

Faktor Strategis SPBE dalam Membentuk *Economic Behavior* Masyarakat Kabupaten Halmahera Selatan

Anis Iskandar Alam^{*1}, Abdul Chalid Ahmad², Muammil Sun'an³

^{1,2,3}Program Studi Magister Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Khairun, Indonesia

E-mail: anisiskandaralam22@gmail.com

Article History:

Received: 20 Juli 2026

Revised: 21 Agustus 2026

Accepted: 08 September 2026

Keywords: *Economic behavior; Electronic government; Focus Group Discussion; MICMAC; South Halmahera*

Abstract: *Digital government in an archipelagic region must be assessed not only through the availability of applications, but also through its capacity to change how citizens access economic services. This study analyzes the strategic factors of Indonesia's Electronic-Based Government System (SPBE) in shaping community economic behavior in South Halmahera Regency. A qualitative-strategic design was applied by combining Focus Group Discussion, MICMAC structural analysis, limited observation, supporting interviews, and triangulation of official documents. Stakeholders identified and assessed direct relationships among fifteen SPBE factors using a scale from zero to three. The results show that South Halmahera's SPBE index increased from 1.72 in 2022 to 2.43 in 2024, yet its maturity remained in the moderate category. The direct-influence matrix had a 93.33 percent fill rate and reached full influence and dependence stability at the third iteration. Internal Architecture Policy and Information and Communication Technology Audit were classified as driving variables. The SPBE Roadmap, Data Management, Data Center Services, Information Security Management, and Human Resource Competence were linkage variables. Application Development, Intra-Government Networks, Service Integration Systems, Risk Management, and Planning-Budget Integration were dependent variables. SPBE shapes economic behavior when digital services reduce transaction costs, shorten service time, expand access to economic information, encourage formal participation, and shift manual habits toward official digital channels. The findings support a staged strategy that strengthens architecture and audit before expanding applications and services.*

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah mengubah standar pelayanan publik. Pemerintah tidak lagi cukup

menyediakan prosedur administratif secara manual. Masyarakat menuntut layanan yang cepat, mudah diakses, transparan, aman, dan mampu memberi kepastian. United Nations (2024) menempatkan digital government sebagai instrumen penting untuk memperkuat institusi publik, memperluas inklusi, dan mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan. Posisi pemerintah daerah menjadi penting karena sebagian besar interaksi langsung antara warga dan negara berlangsung pada tingkat lokal.

Indonesia melaksanakan transformasi tersebut melalui Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 mendefinisikan SPBE sebagai penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada pengguna. Kerangka ini diarahkan untuk membangun tata kelola yang efektif, transparan, akuntabel, serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya. Evaluasi nasional 2024 menunjukkan indeks SPBE sebesar 3,12 dari skala lima dan melampaui target RPJMN. Peningkatan nasional tersebut belum menjamin bahwa setiap daerah memiliki kematangan digital yang sama (Kementerian PANRB, 2025).

Kesenjangan antardaerah masih muncul pada kualitas jaringan, integrasi aplikasi, tata kelola data, keamanan informasi, kapasitas aparatur, dan literasi digital masyarakat. Badan Pusat Statistik (2025) mencatat kenaikan akses internet penduduk Indonesia, tetapi angka akses tidak selalu menggambarkan kecepatan koneksi, kemampuan menggunakan aplikasi, perlindungan data, atau kesediaan masyarakat mengganti kebiasaan layanan tatap muka. Faktor teknis dan perilaku bergerak secara bersamaan dalam menentukan keberhasilan pemerintahan digital.

Kabupaten Halmahera Selatan memiliki karakter geografis kepulauan, sebaran permukiman yang luas, serta biaya mobilitas antarpulau yang relatif tinggi. Karakter tersebut membuat layanan digital berpotensi mengurangi biaya transportasi, waktu tunggu, biaya pencarian informasi, dan ketidakpastian prosedur. Manfaat tersebut hanya muncul ketika jaringan tersedia, aplikasi stabil, data terintegrasi, aparatur mampu mendampingi, dan masyarakat percaya terhadap layanan. Layanan digital yang sulit digunakan justru dapat menambah biaya baru berupa pulsa data, bantuan perantara, pengulangan dokumen, dan perjalanan tambahan.

Perkembangan SPBE Halmahera Selatan menunjukkan kemajuan yang belum seimbang. Nilai indeks meningkat dari 1,72 pada 2022 menjadi 2,21 pada 2023 dan 2,43 pada 2024. Domain Layanan SPBE menjadi bagian terkuat, sedangkan Manajemen SPBE bertahan pada nilai 1,00 selama tiga tahun. Pola tersebut menunjukkan bahwa aplikasi dan kanal layanan telah berkembang lebih cepat daripada sistem manajemen yang menjaga risiko, keamanan, data, aset TIK, kompetensi SDM, perubahan, pengetahuan, dan kesinambungan layanan (Kementerian PANRB, 2022, 2023, 2024).

Persoalan penelitian terletak pada hubungan antara faktor strategis SPBE dan behavior ekonomi masyarakat. Behavior ekonomi dalam penelitian ini mencakup keputusan serta kebiasaan masyarakat ketika mengakses izin usaha, informasi bantuan, pajak dan retribusi, pengaduan, program ekonomi, dan layanan administrasi yang berkaitan dengan kegiatan produktif. Perubahan perilaku terlihat dari efisiensi biaya dan waktu, peningkatan akses informasi, penggunaan layanan resmi, legalitas usaha, serta peralihan dari prosedur manual menuju kanal digital.

Teori adopsi teknologi menjelaskan bahwa penggunaan layanan dipengaruhi oleh manfaat, kemudahan, kondisi pendukung, kepercayaan, risiko, dan pengaruh sosial. Venkatesh et al. (2003) menempatkan harapan kinerja, harapan usaha, pengaruh sosial, dan kondisi pendukung sebagai penentu penerimaan teknologi. Studi terbaru juga menemukan bahwa kepercayaan, kualitas layanan, literasi digital, keamanan, dan risiko memengaruhi keputusan warga untuk

menggunakan e-government (AlHadid et al., 2022; Afrizal et al., 2024; Ilieva et al., 2024; Qiyamullaili & Subriadi, 2024).

