

Menilai Kesiapan Infrastruktur Untuk Implementasi E-Government Pada Pemerintah Daerah Di Indonesia: Studi Kasus Kabupaten Aceh Barat Daya

¹Aira Syatra Ulayya ²Mohammad Rezza Fahlevvi ³Ikra Novar Rizqi

^{1*,2} Teknologi Rekayasa Informasi Pemerintahan, Institut Pemerintahan Dalam Negeri, Jatinangor, Sumedang

¹32.0052@praja.ipdn.ac.id ²rezza@ipdn.ac.id ³ikra@ipdn.ac.id

Article Info

Article history:

Received May 22, 2025

Accepted June 1, 2025

Published July 1, 2025

Kata Kunci:

Kesiapan Infrastruktur
Pemerintah Daerah
SPBE

ABSTRAK

Di era digital, transformasi digital menjadi kebutuhan penting bagi pemerintah daerah dalam meningkatkan layanan administrasi dan pelayanan publik. Salah satu upaya yang dilakukan adalah penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Dinas Komunikasi, Informatika, dan Persandian (Diskominfo) berperan sebagai instansi utama dalam pelaksanaan SPBE. Akan tetapi, implementasi SPBE di Kabupaten Aceh Barat Daya masih menghadapi kendala, terutama dari sisi kesiapan infrastruktur. Penelitian ini menggunakan teori e-government dari Indrajit dengan tiga dimensi: dukungan, kapasitas, dan manfaat. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif melalui wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan keterbatasan jaringan internet, kurangnya perangkat teknologi yang memadai, serta minimnya SDM yang kompeten di bidang teknologi informasi.



Corresponding Author:

Aira Syatra Ulayya,
Institut Pemerintahan Dalam Negeri, Jatinangor, Sumedang
Teknologi Rekayasa Informasi Pemerintahan,
Email : 32.0052@praja.ipdn.ac.id

1. PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah mendorong perubahan signifikan dalam sektor pemerintahan melalui penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) (Indrajit, 2016). SPBE menjadi penting untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas layanan publik (Dwitawati, 2022). Pemerintah dapat memberikan layanan yang lebih cepat dan transparan kepada masyarakat. Transformasi dari sistem manual menuju layanan digital juga terlihat di tingkat pusat dan daerah (Surdin, 2016). Selain itu, SPBE memungkinkan partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan publik melalui platform digital, sehingga memperkuat demokrasi dan tata kelola pemerintahan (Indrajit dkk., 2005).

Pemerintah pusat melalui Perpres No. 95 Tahun 2018 mendorong penerapan SPBE untuk menciptakan tata kelola pemerintahan digital yang akuntabel dan inovatif (Jibril, 2021). Namun, di Kabupaten Aceh Barat Daya, implementasinya masih menghadapi tantangan, terutama dalam hal infrastruktur teknologi. Meskipun daerah ini memperoleh predikat “baik” pada 2022, berbagai kendala masih ditemukan, seperti data yang belum terintegrasi, layanan publik yang belum efektif dan efisien, serta kurangnya transparansi. Selain itu, penyebaran informasi melalui media elektronik dan media sosial masih terbatas, sehingga berdampak pada kinerja layanan pemerintah (Kusuma dkk., 2021).

Pemerintah Kabupaten Aceh Barat Daya menunjukkan kemajuan dalam penerapan SPBE melalui penggunaan aplikasi SRIKANDI (Sistem Informasi Kearsipan Dinamis Terintegrasi). Berdasarkan wawancara dengan Kepala Bidang Komunikasi dan Informasi Publik Diskominsa, aplikasi ini telah digunakan oleh sebagian SKPK dengan 163 pengguna aktif, 267 naskah masuk, dan 93 naskah keluar. Namun, implementasi belum merata karena belum semua SKPK menggunakannya secara penuh. Selain itu, format surat masih terbatas dan belum ada regulasi resmi berupa Peraturan Bupati, sehingga menghambat optimalisasi penerapan SPBE secara menyeluruh meskipun indeks SPBE telah tergolong baik (Pamungkas dkk., 2020).

Kemajuan teknologi di Kabupaten Aceh Barat Daya terlihat dari meningkatnya akses internet dan penggunaan perangkat keras di instansi pemerintah. Namun, data BPS menunjukkan hanya 60% wilayah memiliki akses internet memadai. Survei internal mengungkapkan 40% perangkat keras pemerintah sudah usang. Laporan Kominfo dan APJII 2023 juga menunjukkan adanya kesenjangan akses internet di Aceh Barat Daya. Kondisi ini menegaskan pentingnya peningkatan infrastruktur untuk mendukung SPBE. Secara nasional, peringkat Indonesia dalam UN E-Government Survey naik dari posisi 77 (2022) ke 64 (2024), menunjukkan kemajuan implementasi SPBE sejalan dengan Perpres No. 95 Tahun 2018 guna meningkatkan efisiensi dan transparansi layanan publik (Poltak, 2006).

