
TEMPLATE ABSTRAK

Webinar Nasional Ke-1 TRANSFORM-X 2026

Transformasi Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Berbasis Inovasi dan Teknologi

**ANALISIS KESIAPAN INFRASTRUKTUR DIGITAL PEMERINTAH DAERAH DALAM
MENDUKUNG IMPLEMENTASI SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK
(SPBE) DI KABUPATEN KUANTAN SINGINGI 2026**

Alia ananta¹, Rahma Alia Putri², Maizi Alpurqan³

¹Program Studi Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Islam Kuantan Singingi
Jl. Gatot Subroto KM 7, Kebun Nanas, Teluk Kuantan, Sungai Jering, Kuantan Singingi, Kabupaten
Kuantan Singingi, Riau 29566

E-mail: n490011@gmail.com , rahmaalia0311@gmail.com, alpurkanmaizi@gmail.com

ABSTRAK

Transformasi digital menjadi salah satu cara pemerintah Indonesia untuk menciptakan pengelolaan pemerintahan yang lebih baik, lebih hemat, lebih jujur, dan lebih dapat dipertanggungjawabkan dengan menerapkan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Keberhasilan menerapkan SPBE sangat bergantung pada kesiapan fasilitas digital seperti pusat data, jaringan komunikasi, penggabungan sistem informasi, alat teknologi, perlindungan data, serta bantuan tenaga kerja. Kabupaten Kuantan Singingi terus berusaha memajukan SPBE, tetapi masih mengalami beberapa kendala, seperti akses internet yang terbatas di beberapa daerah, integrasi antar aplikasi OPD yang belum cukup baik, serta kesiapan infrastruktur teknologi informasi yang belum merata. Penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa siap infrastruktur digital Pemerintah Kabupaten Kuantan Singingi dalam membantu menerapkan SPBE. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode tinjauan pustaka. Data yang digunakan berupa data sekunder yang berasal dari buku, jurnal ilmiah, peraturan perundang-undangan, dokumen resmi pemerintah, Keputusan Menteri PANRB Nomor 663 Tahun 2024, serta Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKjIP) Kabupaten Kuantan Singingi Tahun 2024. Analisis data dilakukan dengan cara deskriptif melalui beberapa tahapan seperti mengurangi data, menyajikan data, dan mengambil kesimpulan. Penelitian menunjukkan bahwa kesiapan infrastruktur digital merupakan faktor penting yang mendukung keberhasilan dalam menerapkan SPBE. Hal itu terlihat dari peningkatan Indeks SPBE Kabupaten Kuantan Singingi dari 2,96 pada tahun 2023 menjadi 3,23 pada tahun 2024, yang melebihi target daerah sebesar 3,00 dengan pencapaian kinerja sebesar 107,67%. Meskipun begitu, hasil penelitian menunjukkan bahwa masih diperlukan beberapa peningkatan seperti memperkuat jaringan pemerintah, membangun pusat data yang terpadu, meningkatkan kemampuan aplikasi antar instansi, memperkuat keamanan informasi, serta meningkatkan kemampuan tenaga kerja untuk mengatasi berbagai hambatan dalam penerapan SPBE. Oleh karena itu, meneruskan pembangunan infrastruktur digital adalah langkah penting untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik serta mencapai pemerintahan digital yang modern, terpadu, dan berkelanjutan.

Kata Kunci Infrastruktur Digital, Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), Transformasi Digital, Pelayanan Publik

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk penyelenggaraan pemerintahan. Pemerintah Indonesia terus mendorong transformasi digital melalui penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) guna meningkatkan efektivitas birokrasi, transparansi, akuntabilitas, dan kualitas pelayanan publik. SPBE diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 sebagai pedoman bagi instansi pemerintah pusat dan daerah dalam melaksanakan transformasi digital pemerintahan.

Keberhasilan implementasi SPBE sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur digital yang meliputi jaringan internet, perangkat keras, perangkat lunak, pusat data, keamanan informasi, dan berbagai sumber daya teknologi lainnya. Infrastruktur digital yang memadai menjadi fondasi utama agar layanan pemerintahan berbasis elektronik dapat berjalan secara efektif dan terintegrasi.

Penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) tidak hanya bergantung pada adanya regulasi, tetapi juga dipengaruhi oleh siap tidaknya berbagai faktor pendukung, seperti pengelolaan infrastruktur teknologi informasi, tingkat kemampuan digital pegawai, ketersediaan sumber daya manusia, serta manajemen organisasi. Penelitian oleh Hernando et al, (2023) menunjukkan bahwa perbedaan dalam kualitas faktor-faktor tersebut mempengaruhi hasil pelaksanaan SPBE di daerah pemerintahan. Oleh karena itu, siapnya infrastruktur digital merupakan hal penting dalam menciptakan pemerintahan berbasis elektronik yang berjalan dengan baik.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan dalam menerapkan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) tidak hanya bergantung pada kebijakan pemerintah, tetapi juga pada siap tidaknya infrastruktur teknologi informasi, kemampuan para pegawai, serta gaya kepemimpinan dalam hal digital

Kabupaten Kuantan Singingi telah berupaya menerapkan berbagai program digitalisasi pemerintahan. Namun demikian, masih terdapat sejumlah kendala seperti keterbatasan akses jaringan internet di beberapa wilayah, integrasi aplikasi yang belum optimal, serta perbedaan kesiapan teknologi antar Organisasi Perangkat Daerah (OPD). Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya analisis terhadap kesiapan infrastruktur digital sebagai faktor pendukung implementasi SPBE.

Menurut Laporan Kinerja Instansi Pemerintah Kabupaten Kuantan Singingi Tahun 2024, nilai Indeks Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) Kabupaten Kuantan Singingi mencapai 3,23, naik dari 2,96 pada tahun 2023. Nilai ini sudah melampaui target daerah sebesar 3,00 dan mendapat predikat Baik. Namun, hasil evaluasi menunjukkan bahwa pelaksanaan SPBE masih perlu diperkuat, terutama dalam tata kelola, integrasi layanan, pengembangan infrastruktur digital, keamanan informasi, dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Hal ini menandakan bahwa transformasi digital di Pemerintah Kabupaten Kuantan Singingi masih harus terus ditingkatkan agar dapat mendukung pemerintahan yang lebih efektif, efisien, dan berfokus pada pelayanan publik.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Administrasi Negara dan Transformasi Digital

Administrasi negara adalah proses yang digunakan untuk mengelola pemerintahan. Proses ini bertujuan untuk mencapai apa yang menjadi tujuan negara. Caranya adalah dengan mengelola sumber daya yang dimiliki oleh negara secara efektif, efisien, dan akuntabel.

Menurut Dwight Waldo (1948), Administrasi Negara adalah organisasi dan manajemen manusia serta material untuk mencapai tujuan-tujuan pemerintahan. Definisi ini menekankan bahwa administrasi negara tidak hanya berkaitan dengan birokrasi, tetapi juga mencakup pengelolaan sumber daya dalam penyelenggaraan pemerintahan.

Sementara itu, Nicholas Henry (2018) menjelaskan bahwa administrasi negara merupakan kombinasi antara teori dan praktik yang bertujuan mempromosikan pemahaman mengenai pemerintah dalam hubungannya dengan masyarakat serta meningkatkan responsivitas kebijakan publik terhadap kebutuhan sosial.

Menurut Miftah Thoha (2019), administrasi negara merupakan suatu proses kerja sama yang dilakukan oleh aparatur pemerintah dalam merumuskan dan melaksanakan kebijakan publik guna mencapai tujuan negara dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas, Ilmu Administrasi Negara dapat diartikan sebagai ilmu yang fokus pada proses penyelenggaraan pemerintahan. Ilmu ini juga mempelajari tentang pengelolaan organisasi publik dan pelaksanaan kebijakan publik. Tujuannya adalah untuk memberikan pelayanan yang baik kepada masyarakat. Dengan begitu, tujuan negara dapat tercapai dengan efektif, efisien, dan akuntabel.

Sekarang ini kita sudah memasuki era digital. Administrasi negara mulai memiliki peran yang sangat penting dalam mendorong pemerintahan untuk bertransformasi ke arah digital. Transformasi ini dapat dilakukan dengan menerapkan sistem e-government dan SPBE.

Transformasi digital membantu pemerintah meningkatkan kualitas pelayanan publik. Proses administrasi menjadi lebih cepat dan efisien. Hubungan antara pemerintah dan masyarakat juga semakin kuat. Digitalisasi pemerintahan kini menjadi bagian penting dalam reformasi birokrasi modern. Pemerintah dapat memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat.