Penelitian sebelumnya lebih sering menguji adopsi teknologi, kualitas layanan, atau kepuasan pengguna secara terpisah. Kajian yang menghubungkan struktur internal SPBE dengan perubahan behavior ekonomi masyarakat masih terbatas. Konteks daerah kepulauan juga belum banyak digunakan sebagai unit analisis. Penelitian ini mengisi celah tersebut dengan memadukan penilaian pemangku kepentingan melalui FGD, pemetaan hubungan pengaruh dan ketergantungan melalui MICMAC, serta triangulasi dokumen evaluasi SPBE daerah.

Kebaruan penelitian terletak pada penempatan faktor kelembagaan SPBE sebagai sistem yang saling memengaruhi. Analisis tidak berhenti pada daftar kendala. MICMAC digunakan untuk membedakan faktor penggerak, faktor sensitif, faktor hasil, dan faktor pendukung. Posisi tersebut menghasilkan urutan intervensi yang lebih operasional. Penelitian bertujuan mendeskripsikan kondisi penerapan SPBE, mengidentifikasi 15 faktor strategis, memetakan pengaruh dan ketergantungan, menjelaskan pembentukan behavior ekonomi, serta merumuskan strategi penguatan SPBE di Kabupaten Halmahera Selatan.

LANDASAN TEORI

SPBE, Digital Governance, dan E-Government

SPBE merupakan bentuk institusional e-government di Indonesia. Sistem ini mencakup kebijakan, proses bisnis, data, aplikasi, infrastruktur, keamanan, sumber daya manusia, dan layanan. Digital governance menempatkan teknologi sebagai sarana untuk memperbaiki koordinasi, transparansi, akuntabilitas, partisipasi, dan responsivitas. Teknologi tidak menjadi tujuan akhir. Nilai publik muncul ketika sistem digital mampu menyelesaikan kebutuhan warga dan memperbaiki hubungan antarlembaga.

Implementasi e-government di negara berkembang menghadapi interaksi faktor teknologi, organisasi, lingkungan, dan pengguna. Alfiani et al. (2024) menunjukkan bahwa keterbatasan infrastruktur, dukungan pimpinan, regulasi, koordinasi, dan kesenjangan digital menentukan hasil implementasi. Sabani et al. (2023) juga menekankan bahwa penerimaan warga dipengaruhi oleh konteks institusional dan sosial. Perspektif tersebut relevan bagi Halmahera Selatan karena layanan digital berjalan pada wilayah yang tersebar dan membutuhkan koordinasi lintas perangkat daerah.

Collaborative governance memperluas pemahaman SPBE sebagai agenda lintas organisasi. Tim teknis tidak dapat bekerja sendiri. Bappeda menghubungkan SPBE dengan perencanaan, Inspektorat mengendalikan audit dan risiko, BKPSDM memperkuat kompetensi, perangkat daerah menyediakan layanan, sedangkan pemerintah kecamatan dan desa dapat menjadi simpul pendampingan. Ahad dan Barsei (2023) serta Maulana dan Firmansyah (2023) menunjukkan bahwa kolaborasi kelembagaan penting dalam transformasi digital pemerintah daerah.

Adopsi Teknologi dan Keberhasilan Sistem Informasi

Penerimaan teknologi dipengaruhi oleh persepsi manfaat dan kemudahan. Layanan yang mampu menghemat waktu, mengurangi perjalanan, dan memberi status proses yang jelas memiliki manfaat yang mudah diamati. Kondisi pendukung mencakup jaringan, perangkat, bantuan aparatur, dan keterampilan pengguna. Kepercayaan menjadi syarat penting karena masyarakat menyerahkan data pribadi dan bergantung pada keputusan sistem pemerintah (Li, 2021).

Model keberhasilan sistem informasi menjelaskan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan memengaruhi penggunaan, kepuasan, dan manfaat bersih. Sistem perlu

stabil, aman, cepat, dan terintegrasi. Informasi harus jelas, lengkap, mutakhir, serta konsisten. Aparatur perlu memberi respons dan menyelesaikan keluhan. Ramadhan dan Pribadi (2024) menemukan bahwa kualitas layanan elektronik dan literasi digital berperan dalam membangun kepuasan warga. Pramuditha (2024) menegaskan hubungan kualitas layanan dengan kepuasan dan kepercayaan.

Literasi digital memperkuat kemampuan warga menggunakan layanan dan menilai informasi. Lee-Geiller (2024) menunjukkan bahwa literasi digital dapat memperkuat hubungan efektivitas e-government dengan kepercayaan kepada pemerintah. Literasi tidak hanya berarti mampu membuka aplikasi. Masyarakat perlu memahami syarat, mengunggah dokumen, menjaga kata sandi, menilai informasi, dan menghindari risiko penipuan.

Ekonomi Perilaku dan Biaya Transaksi

Ekonomi perilaku menjelaskan bahwa keputusan tidak selalu dibuat melalui perhitungan rasional penuh. Kebiasaan, pengalaman, ketakutan terhadap kesalahan, persepsi risiko, pengaruh sosial, dan keterbatasan informasi dapat membuat masyarakat mempertahankan layanan manual meskipun kanal digital tersedia. Pengalaman layanan yang gagal dapat menurunkan kepercayaan dan membentuk keengganan untuk mencoba kembali.

Teori biaya transaksi membantu menjelaskan manfaat ekonomi SPBE. Biaya pelayanan tidak hanya berupa tarif resmi. Masyarakat juga menanggung biaya perjalanan, antrean, komunikasi, pencarian informasi, ketidakpastian, dan bantuan perantara. SPBE dapat menurunkan biaya tersebut melalui informasi yang mudah ditemukan, prosedur sederhana, layanan jarak jauh, dan kepastian status. Sistem yang tidak stabil dapat menciptakan biaya transaksi baru dan mengurangi manfaat digitalisasi.

Behavior ekonomi dalam penelitian ini dioperasionalkan melalui lima perubahan utama. Perubahan tersebut meliputi pengurangan biaya transaksi, efisiensi waktu, perluasan akses informasi ekonomi, peningkatan partisipasi pada layanan formal, dan peralihan kebiasaan layanan manual ke digital. Keputusan ekonomi berbasis informasi pemerintah menjadi hasil lanjutan ketika data dan layanan memiliki kualitas yang dapat dipercaya.

