

ANALISIS KESIAPAN INFRASTRUKTUR DALAM IMPLEMENTASI SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK DI KABUPATEN ACEH BARAT DAYA

Aira Syatra Ulayya

NPP.32.0052

Asdaf Aceh Barat Daya, Provinsi Aceh

Program Studi Teknologi Rekayasa Informasi Pemerintahan

Email: 32.0052@praja.ipdn.ac.id

Pembimbing Skripsi: Mohammad Rezza Fahlevvi, S.Kom, M.Cs

ABSTRACT

Problem/Background (GAP): The problem that motivates researchers to take this title is how the readiness of infrastructure in Southwest Aceh Regency in supporting the implementation of SPBE. **Purpose:** To analyze the readiness of infrastructure in Southwest Aceh Regency in supporting the implementation of SPBE. **Methods:** In this research, the method used by researchers is qualitative research method. This study selected informants using Purposive Sampling method as many as seven informants. Data collection in this study through interviews, observation, and document analysis. The data sources used in this research are primary data sources and secondary data sources. Meanwhile, the data analysis technique used in this research uses the Miles and Hubberman method, namely data reduction, data presentation and conclusion drawing supported by the use of NVivo software. This research was conducted at the Communication, Information and Signage Office of Southwest Aceh Regency, Aceh Province. **Results/Findings:** The results showed that infrastructure readiness in supporting the implementation of SPBE in Southwest Aceh district is still not optimal. There are various obstacles, such as limited internet networks in some areas, the unavailability of adequate technological devices in government agencies, and the lack of human resources who have competence in the field of information technology. In addition, commitment and support from regional leaders also need to be strengthened so that SPBE implementation can run thoroughly and sustainably. Before SPBE implementation is maximized, the Southwest Aceh district government needs to focus on improving infrastructure readiness, strengthening human resources, and adequate budget planning in order to create an effective, efficient and transparent government. **Conclusion:** based on the results of the study, it can be concluded that information and communication technology infrastructure still faces various significant obstacles, the readiness of ASN in managing digital technology also still needs to be improved through continuous competency-based training, because although regulations and policy support are available, their implementation has not been consistent, and the limited budget and lack of socialization and education to ASN and the community have led to low understanding and participation in the use of government digital services. In addition, the efforts of the government will increase public trust in the government, encourage wider participation, and accelerate the realization of more modern, effective, and responsive governance. **Keywords:** Infrastructure Readiness, Local Government, SPBE.

ABSTRAK

Permasalahan/Latar Belakang (GAP): Permasalahan yang melatarbelakangi peneliti untuk mengambil judul ini ialah bagaimana kesiapan infrastruktur di Kabupaten Aceh Barat Daya dalam mendukung implementasi SPBE. Meskipun Kabupaten Aceh Barat Daya telah memenuhi regulasi dan instrumen SPBE, kesiapan teknis dan integrasi sistem belum berjalan optimal, selaras dengan temuan dalam penelitian ini terkait masalah infrastruktur dan keterbatasan SDM. Masalah yang terjadi adalah keterbatasan infrastruktur teknologi yang berdampak pada menurunnya efektivitas dan efisiensi terhadap kemampuan dalam menyediakan layanan kinerja pemerintah daerah. Selain itu, layanan publik di Kabupaten Aceh Barat Daya juga menghadapi berbagai kendala, seperti data yang belum terintegrasi, layanan yang belum efektif, efisien, serta kurangnya transparansi, dan keterbatasan dalam penyebaran informasi melalui media elektronik maupun media sosial. **Tujuan:** Untuk menganalisis kesiapan infrastruktur di Kabupaten Aceh Barat Daya dalam mendukung implementasi SPBE. **Metode:** Dalam penelitian ini, metode yang digunakan peneliti adalah metode penelitian kualitatif. Penelitian ini memilih informan menggunakan metode *Purposive Sampling* sebanyak tujuh orang informan. Pengumpulan data dalam penelitian ini melalui wawancara, observasi, dan analisis dokumen. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini yakni sumber data primer dan sumber data sekunder. Sedangkan, teknik analisis data yang digunakan pada penelitian menggunakan metode ini Miles and Hubberman yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan Kesimpulan yang didukung oleh penggunaan software NVivo. Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Komunikasi, Informatika, dan Persandian Kabupaten Aceh Barat Daya Provinsi Aceh. **Hasil/Temuan:** Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Jumlah informan sebanyak tujuh orang dengan pendekatan purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapan infrastruktur dalam mendukung implementasi SPBE di Kabupaten Aceh Barat Daya masih belum optimal. Terdapat kendala pada jaringan internet, perangkat teknologi yang belum memadai, kompetensi SDM yang masih rendah, serta lemahnya dukungan anggaran dan komitmen pimpinan daerah. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kesiapan infrastruktur TIK di Kabupaten Aceh Barat Daya belum sepenuhnya mendukung implementasi SPBE secara optimal. ASN masih membutuhkan pelatihan teknis berkelanjutan, dan meskipun regulasi dan kebijakan telah tersedia, implementasinya belum berjalan konsisten. Untuk itu, perlu dilakukan penguatan infrastruktur, peningkatan kapasitas SDM, serta perluasan sosialisasi dan edukasi digital kepada ASN dan masyarakat guna mewujudkan pelayanan publik yang lebih efektif, efisien, dan transparan.