2. Digital Government dan SPBE

Digital Government atau pemerintahan digital merupakan penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, akuntabilitas, dan kualitas pelayanan publik.

Menurut Eko Indrajit (2016), digital government adalah proses perubahan besar dalam cara pemerintahan bekerja. Ini dilakukan dengan menggunakan teknologi informasi untuk membuat pelayanan publik lebih baik, memperkuat cara pemerintah bekerja, dan membuat hubungan antara pemerintah dan masyarakat lebih lancar. Jadi dapat dikatakan bahwa Digital Government merupakan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi dalam penyelenggaraan

pemerintahan untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas. Di Indonesia, konsep ini diwujudkan melalui SPBE yang menjadi kerangka utama transformasi digital sektor publik.

Digital Government diterapkan melalui Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). SPBE sendiri diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018. Peraturan ini menjelaskan bahwa SPBE adalah cara pemerintahan yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Tujuannya adalah memberikan layanan yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel kepada pengguna SPBE.

SPBE dilaksanakan berdasarkan prinsip efektivitas, efisiensi, keterpaduan, kesinambungan, akuntabilitas, interoperabilitas, dan keamanan. Prinsip-prinsip tersebut menjadi dasar dalam penyelenggaraan pemerintahan berbasis elektronik yang terintegrasi.

3. Infrastruktur Digital Pemerintah

Menurut Indrajit (2016) infrastruktur digital pemerintah terdiri dari beberapa komponen penting. Ini mencakup perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi data, pusat data, sistem keamanan informasi, serta tenaga manusia yang mengelola teknologi tersebut. Infrastruktur digital pemerintah mencakup seluruh perangkat dan sumber daya teknologi informasi yang digunakan dalam mendukung penyelenggaraan pemerintahan. Hernando et al, (2023) menyatakan bahwa pengelolaan infrastruktur teknologi informasi adalah salah satu hal penting yang memengaruhi keberhasilan dalam menerapkan SPBE. Infrastruktur yang cukup mendukung penggabungan sistem, pertukaran data antar lembaga, serta meningkatkan kualitas layanan publik berbasis elektronik.

Menurut Ulayya et al, (2025) menunjukkan bahwa infrastruktur digital, yang meliputi pusat data , jaringan komunikasi , perangkat keras , dan keamanan informasi , memiliki dampak signifikan terhadap keberhasilan implementasi SPBE di pemerintahan daerah . Oleh karena itu, penguatan infrastruktur digital telah menjadi salah satu prioritas utama dalam transformasi digital sektor publik .

Agar pelayanan publik berjalan dengan baik, semua komponen ini harus bekerja sama secara menyeluruh. Dengan begitu, pemerintah dapat menyediakan pelayanan yang baik, mudah diakses, jelas, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018, infrastruktur SPBE meliputi:

- Pusat Data (Data Center)
- Jaringan Intra Pemerintah
- Sistem Penghubung Layanan
- Perangkat Keras dan Perangkat Lunak
- Sistem Keamanan Informasi

Seluruh komponen tersebut harus bekerja secara terintegrasi agar mampu mendukung pelayanan publik yang efektif dan berkelanjutan.

4. Kesiapan Infrastruktur Digital dalam Implementasi SPBE

Menurut Mutula dan Brakel (2006), kesiapan digital adalah kemampuan sebuah organisasi untuk menggunakan teknologi informasi dengan baik apabila suatu organisasi memenuhi hal seperti infrastruktur yang memadai, sumber daya manusia yang terampil, kebijakan yang tepat, dan lingkungan organisasi yang kondusif. Kesiapan digital ini merupakan pertanda awal untuk menilai apakah suatu organisasi sudah siap untuk menerapkan teknologi digital dengan efektif. Juniyengsi (2024), menjelaskan bahwa kesiapan dalam mengembangkan infrastruktur digital tidak hanya bergantung pada ada tidaknya teknologi, tetapi juga pada dukungan dari kebijakan pemerintah, kemampuan sumber daya manusia, serta keseriusan organisasi dalam menerapkan transformasi digital. Hal itu menunjukkan bahwa mewujudkan SPBE dengan berhasil memerlukan persiapan yang mencakup segala aspek.

