengalaman lapangan menjadi tindakan nyata dan pembelajaran berkelanjutan. Hal tersebut terlihat jelas pada praktik pelayanan yang dilakukan operator, mulai dari pemetaan jaringan, penyesuaian lokasi, penggunaan kuota pribadi, hingga penyusunan SOP adaptasi jaringan.

Sementara itu, dalam perspektif Michael Lipsky, operator SIAK dapat dikategorikan sebagai *street-level bureaucrats* yang menjalankan kebijakan publik melalui diskresi sehari-hari. Mereka tidak hanya mengikuti aturan formal, tetapi juga harus membuat keputusan praktis untuk menjawab kebutuhan masyarakat di tengah keterbatasan sumber daya. Dengan demikian, keberhasilan pelayanan di Kecamatan Temayang sangat ditentukan oleh kombinasi antara kebijakan formal, kemampuan adaptasi petugas, dan dukungan lingkungan kerja yang memadai