Kata Kunci : Kesiapan Infrastruktur, Pemerintah Daerah, SPBE

I. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di sektor pemerintahan. E-government adalah proses pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas penyelenggaraan pemerintahan yang saat ini fokus di Indonesia pada implementasi e-government (Rahmadi et al., n.d.). Kemajuan dalam penerapan SPBE, baik di tingkat pusat maupun daerah,

menunjukkan transformasi dari sistem manual menuju layanan digital yang lebih modern dan akuntabel. SPBE atau e-Government memungkinkan pemerintah menciptakan proses kerja yang lebih efektif dan transparan dalam melayani masyarakat. SPBE bertujuan meningkatkan efisiensi administrasi dan kualitas pelayanan publik melalui sistem digital terintegrasi yang mencakup semua data dari berbagai organisasi daerah. Namun, kesiapan teknologi masih menjadi tantangan utama, seperti yang dialami di Kabupaten Aceh Barat Daya, di mana kemajuan teknologi ini belum diimbangi oleh infrastruktur yang cukup (Kemenkominfo, 2022). Pelayanan pemerintah kepada publik (masyarakat) sampai hari ini masih dominan dilakukan melalui kontak langsung, antara pemberi jasa layanan (provider) kepada penerima layanan (user). Pelaksanaan pelayanan secara langsung cenderung menimbulkan maladministrasi karena disebabkan adanya human eror penyedia layanan dan penerima layanan (Maulana, 2021). SPBE adalah pemerintahan diselenggarakan dengan teknologi informasi dan komunikasi dalam menjalankan fungsi dan tugas untuk mewujudkan tujuan pemerintah (Firman, 2024).

Pemerintahan di Kabupaten Aceh Barat Daya mengalami peningkatan dengan mendapatkan predikat “baik” dari sebelumnya di tahun 2022 dengan predikat “kurang”, tetapi masih saja menghadapi berbagai masalah yang tidak sesuai dengan predikatnya yang sudah baik. Salah satu masalah utamanya adalah keterbatasan infrastruktur teknologi yang berdampak pada menurunnya efektivitas dan efisiensi terhadap kemampuan dalam menyediakan layanan kinerja pemerintah daerah (Purwanto, 2021). Selain itu, layanan publik di Kabupaten Aceh Barat Daya juga menghadapi berbagai kendala, seperti data yang belum terintegrasi, layanan yang belum efektif, efisien, serta kurangnya transparansi, dan keterbatasan dalam penyebaran informasi melalui media elektronik maupun media sosial. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun secara administratif kabupaten aceh barat daya telah memenuhi regulasi dan instrumen SPBE, kesiapan teknis dan integrasi sistem belum berjalan optimal, selaras dengan temuan dalam penelitian ini terkait masalah infrastruktur dan keterbatasan SDM.

Kemajuan teknologi di Kabupaten Aceh Barat Daya terlihat dari peningkatan akses internet dan penggunaan perangkat keras modern di beberapa instansi pemerintah. Namun, data dari Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa hanya sekitar 60% wilayah di Kabupaten Aceh Barat Daya yang memiliki akses internet yang memadai. Selain itu, survei internal pemerintah daerah mencatat bahwa 40% perangkat keras yang digunakan oleh instansi pemerintah sudah usang dan membutuhkan pembaruan segera. Temuan ini diperkuat dengan laporan dari Kominfo yang menunjukkan bahwa masih ada kesenjangan signifikan di beberapa daerah Indonesia, termasuk Aceh Barat Daya, terkait internet serta survei APJII yang mengungkapkan bahwa hampir 40% wilayah Indonesia masih kesulitan mengakses internet yang cepat dan stabil (Kominfo, 2023; APJII, 2023). Hal ini semakin memperkuat urgensi peningkatan infrastruktur untuk mendukung implementasi SPBE yang optimal (BPS, 2023). Qurotul aini pada 2024 menyebutkan bahwa “*The primary emphasis of this study rests on technology readiness, a pivotal factor influencing the acceptance and utilization of such solutions. However, it is essential to acknowledge the challenge posed by varying levels of technological proficiency among potential users.*” (Aini et al., 2024). 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.