Kesiapan infrastruktur digital menunjukkan seberapa baik sebuah organisasi atau lembaga memiliki sumber daya teknologi informasi dan komunikasi yang cukup untuk mendukung proses transformasi digital serta penerapan sistem berbasis elektronik. Dalam pemerintahan, siapnya infrastruktur digital sangat penting karena mempengaruhi keberhasilan penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Hal ini terkait dengan ketersediaan jaringan internet, perangkat teknologi, pusat data, perlindungan informasi, serta bantuan teknis yang dibutuhkan dalam penyelenggaraan layanan publik secara digital.

Indikator kesiapan infrastruktur digital meliputi:

1. Ketersediaan dan kapasitas pusat data.
2. Stabilitas jaringan intra pemerintah.
3. Integrasi aplikasi dan sistem informasi.
4. Keamanan data dan sistem elektronik.

Apabila keempat aspek tersebut telah tersedia dan berfungsi secara optimal, maka implementasi SPBE dapat berjalan lebih efektif dan mampu meningkatkan kualitas pelayanan publik. Selain adanya teknologi, kesiapan infrastruktur digital juga bergantung pada kemampuan organisasi dalam mengelola SDM, meningkatkan pemahaman tentang digital, serta menjalankan pengelolaan informasi secara terus menerus dan berkelanjutan. Hernando et al, (2023) menemukan bahwa faktor-faktor tersebut membantu meningkatkan hasil pengimplementasian SPBE di daerah pemerintahan.

5. Pelayanan Berbasis Elektronik

Menurut Hardiyansyah (2018), pelayanan publik adalah kegiatan yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Kegiatan ini meliputi penyediaan barang, jasa, dan pelayanan administratif. Semua warga negara berhak mendapat pelayanan ini sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Pelayanan publik sekarang bisa diakses melalui media elektronik. Tujuannya adalah meningkatkan kualitas layanan yang diberikan. Menurut Indrajit (2016), pelayanan berbasis elektronik merupakan

penggunaan teknologi informasi oleh pemerintah untuk menyediakan layanan kepada masyarakat, dunia usaha, dan instansi pemerintah secara lebih cepat, mudah, transparan, dan efisien.

Menurut Sedarmayanti (2018), pelayanan berbasis elektronik merupakan bentuk inovasi pelayanan publik yang memanfaatkan teknologi informasi guna meningkatkan efektivitas pelayanan, transparansi, akuntabilitas, dan kepuasan masyarakat.

Menurut Ratminto (2017), pelayanan berbasis elektronik merupakan upaya modernisasi pelayanan publik yang dilakukan melalui pemanfaatan sistem informasi untuk mempercepat proses pelayanan dan mempermudah akses masyarakat terhadap layanan pemerintah.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, pelayanan berbasis elektronik adalah cara penerapan pelayanan publik yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Tujuannya adalah memberikan layanan kepada masyarakat dengan cara yang cepat, mudah, transparan, efektif, dan efisien. Keberhasilan pelayanan berbasis elektronik sangat dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur digital, kompetensi sumber daya manusia, serta dukungan kebijakan pemerintah.

Menurut indrijit (2016), Pelayanan Berbasis Elektronik memiliki beberapa karakteristik, yaitu :

1. Mudah diakses oleh masyarakat kapan saja dan di mana saja.
2. Cepat dan efisien dalam proses pelayanan.
3. Transparan dalam penyampaian informasi dan prosedur layanan.
4. Terintegrasi dengan sistem pemerintahan lainnya.
5. Berorientasi pada pengguna atau kebutuhan masyarakat.
6. Memanfaatkan teknologi digital sebagai media utama pelayanan.

Pelayanan berbasis elektronik ini bisa dikatakan sebagai inovasi yang dapat mempermudah seluruh kegiatan pelayanan dengan mudah dan cepat terutama pelayanan publik.

Menurut Ratminto & Winarsih (2017) implementasi pelayanan berbasis elektronik memiliki beberapa indikator kualitas, yaitu:

- Kemudahan akses layanan.
- Kecepatan pelayanan.
- Ketepatan pelayanan.
- Kejelasan informasi.
- Keamanan data.
- Kepuasan pengguna.
- Keandalan sistem.

Semakin baik kesiapan infrastruktur digital, semakin tinggi pula kualitas pelayanan publik yang dapat diberikan kepada masyarakat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode tinjauan pustaka. Metode ini dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana infrastruktur digital pemerintah daerah siap untuk mendukung pelaksanaan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. Penelitian ini menggunakan berbagai sumber referensi yang relevan supaya mencapai tujuan tersebut. Data penelitian diperoleh dari sumber data sekunder seperti buku, artikel ilmiah, jurnal nasional dan internasional, peraturan perundang-undangan, dokumen resmi pemerintah, serta laporan evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik yang berkaitan dengan infrastruktur digital dan transformasi digital pemerintahan.

Pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi. Caranya dengan mencari, menganalisis, dan menyusun sumber referensi yang relevan dengan topik penelitian. Buku referensi dipilih karena sesuai dengan topik, sumbernya bisa dipercaya, dan masih baru. Tujuannya adalah untuk mendapatkan gambaran lengkap tentang penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Indonesia.

Penelitian ini juga menggunakan dokumen resmi. Contohnya Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. Adapun Keputusan Menteri PANRB Nomor 663 Tahun 2024 tentang Hasil Evaluasi SPBE. Dokumen lainnya adalah Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKjIP) Kabupaten Kuantan Singingi Tahun 2024. Dokumen-dokumen ini digunakan untuk menganalisis situasi penyelenggaraan SPBE di Kabupaten Kuantan Singingi.

Teknik analisis data dilakukan dengan cara menganalisis isi melalui beberapa tahapan. Tahapan-tahapan ini termasuk mengurangi data, menyajikan data, dan membuat kesimpulan. Setelah data diperoleh, maka data tersebut dianalisis secara deskriptif. Analisis deskriptif ini membandingkan ide-ide teoritis mengenai kesiapan infrastruktur digital dengan hasil penelitian sebelumnya serta kebijakan pemerintah terkait Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.

Hasil dari analisis tersebut kemudian disusun secara singkat. Tujuannya adalah untuk mengenali faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kesiapan infrastruktur digital Pemerintah Kabupaten Kuantan Singingi dalam mendukung penggunaan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. Selain itu, penelitian ini juga memberikan penjelasan mengenai tantangan yang dihadapi dan langkah-langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan pemerintahan berbasis elektronik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kesiapan Infrastruktur Digital sebagai Fondasi Implementasi SPBE

Berdasarkan penelitian dari berbagai sumber, infrastruktur digital merupakan dasar penting dalam menerapkan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Infrastruktur digital meliputi tidak hanya perangkat keras dan perangkat lunak, tetapi juga jaringan komunikasi data, pusat data, sistem keamanan informasi, serta sistem penghubung layanan yang memungkinkan pertukaran data antarinstansi secara terpadu. Semua komponen tersebut saling terhubung, sehingga kekurangan pada satu bagian bisa memengaruhi hasil kerja SPBE secara keseluruhan.

Penelitian oleh Ulayya et al, (2025) menemukan bahwa kesiapan infrastruktur digital adalah faktor utama dalam keberhasilan implementasi SPBE. Infrastruktur seperti jaringan internet, pusat data, perangkat teknologi, dan keamanan informasi perlu tersedia dengan baik agar layanan pemerintahan berbasis elektronik dapat berjalan efektif. Temuan ini sesuai dengan situasi di Kabupaten Kuantan Singingi, yang masih menghadapi tantangan dalam integrasi sistem dan pemerataan infrastruktur digital.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Hernando et al.(2023) yang menyebutkan bahwa berhasilnya penerapan SPBE bergantung pada lima faktor utama, yakni regulasi terkait SPBE, tingkat literasi digital, pengelolaan infrastruktur TI, ketersediaan sumber daya manusia, dan lokasi sistem. Oleh karena itu, peningkatan infrastruktur digital di Kabupaten Kuantan Singingi harus diiringi dengan peningkatan keterampilan pegawai dan pengelolaan teknologi informasi yang baik agar pelaksanaan SPBE dapat berjalan dengan baik.

Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 menyebutkan bahwa infrastruktur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik merupakan salah satu komponen penting dalam penyelenggaraan pemerintahan digital. Oleh karena itu, siapnya infrastruktur tidak hanya tergantung pada adanya teknologi, tetapi juga kemampuan pemerintah daerah dalam mengelola dan menggunakan teknologi itu untuk membantu pelayanan publik.

Dalam Kabupaten Kuantan Singingi, peningkatan nilai Indeks SPBE dari 2,96 pada tahun 2023 ke 3,23 pada tahun 2024 menunjukkan bahwa pemerintahan digital semakin diterapkan dengan baik. Namun, capaian tersebut masih berada pada Kategori "Baik", sehingga masih perlu peningkatan kualitas infrastruktur digital agar bisa mencapai tingkat kematangan yang lebih baik.