Analisis Struktural MICMAC

MICMAC atau Matrix of Cross Impact Multiplications Applied to Classification merupakan metode analisis struktural yang memetakan faktor berdasarkan daya pengaruh dan ketergantungannya. Metode ini sesuai untuk sistem kompleks yang terdiri atas banyak unsur dan hubungan. Hasilnya membagi faktor ke dalam driving variables, linkage variables, dependent variables, dan autonomous variables.

Driving variables memiliki pengaruh tinggi dan ketergantungan rendah sehingga menjadi penggerak utama. Linkage variables memiliki pengaruh dan ketergantungan tinggi sehingga bersifat sensitif. Dependent variables lebih banyak menjadi hasil dari penguatan faktor lain. Autonomous variables memiliki hubungan sistemik relatif rendah, tetapi tetap dapat berfungsi sebagai penopang. MICMAC juga menghitung pengaruh tidak langsung untuk melihat efek berantai dan stabilitas posisi faktor (Toulabi et al., 2024).

FGD menjadi dasar pembentukan matriks karena hubungan antarfaktor membutuhkan pengetahuan kontekstual. Ariyani et al. (2025) menunjukkan penggunaan MICMAC untuk memetakan variabel kritis melalui penilaian pemangku kepentingan. Analisis tematik membantu menjelaskan alasan di balik skor dan posisi faktor sehingga hasil tidak berhenti pada angka pengaruh dan ketergantungan.

Posisi Penelitian

Penelitian ini menggabungkan digital governance, e-government, adopsi teknologi, keberhasilan sistem informasi, ekonomi perilaku, biaya transaksi, dan analisis struktural. Integrasi tersebut membedakan penelitian dari studi yang hanya mengukur niat penggunaan aplikasi. Fokus penelitian berada pada struktur kelembagaan SPBE dan mekanisme yang menghubungkannya dengan manfaat ekonomi masyarakat di wilayah kepulauan. Hasil penelitian diarahkan untuk menghasilkan urutan prioritas kebijakan, bukan sekadar daftar masalah.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif-strategis. Lokasi penelitian berada di Kabupaten Halmahera Selatan. Data primer diperoleh melalui Focus Group Discussion, wawancara pendukung, dan observasi terbatas. Data sekunder berasal dari Laporan Hasil Evaluasi SPBE 2022, 2023, dan 2024, Peta Rencana SPBE 2024-2029, Arsitektur Proses Bisnis SPBE 2024, RPJMD, publikasi statistik, dan regulasi terkait.

Informan dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan dan pengetahuan terhadap SPBE. Peserta mencakup pengelola teknis dari Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian, unsur perencanaan dari Bappeda, pengawasan internal dari Inspektorat, pengelola sumber daya aparatur dari BKPSDM, serta perangkat daerah pengguna layanan. Komposisi lintas fungsi digunakan untuk memperoleh penilaian yang mencakup aspek teknis, kelembagaan, anggaran, keamanan, risiko, dan pelayanan.

FGD dilaksanakan dalam dua tahap. Tahap pertama mengidentifikasi dan memvalidasi faktor berdasarkan 4 domain, 8 aspek, dan 47 indikator evaluasi SPBE. Tahap kedua menilai pengaruh langsung antarfaktor. Peserta memberikan skor 0 untuk tidak ada pengaruh, 1 untuk pengaruh lemah, 2 untuk pengaruh sedang, dan 3 untuk pengaruh kuat. Perbedaan penilaian dibahas sampai terbentuk konsensus.

Hasil FGD disusun dalam Matrix of Direct Influence berukuran 15 x 15. Faktor pada baris memengaruhi faktor pada kolom. Nilai diagonal diberi nol karena faktor tidak menilai pengaruh terhadap dirinya sendiri. Matriks diolah dengan perangkat lunak MICMAC untuk menghasilkan jumlah pengaruh, jumlah ketergantungan, direct influence map, indirect influence map, urutan faktor, displacement map, dan stabilitas iterasi.

Analisis tematik mengikuti tahapan pembacaan data, pemberian kode, pengelompokan tema, peninjauan, penamaan, dan penyusunan narasi (Braun & Clarke, 2022). Tema utama mencakup tata kelola, data dan aplikasi, infrastruktur, keamanan dan risiko, kompetensi aparatur, akses layanan, serta dampak ekonomi. Triangulasi dilakukan dengan membandingkan hasil FGD dan MICMAC dengan dokumen evaluasi resmi. Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi sumber, konfirmasi peserta, dan konsistensi antara skor dengan penjelasan substantif.

Tabel 1. Skala Penilaian Hubungan Antar Faktor MICMAC

Skor	Keterangan
0	Tidak ada pengaruh
1	Pengaruh lemah
2	Pengaruh sedang
3	Pengaruh kuat

Sumber: Instrumen penelitian, 2026.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Aktual Implementasi SPBE

Pemerintah Kabupaten Halmahera Selatan telah memiliki fondasi formal berupa Peraturan Bupati Nomor 38 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan SPBE, Tim Koordinasi dan Evaluasi SPBE, Peta Rencana 2024-2029, serta Arsitektur Proses Bisnis. Dinas Kominfo menjadi leading sector, tetapi implementasi tetap bergantung pada peran perangkat daerah sebagai produsen data, pengelola aplikasi, dan penyedia layanan.

Indeks SPBE mengalami peningkatan selama 2022-2024. Nilai 1,72 pada 2022 berada pada predikat Kurang. Nilai 2,21 pada 2023 dan 2,43 pada 2024 berada pada predikat Cukup. Domain layanan meningkat dari 2,28 menjadi 3,25. Domain manajemen bertahan pada nilai 1,00. Kesenjangan ini menunjukkan bahwa kanal layanan berkembang lebih cepat daripada tata kelola risiko, data, keamanan, kompetensi, perubahan, dan audit.