1.2. Kesenjangan Masalah yang Diambil (GAP Penelitian)

Terjadi sebuah permasalahan yang mana masyarakat di beberapa daerah Provinsi Aceh, termasuk kabupaten Aceh Barat Daya, implementasi SPBE masih menghadapi berbagai tantangan, khususnya dari sisi infrastruktur pendukung yang belum sepenuhnya memadai. Meskipun Kabupaten Aceh Barat Daya telah memenuhi regulasi dan instrumen SPBE, kesiapan teknis dan integrasi sistem belum berjalan optimal, selaras dengan temuan dalam penelitian ini terkait masalah infrastruktur dan keterbatasan SDM. Masalah yang terjadi adalah keterbatasan infrastruktur teknologi yang berdampak pada menurunnya efektivitas dan efisiensi terhadap kemampuan dalam menyediakan layanan kinerja pemerintah daerah. Selain itu, layanan publik di Kabupaten Aceh Barat Daya juga menghadapi berbagai kendala, seperti data yang belum terintegrasi, layanan yang belum efektif, efisien, serta kurangnya transparansi, dan keterbatasan dalam penyebaran informasi melalui media elektronik maupun media sosial. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa hanya sekitar 60% wilayah di Kabupaten Aceh Barat Daya yang memiliki akses internet yang memadai. Selain itu, survei internal pemerintah daerah mencatat bahwa 40% perangkat keras yang digunakan oleh instansi pemerintah sudah usang dan membutuhkan pembaruan segera. Temuan ini diperkuat dengan laporan dari Kominfo yang menunjukkan bahwa masih ada kesenjangan signifikan di beberapa daerah Indonesia, termasuk Aceh Barat Daya, terkait internet serta survei APJII yang mengungkapkan bahwa hampir 40% wilayah Indonesia masih kesulitan mengakses internet yang cepat dan stabil. 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.

1.3. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini terinspirasi oleh beberapa penelitian terdahulu, dalam konteks Analisis Kesiapan Infrastruktur Dalam Implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik di Kabupaten Aceh Barat Daya. Dalam penelitian Amjad Aushap, Muhammad Lutfi Naufal, Muhammad Nurjaman, Ivan Darmawan (2023), menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi “Sakedap” di Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung, telah meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan publik, menggunakan metode kualitatif dan pendekatan e-government menurut Hiller dan Belanger, seperti dalam penelitiannya dengan judul “Pengaruh Penerapan *E-Government* (SPBE) Melalui Penggunaan Aplikasi “Sakedap” Terhadap Efisiensi dan Efektivitas Pelayanan Publik Dalam Mewujudkan Smart City (Studi Kasus di Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung)” (Aushap et al., 2023). Penelitian ini mengeksplorasi dampak spesifik dari aplikasi tertentu (Sakedap) pada pelayanan publik. Penelitian selanjutnya ialah penelitian yang teliti oleh I Wayan Muka, Made Adi Widyatmika, dan I Ketut Gede Darma Putra (2020) yang berjudul Pengembangan Rencana Induk Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Provinsi Bali yang mengevaluasi SPBE di Provinsi Bali dan menemukan kelemahan utama berupa kurangnya infrastruktur di beberapa OPD serta memberikan rekomendasi strategis untuk perbaikan. Penelitian ini fokus pada evaluasi SPBE di Pemerintahan Provinsi (Muka et al., n.d.).

Selanjutnya pada penelitian oleh Febrian Arga Wahyudi, Nora Eka Putri, (2024) dalam penelitian yang berjudul “Implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sijunjung” yang menyatakan bahwa Kabupaten Sijunjung juga telah mengimplementasikan SPBE di Dinas

Komunikasi dan Informatika, dengan kendala pemerintah tersebut mendapatkan indeks SPBE terendah kedua, kurangnya koordinasi, titik lemah infrastruktur jaringan. Hasil ini mengkonfirmasi bahwa Sumber Daya TI memiliki peran strategis dalam meningkatkan kinerja inovasi, serta temuan dari penelitian-penelitian sebelumnya (Maulani et al., 2021). Penelitian ini menekankan pada evaluasi kondisi saat ini di Sijunjung, termasuk tantangan spesifik yang dihadapi (Arga Wahyudi & Eka Putri, 2024). Pentingnya penerapan SPBE berdasarkan prinsip-prinsip Good Governance untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik seperti yang telah ditekankan oleh R.M. Iman Rifai Rusdy dan Suci Flambonita (2023) dalam judul penelitiannya “Penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) Di Pemerintah Daerah Untuk Mewujudkan Good Governance” pada penelitian ini menemukan bahwa SPBE belum sepenuhnya diterapkan, perlunya dasar hukum yang lebih tinggi, pengembangan sistem partisipasi dan akuntabilitas. Penelitian ini Fokus pada aspek hukum dan kebijakan dalam penerapan SPBE dibandingkan dengan penelitian lain yang lebih praktis (Rusdy & Flambonita, 2023). Penelitian Widya Kurniati Mohi dan Nuzlan Botutihe (2020) dalam judul “Strategi Pemerintah Daerah dalam Meningkatkan Pelayanan Pada Masyarakat Melalui Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik” di Kabupaten Gorontalo yang menunjukkan bahwa strategi penerapan SPBE sudah berjalan cukup baik, meskipun ada kendala seperti kurangnya sumber daya manusia yang kompeten di bidang pengelolaan sistem aplikasi online dan infrastruktur yang belum merata (Mohi & Botutihe, 2020).