Pemerintah daerah wajib menjamin terselenggaranya pelayanan publik sesuai kewenangan masing-masing, termasuk pelaksanaan SPBE untuk meningkatkan layanan digital. Penilaian kategori SPBE diatur dalam Keputusan Kemenpan RB Nomor 1503 Tahun 2021, yang secara rutin mengevaluasi dan memberikan nilai serta predikat capaian SPBE di seluruh pemerintah daerah Indonesia (Supriyanto dkk., 2021). Tabel nilai indeks evaluasi SPBE terdiri dari lima predikat: Memuaskan (4,2–5,0), Sangat Baik (3,5–<4,2), Baik (2,6–<3,5), Cukup (1,8–<2,6), dan Kurang (<1,8). Hasil evaluasi SPBE Provinsi Aceh tahun 2023 memperlihatkan capaian tertentu yang menggambarkan tingkat kemajuan implementasi SPBE di daerah tersebut (Randang dkk., 2020).

Dari 24 pemerintah daerah, Pemerintah Kabupaten Aceh Barat Daya menunjukkan peningkatan dengan indeks 2,61 dan predikat Baik, naik dari predikat Kurang pada tahun 2022. Beberapa daerah lain dengan predikat “Baik” antara lain Kabupaten Aceh Barat (2,65), Aceh Tamiang (2,81), Nagan Raya (2,62), Bener Meriah (2,61), dan Pidie Jaya (2,63). Kota Banda Aceh dan Pemerintah Provinsi Aceh mendapatkan predikat Sangat Baik dengan indeks masing-masing 3,54 dan 3,62. Pemerintah Kabupaten Aceh Barat Daya diharapkan terus meningkatkan kualitas implementasi SPBE untuk meraih predikat “Sangat Baik” di masa depan (Sastrini & Dewi, 2024).

Dalam menganalisis kesiapan infrastruktur untuk implementasi SPBE di Kabupaten Aceh Barat Daya, Sugiyono (2015) menekankan pentingnya infrastruktur teknologi yang memadai, seperti jaringan internet stabil dan perangkat keras canggih (Sugiyono, 2017). Sementara itu, Indrajit (2006) menyoroti bahwa keberhasilan SPBE juga tergantung pada kemampuan sumber daya manusia dalam mengelola teknologi, dengan penekanan pada pelatihan dan pengembangan kapasitas aparatur pemerintah. Kedua ahli tersebut menegaskan bahwa kesiapan infrastruktur dan kompetensi SDM merupakan faktor penentu keberhasilan implementasi SPBE (Indrajit, 2016). Contoh nyata kesiapan dan penerapan SPBE dapat dilihat pada Pemerintah Kota Banda Aceh melalui aplikasi e-kinerja, yang digunakan untuk merekam dan memantau aktivitas Pegawai Negeri Sipil (PNS), menunjukkan bagaimana infrastruktur yang memadai mendukung kinerja pemerintahan (Pemerintah Kota Banda Aceh, 2025).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tingkat kesiapan infrastruktur di Kabupaten Aceh Barat Daya dalam mendukung implementasi SPBE. Dengan demikian, diharapkan melalui penelitian ini, dapat ditemukan solusi yang tepat untuk mengatasi berbagai masalah infrastruktur yang ada, sehingga SPBE dapat diterapkan secara efektif dan memberikan manfaat maksimal bagi masyarakat. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi strategis kepada pemerintah daerah guna mendukung transformasi digital yang berkelanjutan.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang muncul di masyarakat sehingga diperlukan adanya pengabdian kepada masyarakat melalui implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) (Sugiyono, 2013). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggambarkan secara mendalam kondisi kesiapan infrastruktur di Kabupaten Aceh Barat Daya dalam mendukung penerapan SPBE (Widoyoko,