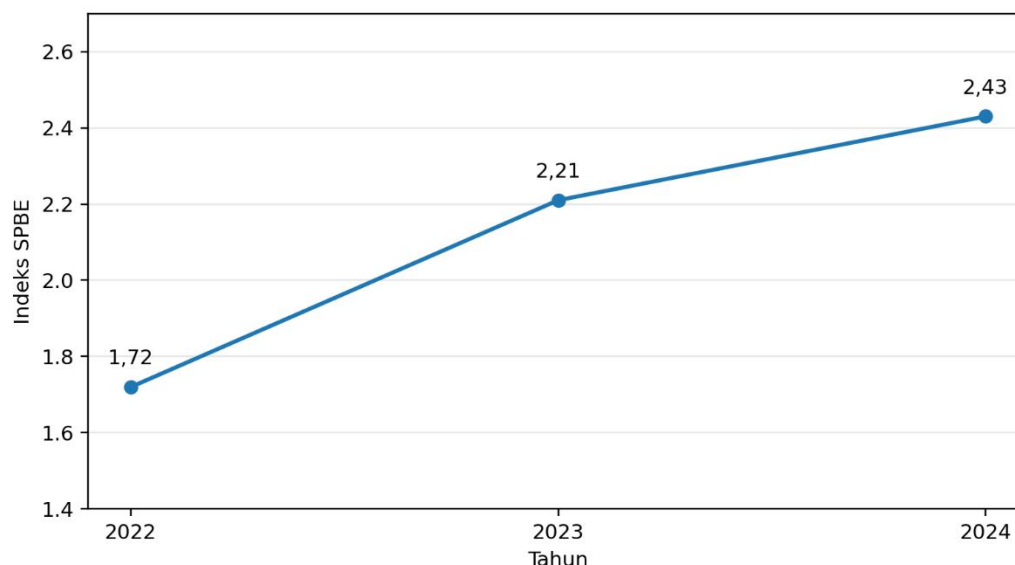
Aplikasi yang telah digunakan mencakup SIPD, FMIS, SPSE, SIRUP, SISEKI, SRIKANDI, SIMDA BMD, SIBELA MONEV, Halo HALSEL, ASIDA, JDIH, OSS, PPDB online, dan SMART LABUHA. Keberadaan aplikasi menunjukkan kemajuan, tetapi belum menjamin integrasi. LHE SPBE 2024 masih menemukan kelemahan pada siklus pembangunan aplikasi, pemanfaatan pusat data, jaringan intra, sistem penghubung layanan, manajemen keamanan, dan audit TIK.

Kondisi geografis memperkuat urgensi integrasi. Masyarakat pada pulau dan kecamatan yang jauh berpotensi memperoleh penghematan besar dari layanan jarak jauh. Manfaat ini bergantung pada pemerataan jaringan, desain layanan yang sederhana, kanal bantuan, dan kepastian proses. Strategi SPBE perlu melihat kecamatan dan desa sebagai simpul layanan digital, bukan hanya pengguna pasif.

Tabel 2. Perkembangan Indeks SPBE Kabupaten Halmahera Selatan Tahun 2022-2024

Tahun	Indeks SPBE	Predikat	Domain Terkuat	Domain Terlemah
2022	1,72	Kurang	Layanan SPBE (2,28)	Manajemen SPBE (1,00)
2023	2,21	Cukup	Layanan SPBE (3,12)	Manajemen SPBE (1,00)
2024	2,43	Cukup	Layanan SPBE (3,25)	Manajemen SPBE (1,00)

Sumber: Diolah dari LHE SPBE 2022, 2023, dan 2024.



Gambar 1. Perkembangan Indeks SPBE Kabupaten Halmahera Selatan

Sumber: Diolah dari LHE SPBE 2022-2024.

Hasil Focus Group Discussion

FGD menghasilkan 15 faktor strategis yang mewakili kebijakan internal tata kelola, teknologi informasi dan komunikasi, penerapan manajemen, perencanaan strategis, kelembagaan penyelenggara, dan audit. Peserta menilai bahwa SPBE tidak dapat diperkuat hanya dengan menambah aplikasi. Arsitektur, data, pusat data, jaringan, keamanan, risiko, SDM, anggaran, dan koordinasi perlu bergerak sebagai satu sistem.

Tema kebijakan menempatkan arsitektur dan peta rencana sebagai dasar arah transformasi. Arsitektur menghubungkan proses bisnis, data, aplikasi, dan infrastruktur. Peta rencana menerjemahkan arsitektur ke tahap program, target, anggaran, dan tanggung jawab. Manajemen data muncul sebagai kebutuhan utama karena layanan dan keputusan pemerintah bergantung pada data yang mutakhir, dapat dipertukarkan, dan memiliki penanggung jawab.

Tema teknologi menekankan pusat data, jaringan intra, sistem layanan penghubung, dan audit TIK. Pusat data memberi fondasi komputasi dan penyimpanan. Jaringan intra menghubungkan unit pemerintah. Sistem layanan penghubung memungkinkan pertukaran data dan interoperabilitas. Audit TIK menilai kepatuhan, keamanan, fungsionalitas, serta kinerja sehingga kualitas sistem dapat dikendalikan.

Tema manajemen menempatkan keamanan informasi, risiko, dan kompetensi SDM sebagai faktor sensitif. Peserta menilai bahwa ancaman keamanan dan kegagalan layanan dapat menurunkan kepercayaan masyarakat. Kompetensi aparatur menentukan kemampuan merancang, mengoperasikan, memelihara, dan membantu pengguna. Keterbatasan SDM membuat layanan bergantung pada sedikit personel dan menimbulkan risiko kesinambungan.

Tabel 3. Faktor Strategis SPBE Hasil FGD

Kode	Faktor Strategis	Dimensi
V1	Kebijakan Internal Arsitektur	Kebijakan tata kelola
V2	Peta Rencana SPBE	Kebijakan tata kelola
V3	Manajemen Data	Kebijakan tata kelola

Kode	Faktor Strategis	Dimensi
V4	Pembangunan Aplikasi	Kebijakan tata kelola
V5	Layanan Pusat Data	Kebijakan tata kelola
V6	Jaringan Intra	Teknologi informasi dan komunikasi
V7	Sistem Layanan Penghubung	Teknologi informasi dan komunikasi
V8	Audit Teknologi Informasi dan Komunikasi	Teknologi informasi dan komunikasi
V9	Manajemen Keamanan Informasi	Penerapan manajemen
V10	Manajemen Risiko	Penerapan manajemen
V11	Kompetensi Sumber Daya Manusia	Penerapan manajemen
V12	Inovasi Proses Bisnis	Perencanaan strategis
V13	Keterpaduan Rencana dan Anggaran	Perencanaan strategis
V14	Tim Koordinasi Pusat dan Daerah	Penyelenggara SPBE
V15	Audit Infrastruktur	Pelaksanaan audit TIK

Sumber: Diolah dari hasil FGD penelitian, 2026.