1.4. Pernyataan Kebaruan Ilmiah

Peneliti melakukan penelitian yang berbeda dan belum dilakukan oleh penelitian terdahulu, yang dilakukan oleh Sugiyono (2017), Auliya (2020), dan Febrian Arga Wahyudi & Nora Eka Putri (2024), di mana masing-masing menitikberatkan pada aspek umum penerapan e-government atau implementasi SPBE di daerah lain seperti Kota Palu atau Kabupaten Sijunjung. Sementara itu, penelitian ini secara khusus menganalisis kesiapan infrastruktur dalam implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Kabupaten Aceh Barat Daya, sebuah konteks yang belum banyak diteliti secara mendalam. Selain itu, penelitian ini menggunakan teori dari Indrajit 2016 yakni teori *E-Government*, dengan tiga elemen yakni *Support, Capacity, and Value* dimana pendekatan ini memberikan kerangka analisis yang lebih sistematis dalam mengevaluasi kesiapan infrastruktur, dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang umumnya hanya menggunakan pendekatan deskriptif atau tidak membedah secara terstruktur berdasarkan teori e-Government. Oleh karena itu, perbedaan konteks lokasi, fokus kajian, serta kerangka teori yang digunakan menjadikan penelitian ini memiliki kebaruan ilmiah yang signifikan dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. sehingga hal inilah yang membedakan dari penelitian sebelumnya. Adapun lokasi yang menjadi fokus penelitian juga berbeda dengan penelitian sebelumnya yaitu Kabupaten Aceh Barat Daya, Provinsi Aceh.

1.5. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesiapan infrastruktur di Kabupaten Aceh Barat Daya dalam mendukung implementasi SPBE serta Untuk mengidentifikasi masalah, tantangan, dan peluang yang dihadapi oleh Pemerintah Kabupaten Aceh Barat Daya dalam meningkatkan infrastruktur untuk mendukung implementasi SPBE. Selain itu, Untuk mengidentifikasi masalah, tantangan, dan peluang yang dihadapi oleh

Pemerintah Kabupaten Aceh Barat Daya dalam meningkatkan infrastruktur untuk mendukung implementasi SPBE

II. METODE

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan peneliti adalah metode penelitian kualitatif. Pendekatan kualitatif digunakan oleh peneliti untuk menghasilkan teori dan wawasan untuk penelitian selama periode waktu tertentu (Listiyono et al., 2024). Penelitian ini memilih informan menggunakan metode *Purposive Sampling* sebanyak tujuh orang informan. Sampel purposif dilakukan dengan cara memilih peserta bukan berdasarkan kelompok, secara acak, atau lokasi, melainkan berdasarkan tujuan khusus yang ingin dicapai. (Nurdin & Dra Sri Hartati, 2019). Pengumpulan data dalam penelitian ini melalui wawancara, observasi, dan analisis dokumen yang mencakup studi terhadap kebijakan, regulasi, laporan, dan dokumen relevan lainnya yang terkait dengan implementasi SPBE di Kabupaten Aceh Barat Daya. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini yakni sumber data primer dan sumber data sekunder (Simangunsong, 2016). Sedangkan, teknik analisis data yang digunakan pada penelitian menggunakan metode ini Miles and Hubberman yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan Kesimpulan yang didukung oleh penggunaan software NVivo untuk mempermudah proses reduksi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Komunikasi, Informatika, dan Persandian Kabupaten Aceh Barat Daya Provinsi Aceh lokasi ini dipilih berdasarkan pertimbangan kemudahan mendapatkan data dan lokasi penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

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

Kesiapan infrastruktur dalam implementasi SPBE mencerminkan sejauh mana suatu daerah memiliki kondisi yang memadai untuk mendukung transformasi digital dalam tata kelola pemerintahan. Kesiapan ini mencakup berbagai aspek pendukung yang harus dipersiapkan agar pelaksanaan SPBE dapat berjalan secara optimal. Dalam konteks Kabupaten Aceh Barat Daya, kesiapan infrastruktur menjadi faktor krusial yang menentukan efektivitas implementasi SPBE.