2. Pusat Data atau yang disebut juga Data Center berperan sebagai pendukung penting dalam mengintegrasikan pemerintahan digital.

Berdasarkan buku-buku yang ada, pusat data memainkan peran yang penting dalam mendukung pemerintahan digital. Pusat data bertugas menyimpan, memproses, melindungi, serta mendistribusikan data pemerintahan agar dapat membantu menyatukan layanan publik.

Menurut berbagai penelitian, pemerintah daerah yang memiliki pusat data yang terpadu dapat meningkatkan kecepatan pertukaran data antar Organisasi Perangkat Daerah (OPD), mengurangi pengulangan data, serta mempercepat proses pelayanan kepada masyarakat. Sebaliknya, data yang masih dikelola secara terpisah oleh masing-masing OPD sering kali menyebabkan ketidaksesuaian data dan rendahnya kemampuan sistem untuk saling bekerja sama. Oleh karena itu, pembangunan pusat data menjadi salah satu hal yang penting dalam meningkatkan persiapan infrastruktur digital pemerintah daerah.

Hasil penelitian Ulayya et al. (2025) menunjukkan bahwa adanya pusat data yang terintegrasi dapat membuat pertukaran data antar OPD lebih efektif, mengurangi kemunculan data yang sama, serta mempercepat proses pelayanan kepada masyarakat. Karena data masih diatur secara terpisah oleh setiap OPD, maka integrasi sistem tidak berjalan dengan baik dan menghalangi penerapan SPBE.

3. Jaringan Pemerintah sebagai Penunjang Layanan Digital

Jaringan komunikasi data menjadi sarana utama dalam menunjang pelaksanaan SPBE. Ketersediaan jaringan yang stabil memungkinkan berbagai aplikasi pemerintahan dapat diakses dengan cepat oleh pegawai negeri serta masyarakat umum.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa salah satu hambatan utama dalam menerapkan SPBE di Indonesia adalah ketimpangan kualitas jaringan internet, terutama di daerah-daerah pemerintahan. Kondisi tersebut membuat layanan elektronik belum bisa berjalan dengan baik, terutama di daerah yang memiliki kendala dalam infrastruktur telekomunikasi.

La Adu et al, (2022) menyebutkan bahwa salah satu hambatan utama dalam menerapkan SPBE di daerah adalah ketidakteraturan kualitas jaringan internet serta infrastruktur komunikasi data. Kondisi itu membuat beberapa layanan digital tidak bisa digunakan dengan baik oleh masyarakat maupun pegawai pemerintah. .

Bagi pemerintah daerah, memperkuat jaringan antar instansi pemerintah merupakan kebutuhan penting agar komunikasi data antar lembaga berjalan aman, cepat, dan berkelanjutan. Oleh karena itu, membangun jaringan antar lembaga pemerintah menjadi prioritas untuk mendukung perubahan menuju pemerintahan yang lebih digital.

Penelitian menunjukkan bahwa salah satu tantangan utama dalam menerapkan SPBE adalah masih banyaknya aplikasi pemerintahan yang dibuat secara mandiri oleh setiap sektor, sehingga belum bisa saling bertukar data dengan baik.

Menurut La Adu et al, (2022) banyak pemerintah daerah masih membuat aplikasi secara terpisah untuk setiap lembaga daerah, sehingga menyebabkan sistem yang berulang dan kesulitan dalam berbagi data. Kondisi itu membuat pelayanan publik kurang efisien. Karena itu, menggabungkan aplikasi dan sistem informasi menjadi salah satu tanda penting dalam menunjukkan keberhasilan penerapan SPBE.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kondisi ini menyebabkan aplikasi yang sama diulang, penggunaan anggaran yang boros, serta pelayanan publik yang kurang efektif. Implementasi SPBE yang berhasil membutuhkan penggabungan proses bisnis, data, aplikasi, dan layanan sehingga masyarakat bisa mendapatkan pelayanan dengan lebih mudah melalui satu sistem digital yang terintegrasi.

Oleh karena itu, kesiapan infrastruktur digital tidak hanya dilihat dari banyaknya perangkat teknologi yang dimiliki oleh pemerintah daerah, tetapi juga dari kemampuan sistem tersebut untuk saling terhubung dan mendukung pelayanan secara bersamaan.