2012). Konsep analisis yang digunakan mengacu pada teori e-government dari Indrajit (2016) yang mencakup tiga dimensi, yaitu dukungan (support), kapasitas (capacity), dan manfaat (value). Untuk memperoleh data yang akurat, digunakan data primer melalui wawancara mendalam kepada informan yang relevan, serta data sekunder yang diperoleh dari dokumentasi dan sumber tertulis lainnya. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, dengan bantuan pedoman wawancara dan dokumentasi lapangan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis interaktif model Miles dan Huberman (1984), yang meliputi tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Palazzolo, 1997).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Aceh Barat Daya, sebuah wilayah yang terletak di barat daya Provinsi Aceh. Secara geografis, wilayah ini memiliki luas dan batas-batas administratif yang jelas, serta terdiri dari beberapa kecamatan dengan karakteristik topografi dan aksesibilitas yang bervariasi. Dari segi demografi, Kabupaten Aceh Barat Daya memiliki jumlah penduduk yang tersebar di sembilan kecamatan. Kondisi kependudukan ini turut memengaruhi pemerataan layanan dan infrastruktur, termasuk akses terhadap teknologi informasi.

Penelitian ini secara khusus berfokus pada Dinas Komunikasi, Informatika dan Persandian Kabupaten Aceh Barat Daya (Diskominsa), yang merupakan instansi pelaksana utama dalam pengembangan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Dinas ini memiliki tugas pokok dalam menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi, informatika, dan persandian, serta mendukung digitalisasi layanan publik. Struktur organisasi Diskominsa terdiri dari kepala dinas, sekretariat, dan beberapa bidang teknis seperti bidang informasi publik, bidang teknologi informasi, dan bidang persandian. Masing-masing bidang memiliki fungsi kerja yang berfokus pada pengembangan infrastruktur TIK, penyebaran informasi, serta pengamanan komunikasi data pemerintah.

3.1 Kesiapan Infrastruktur di Kabupaten Aceh Barat Daya Dalam Mendukung Implementasi SPBE

Kesiapan infrastruktur merupakan faktor krusial dalam mendukung implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Kabupaten Aceh Barat Daya. Infrastruktur yang dimaksud mencakup jaringan internet, perangkat keras, server, sistem aplikasi, serta kapasitas sumber daya manusia (SDM) yang relevan. Penelitian menunjukkan bahwa kualitas jaringan internet di beberapa kecamatan masih sangat rendah dan tidak merata. Tabel berikut menggambarkan perbandingan kecepatan internet di kecamatan-kecamatan dengan kualitas terendah:

Tabel 1. Kecepatan Internet di Kecamatan Terendah Kabupaten Aceh Barat Daya

Kecamatan	Kecepatan Unduh (Mbps)	Kecepatan Unggah (Mbps)
Blangpidie	9 – 11	3 – 4
Jeumpa	6 – 8	2 – 2,5
Kuala Batee	4 – 5,5	1 – 1,5
Babahrot	1,5 – 2,8	< 1
Lembah Sabil	1,6 – 2,3	< 1

Sumber: Diskominsa Kabupaten Aceh Barat Daya

Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan digital antarwilayah yang berdampak pada ketimpangan layanan SPBE. Selain itu, kesiapan server atau pangkalan data masih terbatas, sehingga pengelolaan data belum optimal dan rawan terhadap gangguan. Pemeliharaan perangkat keras dan aplikasi juga terhambat oleh minimnya tenaga IT dan keterbatasan anggaran.

Dari sisi SDM, masih banyak aparatur yang belum memiliki kompetensi teknis di bidang teknologi informasi. Pelatihan yang tersedia hanya mencakup pengenalan dasar, belum menyentuh aspek teknis seperti keamanan data dan manajemen sistem.

Diskominsa telah menyusun beberapa rencana strategis untuk mengatasi keterbatasan ini, antara lain:

1. Pembangunan *mini data center* terintegrasi.
2. Kerja sama dengan BAKTI Kominfo untuk memperluas jaringan internet.
3. Implementasi jaringan intranet antar-SKPK.
4. Penggunaan layanan *cloud* untuk sistem pelayanan publik.

Namun, pelaksanaan program ini masih terkendala oleh rendahnya prioritas SPBE dalam agenda pembangunan daerah, lemahnya kemauan politik, serta kebutuhan teknologi yang lebih cepat berkembang dibandingkan dengan ketersediaan anggaran

3.2 Masalah, tantangan, dan peluang yang dihadapi dalam meningkatkan infrastruktur untuk mendukung implementasi SPBE di Pemerintah Kabupaten Aceh Barat Daya

Implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Kabupaten Aceh Barat Daya masih menghadapi sejumlah kendala yang signifikan. Permasalahan utama terletak pada belum meratanya infrastruktur jaringan internet antar wilayah kecamatan. Beberapa daerah seperti Kecamatan Babahrot dan Lembah Sabil mengalami kecepatan internet yang sangat rendah, di bawah 2 Mbps, sehingga menghambat optimalisasi layanan digital. Selain itu, perangkat teknologi yang digunakan oleh banyak instansi pemerintahan masih tergolong usang, tidak kompatibel dengan sistem digital terbaru, dan rawan gangguan teknis.