Tabel 3. 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

Kualitas jaringan internet di Kabupaten Aceh Barat Daya masih belum merata antar kecamatan. Hasil uji kecepatan internet yang dilakukan di beberapa lokasi menunjukkan adanya kesenjangan yang cukup besar. Di Kecamatan Blangpidie, sebagai

pusat pemerintahan, kecepatan internet rata-rata tercatat 9–11 Mbps untuk unduh dan sekitar 3–4 Mbps untuk unggah. Namun, di kecamatan seperti Babahrot dan Lembah Sabil, kecepatan unduh hanya berkisar antara 1,5–2,8 Mbps, sedangkan kecepatan unggah berada di bawah 1 Mbps. Di sisi lain, penggunaan server dan data center juga masih terbatas. Saat ini, sebagian besar sistem aplikasi SPBE di Kabupaten Aceh Barat Daya masih bergantung pada server internal dengan kapasitas terbatas yang dikelola oleh Diskominsa. Belum tersedia data center khusus yang terintegrasi secara penuh untuk mendukung layanan pemerintahan digital, meskipun telah ada rencana awal untuk memigrasikan beberapa layanan ke *cloud service* berbasis komputasi pemerintah daerah atau kerja sama dengan penyedia nasional.

A. Support (Dukungan)

Aspek utama yang harus dimiliki pemerintah adalah dukungan dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk tokoh publik dan politik. Fokus utama harus diarahkan pada penguatan infrastruktur Dukungan serta penerapan prinsip-prinsip good governance guna memastikan keberlanjutan dan efektivitas implementasi SPBE di kabupaten Aceh Barat Daya. Dukungan Kebijakan dan Regulasi yakni dengan Pemerintah daerah telah menetapkan beberapa kebijakan dasar untuk mendukung digitalisasi layanan pemerintahan. Pemerintah daerah Kabupaten Aceh Barat Daya menerbitkan regulasi daerah berupa Peraturan Bupati Aceh Barat Daya nomor 31 tahun 2022 tentang SPBE di lingkungan pemerintah kabupaten Aceh Barat Daya serta dokumen Rencana Induk (Master Plan) SPBE Aceh Barat Daya tahun 2023 - 2026, yang menjadi acuan dalam pelaksanaan digitalisasi pemerintahan.

Dukungan Manajemen diskominsa kabupaten Aceh Barat Daya terlihat dari komitmen dalam mendorong implementasi SPBE. Diskominsa telah mengupayakan pelatihan ASN serta peningkatan infrastruktur, namun keterbatasan sumber daya dan integrasi antar sistem masih menjadi kendala koordinasi dan keterbatasan tenaga ahli di bidang teknologi. Hal ini menegaskan bahwa komitmen pimpinan saja belum cukup tanpa diiringi dengan penguatan kapasitas teknis dan integrasi sistem yang memadai. Selanjutnya, dukungan politik pemerintah daerah lebih memfokuskan upaya pada perbaikan administrasi pemerintahan, pengembangan sektor pertanian dan perkebunan, serta peningkatan infrastruktur jalan. Dengan kondisi tersebut, para pimpinan dan pejabat terkait berpendapat bahwa kesiapan infrastruktur dalam implementasi SPBE masih belum menjadi prioritas utama, terutama dari aspek kemauan politik pemerintah daerah dalam mendorong transformasi digital secara optimal. Selain itu, dukungan anggaran ketersediaan anggaran yang memadai diperlukan untuk pengadaan, pengelolaan, dan pemeliharaan infrastruktur teknologi informasi, termasuk jaringan, perangkat keras, perangkat lunak, serta sistem keamanan. Tanpa alokasi dana yang optimal, upaya mewujudkan infrastruktur SPBE yang berkelanjutan akan menghadapi berbagai kendala.

Gambar 3. 1

Word Cloud Dimensi Support



Berikut hasil dari analisis data wawancara terkait dimensi ini dianalisis menggunakan software Nvivo 15. Dari visualisasi tersebut, tampak bahwa kata “pemerintah” mendominasi frekuensi kemunculan, yang mengindikasikan bahwa narasumber secara konsisten menekankan pentingnya peran aktif pemerintah dalam mendukung implementasi SPBE.