4. Keamanan Informasi dalam Implementasi SPBE

Keamanan informasi sangat penting untuk menunjukkan bahwa infrastruktur digital sudah siap digunakan. Pemerintah daerah harus menjaga data pemerintahan tetap aman, utuh, dan siap digunakan agar pelayanan publik elektronik berjalan dengan lancar.

Penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak pemerintahan yang menggunakan teknologi digital, semakin besar kemungkinan terjadinya serangan siber, kebocoran data, dan gangguan pada sistem elektronik. Oleh karena itu, pemerintah daerah harus memperkuat kebijakan keamanan informasi, menerapkan standar keamanan siber yang baik, dan meningkatkan kemampuan pegawai untuk menghadapi tantangan keamanan ini. Dengan melakukan hal ini, pemerintah daerah dapat menerapkan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik atau SPBE dengan lebih efektif.

Penelitian La Adu et al.(2022) juga menekankan bahwa keamanan informasi adalah bagian yang tidak terpisahkan dari penerapan SPBE. Peningkatan penggunaan layanan digital dalam pemerintahan perlu diiringi dengan penerapan standar keamanan siber, perlindungan data, serta peningkatan kemampuan tenaga kerja. Hal ini bertujuan untuk mengurangi risiko kebocoran data dan ancaman serangan siber.

5. Hubungan antara Kesiapan Infrastruktur Digital dengan Keberhasilan Penerapan SPBE

Berdasarkan hasil penelitian, ada hubungan yang sangat erat antara kesiapan infrastruktur digital dan kemampuan menerapkan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik atau SPBE dengan baik. Jika infrastruktur digital memadai, maka pelayanan publik akan menjadi lebih baik, proses administrasi pemerintahan akan lebih cepat, birokrasi akan lebih efisien, transparansi akan lebih kuat, dan pengambilan keputusan akan lebih berdasar pada data yang ada. Sebaliknya, kurangnya infrastruktur digital akan menghambat penyatuan layanan, menurunkan kualitas pelayanan, dan memperlambat proses transformasi digital pemerintahan.

Penelitian Juniyengsi (2024) menyebutkan bahwa keberhasilan dalam menerapkan SPBE bergantung pada kesiapan infrastruktur digital, dukungan kebijakan yang tepat, kemampuan sumber daya manusia, serta komitmen dari pemerintah daerah. Oleh karena itu, peningkatan nilai Indeks SPBE perlu diiringi dengan penguatan semua aspek tersebut agar pelaksanaan SPBE berjalan dengan seoptimal mungkin.

Di Kabupaten Kuantan Singingi, naiknya nilai Indeks SPBE mencerminkan komitmen pemerintah daerah dalam mendorong transformasi digital. Namun, berdasarkan hasil penelitian, peningkatan indeks tersebut harus diiringi dengan pengembangan infrastruktur digital yang berkelanjutan, seperti pembangunan pusat data, peningkatan kualitas jaringan pemerintah, pengintegrasian aplikasi antar OPD, peningkatan keamanan informasi, serta peningkatan kemampuan sumber daya manusia. Langkah itu diperlukan agar penerapan SPBE tidak hanya memberikan peningkatan dalam hasil evaluasi, tetapi juga benar-benar meningkatkan kualitas pengelolaan pemerintahan serta pelayanan kepada masyarakat.

Hernando et al.(2023) juga menekankan bahwa kualitas pelaksanaan SPBE tidak hanya bergantung pada adanya teknologi, tetapi juga tergantung pada kemampuan pemerintah daerah dalam mengelola

infrastruktur informasi teknologi, meningkatkan pemahaman digital, dan memperkuat kemampuan tenaga manusianya. Oleh karena itu, perlu dilakukan penguatan infrastruktur digital secara bersamaan agar bisa mendukung perubahan pemerintahan secara digital yang berkelanjutan.

Berdasarkan Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKjIP) Kabupaten Kuantan Singingi Tahun 2024, hasil Indeks SPBE menunjukkan peningkatan yang baik, yaitu:

- Nilai Indeks SPBE: 3,23.
- Target daerah tahun 2024: 3,00.
- Hasil kerja: 107,67%, sehingga masuk dalam kategori Sangat Baik berdasarkan pencapaian target kinerja daerah.
- Nilai SPBE naik 0,27 poin dibandingkan tahun 2023, dari 2,96 menjadi 3,23.