Di sisi sumber daya manusia (SDM), masih ditemukan keterbatasan kompetensi pegawai dalam mengoperasikan aplikasi dan sistem SPBE secara optimal. Kurangnya pelatihan berkelanjutan memperparah ketidaksiapan aparatur dalam beradaptasi dengan transformasi digital. Ditambah lagi, absennya kebijakan teknis dan regulasi yang mendukung integrasi sistem antar perangkat daerah menyebabkan fragmentasi dalam tata kelola data dan pelayanan.

Tantangan lainnya adalah lemahnya komitmen pimpinan daerah dalam menjadikan SPBE sebagai prioritas pembangunan, yang tercermin dari minimnya alokasi anggaran untuk peningkatan infrastruktur TIK. Di tengah tantangan tersebut, terdapat peluang strategis yang dapat dimanfaatkan, seperti dukungan regulatif dari pemerintah pusat melalui Perpres No. 95 Tahun 2018, serta potensi kerja sama dengan BAKTI Kominfo dan sektor swasta untuk memperluas jaringan dan membangun pusat data terintegrasi. Selain itu, meningkatnya kesadaran digital masyarakat menjadi modal sosial penting dalam mendorong adopsi layanan berbasis elektronik.

3.3 Support (Dukungan)

Dukungan merupakan faktor krusial dalam keberhasilan implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Kabupaten Aceh Barat Daya. Dukungan yang dimaksud meliputi komitmen dari pimpinan daerah, kebijakan yang mendukung, serta ketersediaan infrastruktur teknologi yang memadai. Saat ini, dukungan dari pimpinan daerah masih perlu diperkuat agar SPBE dapat berjalan secara konsisten dan berkelanjutan. Selain itu, kebijakan yang mengatur pelaksanaan SPBE harus jelas dan terintegrasi agar seluruh perangkat daerah dapat berperan aktif. Infrastruktur teknologi, seperti jaringan internet dan perangkat keras, juga menjadi tantangan karena belum merata di seluruh wilayah, khususnya di daerah terpencil. Keterbatasan ini menghambat akses dan penggunaan sistem elektronik secara optimal. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan investasi dan perhatian khusus terhadap pengembangan infrastruktur serta sosialisasi kebijakan agar dukungan dari berbagai pihak dapat terwujud secara maksimal. Dengan dukungan yang kuat, implementasi SPBE dapat berjalan lebih lancar dan memberikan dampak positif bagi pelayanan publik.

3.4 Capacity (Kapasitas)

Kapasitas sumber daya manusia dan teknologi merupakan aspek penting dalam pelaksanaan SPBE di Kabupaten Aceh Barat Daya. Kapasitas SDM yang memadai, terutama yang memiliki kompetensi di bidang teknologi informasi, sangat diperlukan untuk mengelola dan mengembangkan sistem pemerintahan berbasis elektronik. Saat ini, masih terdapat kekurangan tenaga ahli yang mampu mengoperasikan dan memelihara sistem tersebut secara efektif. Selain itu, kapasitas infrastruktur teknologi juga belum optimal, baik dari segi perangkat keras maupun jaringan komunikasi. Hal ini mengakibatkan keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi digital secara maksimal. Untuk itu, pemerintah daerah perlu melakukan pelatihan dan peningkatan kompetensi SDM secara berkelanjutan serta mengadakan perangkat teknologi yang sesuai dengan kebutuhan. Peningkatan kapasitas ini akan

memperkuat kemampuan pemerintah daerah dalam mengimplementasikan SPBE secara efektif dan efisien, sehingga dapat meningkatkan kualitas layanan publik dan transparansi pemerintahan.