B. *Capacity* (Kapasitas)

Pada dimensi ini, adanya unsur kemampuan atau keberdayaan dari pemerintah setempat dalam mewujudkan tujuan e-government (Setianingrum et al., 2020). Pemerintah daerah atau organisasi perangkat daerah harus memastikan tiga aspek utama terkait kesiapan infrastruktur. Infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi menunjukkan bahwa kesiapan infrastruktur pangkalan data di kabupaten Aceh Barat Daya masih perlu ditingkatkan agar dapat mendukung penyimpanan dan akses data yang aman serta terintegrasi. Oleh karena itu, penguatan infrastruktur server menjadi salah satu prioritas dalam mendukung keberhasilan implementasi SPBE di daerah ini. Selanjutnya ketersediaan sumber daya manusia, Berdasarkan teori dan konsep e-government yang dikemukakan oleh Indrajit, kesiapan infrastruktur dalam implementasi SPBE sangat bergantung pada ketersediaan SDM yang kompeten. SDM yang terlibat harus memiliki keahlian dalam pengelolaan infrastruktur teknologi informasi, pengoperasian sistem, serta pemeliharaan aplikasi pemerintahan digital. Pada point ini Kabupaten Aceh Barat Daya masih menghadapi keterbatasan jumlah SDM yang memiliki keahlian di bidang teknologi informasi. Akibatnya, pengelolaan infrastruktur SPBE hanya bergantung pada beberapa orang tertentu yang memiliki kemampuan teknis. Selain itu, ketersediaan pelatihan menunjukkan bahwa ketersediaan pelatihan bagi ASN dalam implementasi SPBE di Aceh Barat Daya masih terbatas, baik dalam frekuensi maupun cakupan materinya. Pelatihan yang ada lebih berfokus pada pengenalan dasar sistem, sementara aspek teknis seperti pengelolaan infrastruktur TI dan keamanan data masih kurang mendapat perhatian. Selanjutnya kesiapan sistem dan aplikasi Kesiapan sistem dan aplikasi di diskominsa kabupaten Aceh Barat Daya masih mengalami kendala, dimana beberapa sistem dan aplikasi sudah diterapkan namun belum sepenuhnya terhubung dalam satu platform terpadu. Selain itu juga keterbatasan sumber daya dalam pemeliharaan sistem dan keamanan data menjadi tantangan utama.

Kemampuan mengelola dan memelihara infrastruktur SPBE bahwa di diskominfo masih banyak menghadapi keterbatasan. Pemeliharaan jaringan, perangkat keras serta sistem aplikasi masih bergantung pada anggaran yang terbatas dan tenaga teknis yang jumlahnya belum mencukupi.

Gambar 3. 2
Word Cloud Dimensi capacity

belum merata, pusat data yang belum memadai. Selain itu, perangkat keras yang digunakan masih belum sepenuhnya mendukung sistem digital yang terintegrasi. Minimnya kebijakan teknis yang mengatur standar infrastruktur dan sistem informasi juga menjadi kendala dalam implementasi SPBE yang optimal. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi SPBE sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur teknologi informasi yang mencakup jaringan, perangkat keras, dan sistem pendukung lainnya. Temuan ini selaras dengan kondisi yang terjadi di Kabupaten Aceh Barat Daya, di mana keterbatasan infrastruktur, seperti kualitas jaringan internet yang belum merata dan perangkat yang belum terintegrasi secara maksimal, masih menjadi tantangan utama dalam mendukung pelaksanaan SPBE secara optimal.

Tantangan lainnya adalah keterbatasan sumber daya manusia yang berkompeten dalam bidang teknologi informasi. Banyak pegawai yang masih terbiasa dengan sistem administrasi manual dan belum sepenuhnya memahami manfaat serta tata cara penggunaan sistem SPBE secara maksimal. Kurangnya pelatihan dan pengembangan kapasitas ASN dalam bidang teknologi digital juga menjadi faktor penghambat transformasi digital di kabupaten Aceh Barat Daya. Alokasi anggaran yang masih terbatas untuk pengembangan dan pemeliharaan sistem SPBE menjadi kendala utama dalam mempercepat pembangunan infrastruktur digital. Komiten dari pimpinan daerah yang masih berfokus pada pembangunan fisik seperti jalan dan irigasi juga membuat implementasi SPBE kurang mendapatkan perhatian yang maksimal. Terdapat beberapa peluang yang dapat dimanfaatkan untuk mempercepat implementasi SPBE. Salah satunya adalah dukungan dari kebijakan nasional yang mendorong percepatan transformasi digital di sektor pemerintahan. Pemerintah pusat telah mengeluarkan berbagai regulasi terkait SPBE yang dapat dijadikan pedoman dalam pengembangan infrastruktur digital di daerah.