Karakteristik Matriks dan Stabilitas MICMAC

Matriks MDI berukuran 15 x 15 dengan 210 hubungan di luar diagonal. Sebanyak 79 hubungan dinilai lemah, 91 hubungan sedang, dan 40 hubungan kuat. Fill rate mencapai 93,33 persen. Kepadatan tersebut menunjukkan bahwa implementasi SPBE memiliki hubungan sistemik yang tinggi. Perubahan pada satu faktor berpotensi memengaruhi banyak faktor lain.

Stabilitas diuji melalui iterasi pengaruh dan ketergantungan. Ketergantungan mencapai 100 persen sejak iterasi pertama. Pengaruh meningkat dari 88 persen pada iterasi pertama menjadi 92 persen pada iterasi kedua dan 100 persen pada iterasi ketiga. Hasil ini menunjukkan bahwa struktur hubungan telah stabil dan layak digunakan untuk menentukan prioritas.

Jumlah pengaruh tertinggi dimiliki Kebijakan Internal Arsitektur dan Peta Rencana dengan nilai 30, diikuti Audit TIK 29 dan Manajemen Data 27. Ketergantungan tertinggi dimiliki Manajemen Data dan Pembangunan Aplikasi dengan nilai 31. Audit TIK memiliki ketergantungan terendah sebesar 18. Pola ini memperlihatkan bahwa audit lebih berperan sebagai penggerak, sedangkan data dan aplikasi sangat bergantung pada fondasi sistem.

Tabel 4. Karakteristik Matrix of Direct Influence

Indikator	Nilai
Ukuran matriks	15 x 15
Jumlah iterasi	3
Nilai 0	15
Nilai 1	79
Nilai 2	91
Nilai 3	40
Total hubungan	210
Fill rate	93,33%

Sumber: Output MICMAC penelitian, 2026.

Tabel 5. Nilai Pengaruh dan Ketergantungan Faktor Strategis

Kode	Faktor	Influence	Dependence
V1	Kebijakan Internal Arsitektur	30	23
V2	Peta Rencana SPBE	30	27
V3	Manajemen Data	27	31
V4	Pembangunan Aplikasi	24	31
V5	Layanan Pusat Data	26	29
V6	Jaringan Intra	24	26
V7	Sistem Layanan Penghubung	24	26
V8	Audit TIK	29	18
V9	Manajemen Keamanan Informasi	26	29
V10	Manajemen Risiko	25	26
V11	Kompetensi SDM	26	22
V12	Inovasi Proses Bisnis	22	24
V13	Keterpaduan Rencana dan Anggaran	25	25
V14	Tim Koordinasi Pusat dan Daerah	21	21
V15	Audit Infrastruktur	22	23

Sumber: Output MICMAC penelitian, 2026.

Tabel 6. Stabilitas Analisis MICMAC

Iterasi	Influence	Dependence
1	88%	100%
2	92%	100%
3	100%	100%

Sumber: Output MICMAC penelitian, 2026.

Klasifikasi Faktor Strategis

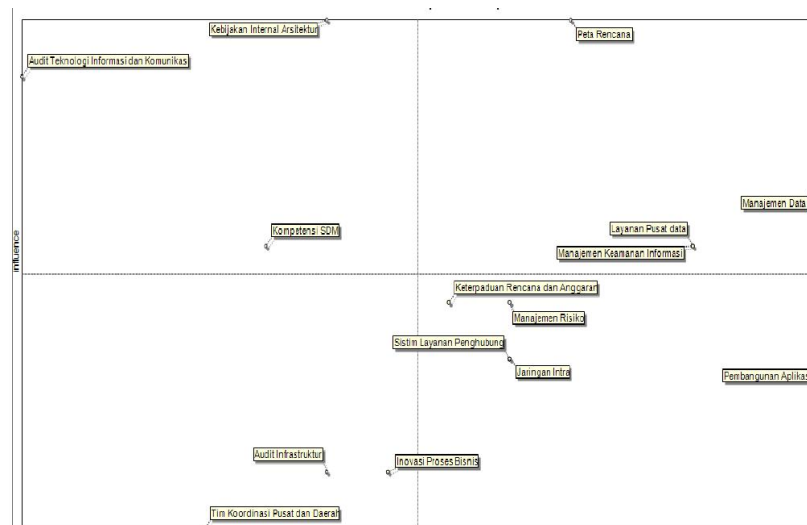
Kebijakan Internal Arsitektur dan Audit TIK berada pada kelompok driving variables. Arsitektur memberi arah dan batas bagi pembangunan aplikasi, data, infrastruktur, dan layanan. Audit TIK mengendalikan kepatuhan, fungsionalitas, keamanan, dan kinerja. Penguatan dua faktor ini memberi dampak luas dengan ketergantungan relatif lebih rendah.

Peta Rencana, Manajemen Data, Layanan Pusat Data, Manajemen Keamanan Informasi, dan Kompetensi SDM berada pada kelompok linkage. Faktor ini memengaruhi banyak unsur, tetapi juga sangat bergantung pada dukungan faktor lain. Posisi tersebut membuatnya sensitif. Intervensi parsial dapat menimbulkan ketidakseimbangan. Pemerintah perlu memperkuat kelima faktor secara terkoordinasi.

Pembangunan Aplikasi, Jaringan Intra, Sistem Layanan Penghubung, Manajemen Risiko, dan Keterpaduan Rencana dan Anggaran menjadi dependent variables. Aplikasi yang dibangun tanpa arsitektur, data, pusat data, keamanan, dan SDM akan menghasilkan sistem terpisah. Jaringan serta penghubung layanan memerlukan desain integrasi. Manajemen risiko dan anggaran memerlukan arah kebijakan yang jelas agar tidak berhenti sebagai dokumen.

Audit Infrastruktur, Tim Koordinasi Pusat dan Daerah, dan Inovasi Proses Bisnis masuk kelompok autonomous. Posisi ini tidak berarti faktor tersebut tidak penting. Ketiganya berfungsi

sebagai penopang. Hasil displacement map tidak menunjukkan pergeseran ekstrem, sehingga klasifikasi langsung tetap stabil setelah pengaruh tidak langsung diperhitungkan. Kompetensi SDM bahkan bergerak menuju tingkat pengaruh yang lebih kuat ketika efek berantai dihitung.