Nilai tersebut juga lebih tinggi 0,38 poin dibandingkan rata-rata nasional yang digunakan dalam laporan daerah. Dapat disimpulkan bahwa nilai indeks SPBE Kabupaten Kuantan Singingi meningkat dan mencapai tujuannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesiapan infrastruktur digital sangat penting untuk mendukung Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Kabupaten Kuantan Singingi. Infrastruktur ini mencakup pusat data, jaringan komunikasi, integrasi sistem, dan keamanan informasi. Semua ini menjadi dasar untuk pemerintahan digital yang efektif dan efisien.

Pemerintah Kabupaten Kuantan Singingi sudah melakukan banyak upaya untuk digitalisasi seperti website desa, pembayaran pajak kendaraan secara digital dan sebagainya. Namun, masih ada beberapa tantangan yang harus diatasi. Tantangan tersebut seperti masalah akses jaringan, integrasi aplikasi, dan penguatan infrastruktur teknologi informasi. Namun hambatan seperti ketidaksiapan Masyarakat terhadap perkembangan teknologi juga menjadi tantangan yang sulit bagi pemerintahan Kabupaten Kuantan Singingi.

Oleh karena itu, pemerintah daerah Kuantan Singingi harus berkomitmen untuk meningkatkan kualitas infrastruktur digital dan meningkatkan jangkauan internet, lalu memberikan wawasan kepada Masyarakat dengan pemanfaatan media sosial maupun melakukan sosialisasi langsung untuk meningkatkan kemampuan Masyarakat dalam penggunaan teknologi. Tujuannya adalah untuk mendukung pelayanan publik yang lebih baik. Selain itu, juga untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang modern, transparan, dan akuntabel. Infrastruktur digital yang baik akan membantu meningkatkan kualitas pelayanan publik dan membuat pemerintahan lebih transparan.

DAFTAR PUSTAKA

Hardiyansyah. (2018). *Kualitas pelayanan publik: Konsep, dimensi, indikator, dan implementasinya* (Edisi Revisi). Gava Media.

-
- Henry, N. (2018). *Public Administration and Public Affairs* (13th ed.). Routledge.
- Hernando et al, (2023). Comparative analysis of the factors affecting the performance of SPBE implementation in the City of Surabaya and Mojokerto Regency. *Publica: Jurnal Pemikiran Administrasi Negara*, 15(1), 89–100.
- Indrajit, R. E. (2016). *Electronic Government: Strategi pembangunan dan pengembangan sistem pelayanan publik berbasis teknologi digital*. Andi.
- Juniyengsi, V. (2024). Analisis kesiapan penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Kabupaten Sidenreng Rappang. *Jurnal Sosial Humaniora*.
<https://doi.org/10.70214/vgpatb18>
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. (2024). *Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 663 Tahun 2024 tentang Hasil Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Tahun 2024*.
- La Adu et al, (2022). Hambatan-hambatan dalam implementasi layanan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) pada pemerintah daerah. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 5(3).
<https://doi.org/10.33387/jiko.v5i3.5344>
- Mutula, S. M., & Van Brakel, P. (2006). E-readiness of SMEs in the ICT sector in Botswana with respect to information access. *The Electronic Library*, 24(3), 402–417.
<https://doi.org/10.1108/02640470610671240>
- Pemerintah Kabupaten Kuantan Singingi. (2025). *Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKjIP) Kabupaten Kuantan Singingi Tahun 2024*.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. (2018). *Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 182*.
- Ratminto, & Winarsih, A. S. (2017). *Manajemen pelayanan: Pengembangan model konseptual, penerapan citizen's charter, dan standar pelayanan minimal*. Pustaka Pelajar.
- Sedarmayanti. (2018). *Reformasi administrasi publik, reformasi birokrasi, dan kepemimpinan masa depan*. Refika Aditama.
- Thoha, M. (2019). *Ilmu administrasi publik kontemporer*. Kencana.
- Ulayya et al, (2025). Analisis kesiapan infrastruktur dalam implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik di Kabupaten Aceh Barat Daya. *JSI (Jurnal Sistem Informasi)*, 12(2), 34–39.
<https://doi.org/10.35968/jsi.v12i2.1468>
- Waldo, D. (1948). *The Administrative State: A Study of the Political Theory of American Public Administration*. Ronald Press.
-