3.3. Diskusi Temuan Utama Penelitian

Pelaksanaan Analisis Kesiapan Infrastruktur Dalam Implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik di Kabupaten Aceh Barat Daya. Kesiapan infrastruktur dalam implementasi SPBE mencerminkan sejauh mana suatu daerah memiliki kondisi yang memadai untuk mendukung transformasi digital dalam tata kelola pemerintahan. Kualitas jaringan internet di Kabupaten Aceh Barat Daya masih belum merata antar kecamatan. Temuan penelitian terdahulu yang relevan yakni penelitian yang dilakukan oleh Febrian Arga Wahyudi dan Nora Eka Putri (2024) yang berjudul *"Implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sijunjung"*. Penelitian ini mengungkapkan bahwa meskipun Kabupaten Sijunjung telah mengimplementasikan SPBE, namun daerah tersebut masih mendapatkan indeks SPBE yang rendah. Salah satu penyebab utama ialah lemahnya infrastruktur jaringan serta kurangnya koordinasi dan dukungan teknis yang memadai. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi SPBE sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur teknologi informasi yang mencakup jaringan, perangkat keras, dan sistem pendukung lainnya. Temuan ini selaras dengan kondisi yang terjadi di Kabupaten Aceh Barat Daya, di mana keterbatasan infrastruktur, seperti kualitas jaringan internet yang belum merata dan perangkat yang belum terintegrasi secara maksimal, masih menjadi tantangan utama dalam mendukung pelaksanaan SPBE secara optimal.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Iqbal H. Hasan Gafar dan Agung Nurrahman (2024) mengenai Analisis Penerapan Smart Governance di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah. Dalam penelitian tersebut, dijelaskan bahwa meskipun Kota

Palu telah memulai penerapan Smart Government, namun nilai indeks SPBE yang diperoleh masih tergolong rendah. Salah satu penyebabnya adalah belum optimalnya perhatian dan prioritas dari pemerintah daerah terhadap aspek digitalisasi pemerintahan (Gafar & Nurrahman, 2024).

Berdasarkan temuan hasil penelitian Widya Kurniati Mohi dan Nuzlan Botutihe (2020) di Kabupaten Gorontalo, yang juga menunjukkan bahwa strategi penerapan SPBE telah dilakukan dengan cukup baik, namun masih terkendala oleh kurangnya sumber daya manusia yang kompeten dan infrastruktur yang belum merata. Penelitian tersebut menegaskan bahwa aspek SDM merupakan salah satu elemen krusial yang menentukan keberhasilan implementasi SPBE. Dengan demikian, temuan di Kabupaten Aceh Barat Daya memperkuat bukti bahwa penguatan kompetensi SDM merupakan faktor strategis dalam mendukung kesiapan infrastruktur SPBE di daerah

Berbeda dengan temuan penelitian yang disampaikan oleh Agus bahrudin tahun 2023 yang berjudul Pengaruh Penerapan E-Government (SPBE) Melalui Aplikasi “Sakedap” di Kecamatan Cileunyi menyatakan bahwa peringkat pertama dalam gerakan 100 Kota Cerdas, indeks SPBE mendapat peningkatan kualitas layanan public. Sehingga, pada temuan ini Menekankan keberhasilan Kota Denpasar dalam mencapai indeks tinggi SPBE dan pengembangan aplikasi mobile. Jika dibandingkan dengan kabupaten aceh barat daya masih belum bisa mencapai peringkat pertama Temuan penting lainnya yang membedakan dengan penelitian yang lainnya yaitu pada teori yang digunakan Teori *e-Government* dari Indrajit tahun 2016 yakni elemen penerapan SPBE yaitu *Support, Capacity, and Value*. Hal inilah yang membedakan antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu.

IV. KESIMPULAN

Penulis menyimpulkan bahwa pertama, bahwa infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi masih menghadapi berbagai kendala signifikan, seperti keterbatasan jaringan internet, perangkat keras yang belum memadai, serta kurangnya kapasitas sumber daya manusia, yang secara langsung menghambat optimalisasi penerapan SPBE dan berdampak pada lambatnya akses layanan digital, rendahnya efisiensi birokrasi, serta terbatasnya transparansi dan akuntabilitas layanan pemerintah. Kedua, kesiapan ASN dalam mengelola teknologi digital juga masih perlu ditingkatkan melalui pelatihan berbasis kompetensi secara berkelanjutan, karena meskipun regulasi dan dukungan kebijakan telah tersedia, implementasinya belum konsisten. Ketiga, terbatasnya anggaran serta kurangnya sosialisasi dan edukasi kepada ASN maupun masyarakat menyebabkan rendahnya pemahaman dan partisipasi dalam pemanfaatan layanan digital pemerintah.

Langkah strategis yang perlu diambil oleh Pemerintah Aceh Barat Daya seperti menjalin kerja sama konkret dengan sektor swasta melalui skema kemitraan publik-swasta dan menjajaki alternatif pendanaan dari lembaga donor atau CSR perusahaan teknologi untuk pembangunan infrastruktur, khususnya di daerah yang sulit dijangkau. Dengan adanya upaya dari pemerintah akan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah, mendorong partisipasi yang lebih luas, dan mempercepat terwujudnya tata kelola pemerintahan yang lebih modern, efektif, dan responsif.