Sumber: Diolah dari Direct Map dan Indirect Map MICMAC, 2026.

Tabel 7. Klasifikasi Faktor Berdasarkan Kuadran MICMAC

Kuadran	Faktor	Makna Strategis
Driving variables	Kebijakan Internal Arsitektur; Audit TIK	Penggerak utama. Penguatan memberi dampak luas pada sistem.
Linkage variables	Peta Rencana; Manajemen Data; Layanan Pusat Data; Manajemen Keamanan Informasi; Kompetensi SDM	Faktor sensitif dengan pengaruh dan ketergantungan tinggi.
Dependent variables	Pembangunan Aplikasi; Jaringan Intra; Sistem Layanan Penghubung; Manajemen Risiko; Keterpaduan Rencana dan Anggaran	Faktor hasil yang bergantung pada penggerak dan linkage.
Autonomous variables	Audit Infrastruktur; Tim Koordinasi Pusat dan Daerah; Inovasi Proses Bisnis	Faktor pendukung dengan hubungan sistemik relatif rendah.

Sumber: Diolah dari Direct Map dan Indirect Map MICMAC, 2026.

SPBE dan Pembentukan Behavior Ekonomi Masyarakat

Hasil FGD dan MICMAC menunjukkan bahwa behavior ekonomi merupakan dampak lanjut dari kematangan sistem. Aplikasi tidak langsung mengubah perilaku. Perubahan terjadi ketika layanan memberi manfaat yang konsisten dan dapat dipercaya. Manfaat tersebut terbentuk dari interaksi kebijakan, data, infrastruktur, keamanan, aparatur, dan desain layanan.

Mekanisme pertama adalah penurunan biaya transaksi. Layanan digital dapat mengurangi perjalanan ke ibu kota kabupaten, biaya transportasi antarpulau, antrean, komunikasi, dan bantuan perantara. Penghematan paling besar berpotensi dirasakan masyarakat di wilayah jauh. Manfaat ini hilang ketika aplikasi tidak stabil, informasi tidak lengkap, atau pengguna tetap harus membawa dokumen secara langsung.

Mekanisme kedua adalah efisiensi waktu. Status proses, notifikasi, formulir daring, dan pertukaran data antarperangkat daerah dapat mempercepat penyelesaian. Waktu yang dihemat dapat digunakan untuk aktivitas produktif. Kepastian waktu juga mengurangi risiko usaha karena pelaku dapat merencanakan proses perizinan, pembayaran, dan partisipasi program pemerintah.

Mekanisme ketiga adalah perluasan informasi ekonomi. Manajemen data yang baik memungkinkan masyarakat memperoleh informasi izin, bantuan, pajak, retribusi, pengadaan, harga, program usaha, dan peluang ekonomi. Posisi Manajemen Data dengan ketergantungan tertinggi menegaskan bahwa kualitas informasi membutuhkan arsitektur, keamanan, SDM, aplikasi, dan pusat data yang matang.

Mekanisme keempat adalah peningkatan partisipasi ekonomi formal. Pelaku usaha lebih mudah mengurus legalitas, menggunakan pembayaran resmi, mengakses program pemerintah, dan menyampaikan pengaduan. Partisipasi tersebut bergantung pada kepercayaan, prosedur sederhana, perlindungan data, dan respons aparat. Kepercayaan yang rendah mempertahankan ketergantungan pada tatap muka atau perantara.

Mekanisme kelima adalah perubahan kebiasaan. Masyarakat beralih dari manual ke digital ketika pengalaman layanan menunjukkan kemudahan, kecepatan, keamanan, dan kepastian. Perubahan memerlukan proses belajar. Pendampingan pada kecamatan dan desa, panduan sederhana, serta kanal bantuan menjadi penting untuk mengurangi kecemasan dan kesalahan pengguna.

Temuan ini sejalan dengan studi Ilieva et al. (2024), Afrizal et al. (2024), dan Qiyamullaili dan Subriadi (2024) yang menempatkan kualitas, kemudahan, kepercayaan, risiko, dan kondisi pendukung sebagai penentu adopsi. Kontribusi penelitian terletak pada penjelasan bahwa faktor pengguna tersebut bergantung pada struktur internal pemerintah. Kepercayaan warga sulit tumbuh tanpa keamanan, audit, data, dan kualitas layanan yang dikelola secara sistemik.

Konteks kepulauan memperkuat dimensi ekonomi SPBE. Transformasi digital dapat memperkecil hambatan jarak, tetapi juga berisiko memperluas kesenjangan jika jaringan dan pendampingan terkonsentrasi di pusat kabupaten. Strategi inklusif perlu menyediakan kanal digital mandiri dan kanal terbantu. Pemerintah dapat menempatkan kecamatan, desa, mal pelayanan, dan unit layanan sebagai simpul bantuan bagi masyarakat yang belum memiliki perangkat atau keterampilan memadai.

Strategi Penguatan SPBE

Prioritas pertama adalah menetapkan dan mengoperasionalkan Kebijakan Internal Arsitektur. Arsitektur perlu menjadi rujukan wajib bagi pengembangan proses bisnis, data, aplikasi, infrastruktur, keamanan, dan layanan. Setiap usulan aplikasi perlu diuji kesesuaiannya dengan arsitektur agar duplikasi dapat dicegah.

Prioritas kedua adalah melaksanakan Audit TIK secara berkala. Audit mencakup infrastruktur, aplikasi, keamanan, tata kelola, dan manajemen. Hasil audit perlu diterjemahkan menjadi rencana perbaikan dengan penanggung jawab, waktu, dan anggaran. Audit bukan kegiatan administratif, tetapi instrumen pengendalian mutu dan risiko.

Prioritas ketiga adalah memperkuat linkage variables secara simultan. Peta Rencana perlu diperbarui dan dihubungkan dengan indikator kinerja. Manajemen Data perlu menetapkan standar, pemilik data, metadata, interoperabilitas, dan kualitas. Pusat Data dan keamanan informasi perlu memiliki prosedur operasi, pemulihan, kontrol akses, serta pengujian. Kompetensi SDM perlu ditingkatkan melalui pemetaan kebutuhan, pelatihan, sertifikasi, dan mekanisme berbagi pengetahuan.