3.5 Value (Manfaat)

Manfaat penerapan SPBE di Kabupaten Aceh Barat Daya diharapkan dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan transparansi dalam penyelenggaraan pemerintahan. Dengan sistem elektronik, proses administrasi dan pelayanan publik menjadi lebih cepat, mudah, dan akuntabel. Namun, manfaat tersebut belum sepenuhnya dirasakan karena masih adanya kendala pada dukungan dan kapasitas yang belum optimal. Jika dukungan kebijakan dan infrastruktur diperkuat serta kapasitas SDM ditingkatkan, maka manfaat SPBE akan lebih maksimal. Hal ini akan membawa perubahan signifikan dalam tata kelola pemerintahan, seperti pengurangan birokrasi yang berbelit, peningkatan akses layanan bagi masyarakat, serta pengelolaan data yang lebih baik dan transparan. Selain itu, penerapan SPBE juga dapat mendorong partisipasi masyarakat dalam proses pemerintahan melalui layanan digital yang interaktif. Dengan demikian, SPBE tidak hanya meningkatkan kualitas layanan, tetapi juga memperkuat akuntabilitas dan kepercayaan publik terhadap pemerintah daerah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kesiapan infrastruktur dalam implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Kabupaten Aceh Barat Daya, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan SPBE masih menghadapi sejumlah tantangan yang signifikan. Dari sisi dukungan, komitmen dan peran aktif pimpinan daerah serta kebijakan yang mendukung masih perlu diperkuat agar implementasi SPBE dapat berjalan optimal dan berkelanjutan. Dari aspek kapasitas, keterbatasan sumber daya manusia yang kompeten di bidang teknologi informasi serta belum meratanya infrastruktur jaringan dan perangkat teknologi menjadi hambatan utama dalam pelaksanaan SPBE. Sementara itu, manfaat dari penerapan SPBE, seperti peningkatan efektivitas, efisiensi, dan transparansi pelayanan publik, belum sepenuhnya dirasakan akibat kendala pada aspek dukungan dan kapasitas tersebut. Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu memprioritaskan penguatan dukungan kebijakan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, serta pengembangan infrastruktur teknologi dan perencanaan anggaran yang memadai. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan implementasi SPBE di Kabupaten Aceh Barat Daya dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan mampu memberikan manfaat optimal bagi masyarakat serta tata kelola pemerintahan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwitawati, I. (2022). Implementasi gap analisis dari sistem pemerintahan berbasis elektronik (spbe) Pada Kabupaten Bener Meriah. *JINTECH: Journal Of Information Technology*, 3(1), 1–9.
- Indrajit, R. E. (2016). Konsep dan Strategi Electronic Government. *Electronic Government*, 84, 1–166.
- Indrajit, R. E., Zainudin, A., & Rudianto, D. (2005). *Electronic government in action*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta, 1–272.
- Jibril, M. (2021). Implementasi E-Government Kota Probolinggo (Studi Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik). *Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, 19(3), Article 3. <https://doi.org/10.46730/jiana.v19i3.8002>
- Kusuma, A. A., Wasistiono, S., & Pitono, A. (2021). Penerapan E-government Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik Di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Bandung Provinsi Jawa Barat. *VISIONER: Jurnal Pemerintahan Daerah Di Indonesia*, 13(2), 154–157.
- Palazzolo, D. J. (1997). *Research Methods*. Dalam *Experiencing Citizenship*. Routledge.
- Pamungkas, A. R., Nugroho, L. E., & Sulistyono, S. (2020). Evaluasi Faktor Kegagalan Sistem Informasi Pada Kesiapan Penerapan E-Government: Studi Literatur. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 3(3), Article 3. <https://doi.org/10.33387/jiko.v3i3.2176>
- Poltak, S. L. (2006). *Reformasi Pelayanan Publik: Teori, Kebijakan, dan Implementasi*. Bumi Aksara. Jakarta.

- Randang, D. M., Djani, W., & Rani, L. P. S. (2020). Analisis Kesiapan Pemerintah Kabupaten Manggarai Dalam Penerapan E-Government. *Jurnal Administrasi Dan Demokrasi (Administration and Democracy Journal)*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.35508/jad.v1i1.3568>
- Sastrini, L., & Dewi, N. M. W. (2024). Peranan Peraturan Kebijakan Dalam Pelaksanaan Fungsi Pemerintahan. *Doktrin: Jurnal Dunia Ilmu Hukum Dan Politik*, 2(2), 214–223.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. https://digilib.unigres.ac.id/index.php?p=show_detail&id=43
- Supriyanto, S., Ridwan, A., Tamam, R., Santoso, M. I., Satria, D., & Mutaqin, A. I. S. (2021). Perancangan sistem pemerintahan berbasis elektronik (SPBE) yang berkelanjutan di Provinsi Banten. *Journal Industrial Servicess*, 7(1), 171–175. <https://doi.org/10.36055/12952>
- Suridin, J. (2016). Analisis kelayakan implementasi e-government dalam pelayanan publik di bidang keagrariaan di kabupaten pinrang. *KAREBA: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 178–191.
- Widoyoko, E. P. (2012). *Teknik penyusunan instrumen penelitian*.