Keterbatasan Penelitian. Penelitian ini memiliki keterbatasan utama yakni waktu dan biaya penelitian sehingga penelitian ini belum mampu menjangkau seluruh informan yang dibutuhkan. Penelitian hanya dilakukan pada satu lokasi saja yakni di

Dinas Komunikasi, Informatika, dan Persandian Kabupaten Aceh Barat Daya Provinsi Aceh sebagai model penelitian yang dipilih.

Arah Masa Depan Penelitian (*future work*). Penulis menyadari masih awalnya temuan penelitian, oleh karena itu penulis menyarankan agar dapat dilakukan penelitian lanjutan pada lokasi serupa yang berkaitan dengan Analisis Kesiapan Infrastruktur Dalam Implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik di Kabupaten Aceh Barat Daya.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih banyak diucapkan pada Kepala Dinas Komunikasi, Informatika, dan Persandian Kabupaten Aceh Barat Daya Provinsi Aceh yang telah memberikan kesempatan bagi peneliti untuk melaksanakan penelitian, serta seluruh pihak yang membantu menyukseskan pelaksanaan penelitian.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Q., Manongga, D., Rahardja, U., Sembiring, I., & Li, Y. M. (2024). Understanding Behavioral Intention to Use of Air Quality Monitoring Solutions with Emphasis on Technology Readiness. *International Journal of Human-Computer Interaction*. <https://doi.org/10.1080/10447318.2024.2357860>
- Arga Wahyudi, F., & Eka Putri, N. (2024). Implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sijunjung. *Jurnal Administrasi Pemerintahan Desa*, 06. <https://doi.org/10.47134/villages.v6i1>
- Aushap, A., Naufal, M. L., Nurjaman, M., & Darmawan, I. (2023). Pengaruh Penerapan E-Government (SPBE) Melalui Penggunaan Aplikasi “Sakedap” Terhadap Efisiensi dan Efektivitas Pelayanan Publik Dalam Mewujudkan Smart City (Studi Kasus di Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung). *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(5). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10324771>
- Firman, A. (2024). *Analisis Kesiapan Penerapan E-Government Di Kabupaten Solok Selatan Provinsi Sumatera Barat*.
- Gafar, I. H. H., & Nurrahman, A. (2024). Analisis Penerapan Smart governance di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Teknologi Dan Komunikasi Pemerintahan*, 6(1), 22–49. <https://doi.org/10.33701/jtkp.v6i1.4306>
- Listiyono, H., Nur Wahyudi, E., Agus Diartono, D., Stikubank Semarang Jl Tri Lomba Juang No, U., & Semarang, M. (2024). *Dinamika Implementasi QRIS: Meninjau Peluang dan Tantangan bagi UMKM Indonesia*. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v8i2>
- Maulana, A. (2021). *Implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Sebagai Upaya Meminimalisir Terjadinya Praktek Maladministrasi Di Atr/ Bpn Kantor Pertanahan Kabupaten Sukabumi*.
- Maulani, G. A. F., Hamdani, N. A., Nugraha, S., Solihat, A., & Mubarak, T. M. S. (2021). Information Technology Resources and Innovation Performance in Higher

Education. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 15(4), 117–125. <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i04.20193>

Mohi, W. K., & Botutihe, N. (2020). Strategi Pemerintah Daerah dalam Meningkatkan Pelayanan pada Masyarakat Melalui Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. *Publik (Jurnal Ilmu Administrasi)*, 9(2), 115. <https://doi.org/10.31314/pjia.9.2.115-124.2020>

Muka, W., Widyatmika, M. A., Gde, K., & Putra, D. (n.d.). *Pengembangan Rencana Induk Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Provinsi Bali*. <http://ejournal.baliprov.go.id/>

Nurdin, I., & Dra Sri Hartati, Ms. (2019). *METODOLOGI PENELITIAN SOSIAL*.

Rahmadi, A. N., Jibril, M., & A'yun, M. (n.d.). *Implementasi E-Government Kota Probolinggo (Studi Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik) Implementation Of E-Government In Probolinggo (Study Of Presidential Regulation Number 95 Of 2018 Concerning Electronic-Based Government System)*.

Rusdy, R. M. I. R., & Flambonita, S. (2023). Penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Spbe) Di Pemerintah Daerah Untuk Mewujudkan Good Governance. *Lex LATA*, 5(2). <https://doi.org/10.28946/lexl.v5i2.2351>

Setianingrum, O. K., Sumaryadi, N., Wargadinata, E., & Kota Bandung, P. (2020). *Penerapan Egoovernment Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik Di Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Bandung Provinsi Jawa Barat*. 12 No. 4, 843–854.

Simangunsong, F. (2016). *Buku Metodologi Penelitian Pemerintahan : Teoritik, Legalistik, Empirik, Inovatif*. Alfabeta.