Prioritas keempat adalah membangun aplikasi dan integrasi setelah fondasi siap. Pemerintah perlu mengutamakan layanan yang berdampak langsung pada masyarakat, seperti izin usaha, informasi bantuan, pembayaran resmi, pengaduan, administrasi kependudukan, dan informasi ekonomi. Layanan harus mudah ditemukan, menggunakan bahasa sederhana, menampilkan status, serta mengurangi pengulangan data.

Prioritas kelima adalah memperkuat akses wilayah kepulauan. Jaringan intra dan sistem layanan penghubung perlu diperluas. Kecamatan dan desa dapat berfungsi sebagai pusat pendampingan. Model pelayanan perlu mempertimbangkan koneksi rendah, perangkat sederhana, dan alternatif layanan saat jaringan terganggu.

Prioritas keenam adalah mengintegrasikan SPBE dengan perencanaan dan anggaran. Program digital perlu masuk dalam rencana perangkat daerah, indikator kinerja, dan evaluasi reformasi birokrasi. Tanpa dukungan anggaran, Peta Rencana hanya menjadi dokumen. Penganggaran perlu memprioritaskan faktor penggerak dan linkage sebelum pengadaan aplikasi baru.

Prioritas ketujuh adalah mengukur manfaat bagi masyarakat. Evaluasi tidak hanya menggunakan indeks kelembagaan. Pemerintah perlu mengukur pengurangan waktu dan biaya, jumlah pengguna, tingkat penyelesaian, kepuasan, akses antarkecamatan, penggunaan oleh pelaku usaha, dan perubahan dari layanan manual menuju digital. Ukuran tersebut memastikan SPBE menghasilkan nilai publik dan dampak ekonomi.

Tabel 8. Tahapan Prioritas Strategi Penguatan SPBE

Tahap	Fokus	Arah Tindakan
1	Arsitektur dan kebijakan internal	Menyatukan proses bisnis, data, aplikasi, infrastruktur, dan layanan.
2	Audit TIK	Mengendalikan kualitas, keamanan, kepatuhan, dan risiko.
3	Peta rencana, data, pusat data, keamanan, SDM	Memperkuat faktor linkage secara simultan.
4	Aplikasi dan interoperabilitas	Mengembangkan layanan prioritas setelah fondasi matang.
5	Akses wilayah kepulauan	Memperluas jaringan dan pendampingan di kecamatan serta desa.
6	Rencana dan anggaran	Menjamin program SPBE didukung pembiayaan dan indikator kinerja.
7	Pengukuran manfaat ekonomi	Mengukur biaya, waktu, akses, partisipasi formal, dan perubahan kebiasaan.

Sumber: Diolah dari hasil FGD, MICMAC, dan data sekunder, 2026.

Implikasi Teoretis dan Praktis

Implikasi teoretis penelitian adalah perluasan kajian adopsi teknologi dari sisi pengguna menuju struktur penyedia layanan. Kepercayaan, kemudahan, dan manfaat tidak terbentuk secara terpisah. Ketiganya merupakan hasil dari arsitektur, audit, data, keamanan, SDM, dan koordinasi. MICMAC membantu menjelaskan urutan sistemik yang tidak terlihat dalam model hubungan linear.

Implikasi praktisnya adalah pemerintah daerah perlu menghindari pendekatan aplikasi-sentris. Penambahan aplikasi tanpa fondasi dapat memperbesar fragmentasi. Alokasi sumber daya perlu mengikuti posisi kuadran. Driving variables mendapat prioritas awal, linkage variables diperkuat secara simultan, dependent variables dikembangkan setelah fondasi tersedia, dan autonomous variables dipertahankan sebagai pendukung.

Implikasi kebijakan bagi wilayah kepulauan adalah perlunya desain layanan yang adaptif terhadap jarak, konektivitas, dan literasi. Pemerataan tidak berarti setiap warga harus menggunakan kanal mandiri. Pemerintah dapat menyediakan layanan digital terbantu agar manfaat penghematan tetap dirasakan tanpa mengecualikan kelompok yang belum siap.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Penerapan SPBE di Kabupaten Halmahera Selatan telah berkembang, tetapi belum optimal. Indeks meningkat dari predikat Kurang menjadi Cukup, sedangkan domain layanan lebih maju dibandingkan domain manajemen. FGD mengidentifikasi 15 faktor strategis yang memiliki hubungan sangat padat dengan fill rate 93,33 persen. Model mencapai stabilitas penuh pada iterasi ketiga. Kebijakan Internal Arsitektur dan Audit TIK menjadi faktor penggerak. Peta Rencana, Manajemen Data, Layanan Pusat Data, Manajemen Keamanan Informasi, dan Kompetensi SDM menjadi faktor linkage yang sensitif. Pembangunan Aplikasi, Jaringan Intra, Sistem Layanan Penghubung, Manajemen Risiko, dan Keterpaduan Rencana dan Anggaran menjadi faktor dependent. Audit Infrastruktur, Tim Koordinasi Pusat dan Daerah, serta Inovasi Proses Bisnis menjadi faktor autonomous. SPBE membentuk behavior ekonomi melalui pengurangan biaya transaksi, efisiensi waktu, perluasan informasi, peningkatan partisipasi formal, dan perubahan kebiasaan layanan. Dampak tersebut hanya muncul ketika sistem digital mudah, aman, terintegrasi, dan didukung aparatur serta akses wilayah yang memadai.

Saran

Pemerintah Kabupaten Halmahera Selatan perlu menjadikan SPBE sebagai agenda lintas perangkat daerah. Dinas Kominfo perlu memimpin penguatan arsitektur, audit TIK, pusat data, jaringan, sistem penghubung, dan keamanan. Bappeda perlu menghubungkan Peta Rencana SPBE dengan program serta anggaran. Inspektorat perlu memperkuat audit dan pengendalian risiko. BKPSDM perlu menyusun peta kompetensi dan program peningkatan kapasitas aparatur. Perangkat daerah perlu menyederhanakan layanan yang berdampak langsung pada aktivitas ekonomi masyarakat. Kecamatan dan desa perlu menjadi simpul pendampingan digital agar karakter kepulauan tidak memperlebar kesenjangan. Evaluasi berikutnya perlu mengukur manfaat ekonomi pada tingkat pengguna, termasuk waktu, biaya, akses, penggunaan layanan formal, dan kepuasan. Penelitian selanjutnya dapat membandingkan beberapa daerah kepulauan atau menguji pengaruh faktor prioritas menggunakan survei masyarakat setelah strategi penguatan dilaksanakan.

DAFTAR REFERENSI

- Afrizal, D., Luthfi, A., Wallang, M. B., Hildawati, H., & Ekareesakul, K. (2024). Citizens' intention to use e-government services in local government by integrating UTAUT, TPB, and TAM model. *Journal of Local Government Issues*, 7(2), 129–143. <https://doi.org/10.22219/logos.v7i2.32437>
- Ahad, M. P. Y., & Barsei, A. N. (2023). Collaborative governance Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik: Best practice dari pemerintah daerah di Indonesia. *Jurnal Transformasi Administrasi*, 13(1), 52–74. <https://doi.org/10.56196/jta.v13i01.236>
- Alfiani, H., Aditya, S. K., Lusa, S., Sensuse, D. I., Putro, P. A. W., & Indriasari, S. (2024). E-government issues in developing countries using TOE and UTAUT frameworks: A systematic review. *Policy & Governance Review*, 8(2), 169–191. <https://doi.org/10.30589/pgr.v8i2.932>
- AlHadid, I., Abu-Taieh, E., Alkhaldeh, R. S., Khwaldeh, S., Masa'deh, R. E., Kaabneh, K., & Alrowwad, A. A. (2022). Predictors for e-government adoption of SANAD App services integrating UTAUT, TPB, TAM, trust, and perceived risk. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14), 8281.

- <https://doi.org/10.3390/ijerph19148281>
- Ariyani, N., Min, L. H., Utami, A. R., & Widiati, E. (2025). Structural analysis of critical variables for culinary tourism development: A MICMAC approach. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*.
- Artisa, R. A., Yecyec, F. L. M., & Fadhlurrohman, M. I. (2026). Citizen-centric governance and public service transformation in the digital era: A case of Banyuwangi, Indonesia. *Jurnal Studi Pemerintahan*, 17(1), 65–101. <https://doi.org/10.18196/jsp.v17i1.490>
- Badan Pusat Statistik. (2025). Statistik telekomunikasi Indonesia 2024. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Halmahera Selatan. (2025). Kabupaten Halmahera Selatan dalam angka 2025. BPS Kabupaten Halmahera Selatan.
- Braun, V., & Clarke, V. (2022). Thematic analysis: A practical guide. SAGE Publications.
- Ilieva, G., Yankova, T., Ruseva, M., Dzhabarova, Y., Zhekova, V., Klisarova-Belcheva, S., Mollova, T., & Dimitrov, A. (2024). Factors influencing user perception and adoption of e-government services. *Administrative Sciences*, 14(3), 54. <https://doi.org/10.3390/admsci14030054>
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. (2022). Laporan hasil evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik tahun 2022: Pemerintah Kabupaten Halmahera Selatan. Kementerian PANRB.
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. (2023). Laporan hasil evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik tahun 2023: Pemerintah Kabupaten Halmahera Selatan. Kementerian PANRB.
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. (2024). Laporan hasil evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik tahun 2024: Pemerintah Kabupaten Halmahera Selatan. Kementerian PANRB.
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. (2025). Indeks SPBE nasional meningkat, Menteri Rini: Penguatan integrasi pelayanan publik berbasis digital. Kementerian PANRB.
- Lee-Geiller, S. (2024). The moderating effect of digital literacy on the link between e-government effectiveness and trust in government. *Journal of Policy Studies*, 39(4), 77–101. <https://doi.org/10.52372/jps.e672>
- Li, W. (2021). The role of trust and risk in citizens' e-government services adoption: A perspective of the extended UTAUT model. *Sustainability*, 13(14), 7671. <https://doi.org/10.3390/su13147671>
- Maulana, R. Y., & Firmansyah, A. (2023). Collaborative approach on digital government transformation in West Java. *Jurnal Ilmu Administrasi: Media Pengembangan Ilmu dan Praktek Administrasi*, 20(2), 141–155. <https://doi.org/10.31113/jia.v20i2.962>
- Nabawi, I. H., Bajari, A., Erwina, W., & Khadijah, U. L. S. (2026). The digital shock: Administrative burden and the governance-service trade-off in Indonesia's public service reform. *Administrative Sciences*, 16(3), 159. <https://doi.org/10.3390/admsci16030159>
- Pemerintah Kabupaten Halmahera Selatan. (2024a). Arsitektur proses bisnis SPBE Kabupaten Halmahera Selatan 2024. Pemerintah Kabupaten Halmahera Selatan.
- Pemerintah Kabupaten Halmahera Selatan. (2024b). Peta rencana SPBE Kabupaten Halmahera Selatan 2024–2029. Pemerintah Kabupaten Halmahera Selatan.

-
- Pemerintah Republik Indonesia. (2018). Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. Pemerintah Republik Indonesia.
- Pramuditha, R. (2024). Exploring the impacts of e-government service quality on citizen satisfaction and trust in Indonesia. *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*.
- Qiyamullailay, A., & Subriadi, A. P. (2024). Influencing the adoption of e-government: A systematic literature review. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 13(5). <https://doi.org/10.32520/stmsi.v13i5.4491>
- Ramadhan, S. A., & Pribadi, U. (2024). Building citizen satisfaction with e-government services: A case study of the Population Administration Information System. *Jurnal Manajemen Pelayanan Publik*, 8(3), 972–988. <https://doi.org/10.24198/jmpp.v8i3.55866>
- Sabani, A., Hossain, M. A., Thai, V. V., & van Bueren, B. J. A. (2023). Factors affecting citizen adoption of e-government in developing countries: An exploratory case study from Indonesia. *International Journal of Electronic Government Research*, 19(1), 1–22.
- Sugiyono. (2022). Metode penelitian kualitatif. Alfabeta.
- Toulabi, A. M. M., Rahmati, S. H. A., & Rostami, M. (2024). An ISM-MICMAC-based study for identification and classification of preventable risk mitigation factors. *Heliyon*, 10(23), e40715. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40715>
- United Nations. (2024). United Nations E-Government Survey 2024: Accelerating digital transformation for sustainable development. United Nations Department of Economic and Social Affairs.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>