

**Constituto: Jurnal Riset Hukum Kenegaraan & Politik**

P-ISSN: 2961-9238 / E-ISSN: 2961-8983

Volume 4, Nomor 1, Juni 2025

<https://ejournal.staindirundeng.ac.id/index.php/constituo>**Transformasi Digital dalam Pelayanan Publik: Tinjauan Yuridis terhadap SPBE di Indonesia****TB. M. Ferdiansyah Suryana¹, Aisyah Azzahrah Rahmawati², Neng Sulisna Ramdanti³, Assahra Nabila Safitri⁴**^{1,2,3,4}Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten, IndonesiaEmail Konfirmasi: tb.m.ferdiansyah.s@gmail.com**Abstrak**

Transformasi digital dalam sektor pemerintahan merupakan langkah strategis untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas pelayanan publik. Penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Indonesia menjadi wujud komitmen pemerintah dalam reformasi birokrasi berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Artikel ini menggunakan pendekatan yuridis normatif untuk menganalisis landasan hukum SPBE serta tantangan implementatif di tingkat pusat dan daerah. Hasil kajian menunjukkan bahwa meskipun telah tersedia regulasi seperti Perpres No. 95 Tahun 2018, UU ITE, dan UU Perlindungan Data Pribadi, hambatan teknis, budaya birokrasi, dan ketimpangan infrastruktur masih menjadi kendala utama. Studi kasus dari beberapa daerah menunjukkan adanya inovasi pelayanan digital, tetapi belum seluruhnya terintegrasi secara optimal. Penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan SPBE sangat ditentukan oleh kolaborasi antarinstansi, literasi digital masyarakat, penguatan kapasitas sumber daya manusia, serta dukungan regulasi yang adaptif dan operasional. Oleh karena itu, keberlanjutan SPBE memerlukan sinergi antara kebijakan, teknologi, dan partisipasi publik demi mewujudkan pemerintahan digital yang inklusif dan berdaya saing.

Kata kunci: Transformasi Digital, Pelayanan Publik, SPBE, Indonesia**Pendahuluan**

Transformasi digital merupakan suatu keniscayaan yang mencakup segala aspek kehidupan manusia dengan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Di Indonesia, pemerintah telah membangun infrastruktur pelaksanaan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) sebagai bagian dari upaya reformasi birokrasi. SPBE merupakan penyelenggaraan pemerintah yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi guna memberikan layanan kepada penggunanya (Boy & Ariawan, 2023).

Dalam era transformasi digital, pelaksanaan SPBE di Indonesia menjadi sangat penting untuk meningkatkan akuntabilitas pemerintahan dan efektivitas pelayanan publik. Namun, digitalisasi juga membawa risiko keamanan dan perlindungan data dalam pelaksanaan SPBE. Pemerintah perlu Menyusun regulasi tegas demi efektivitas pengawasan (Thoha, 2007).

SPBE merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan pemerintah. Definisi lain dari SPBE adalah bentuk komitmen dari pemerintah untuk memperkuat kemitraan antara warga negara dan sektor publik. Instansi pemerintah telah mulai menggunakan teknologi informasi untuk meningkatkan hubungan baik dengan bisnis dan industry, dan meningkatkan efisiensi dalam manajemen pemerintah (Rusdy & Flambonita, 2023).

Kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Indonesia Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Indonesia merupakan inisiatif penting untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pelayanan publik. Sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 mengenai SPBE, tujuan utama dari kebijakan ini adalah untuk menciptakan tata kelola pemerintahan yang lebih baik melalui pemanfaatan teknologi informasi. Dengan demikian, SPBE diharapkan dapat mengintegrasikan berbagai layanan publik, sehingga lebih mudah diakses oleh masyarakat dan pada akhirnya meningkatkan partisipasi serta kepuasan publik terhadap layanan yang diberikan oleh pemerintah.

Implementasi SPBE juga diatur dalam berbagai regulasi dan dokumen penting, termasuk Rencana Induk SPBE Nasional. Kebijakan ini menekankan prinsip-prinsip seperti efektivitas, keterpaduan, dan akuntabilitas yang harus diterapkan di setiap instansi pemerintah. Dengan adanya kebijakan ini, diharapkan setiap lembaga dapat bekerja sama dengan lebih baik dan memberikan layanan yang lebih responsif kepada masyarakat. SPBE juga berkontribusi pada upaya pemerintah untuk menciptakan pemerintahan yang bersih dan bebas dari praktik korupsi.

Dalam pelaksanaannya, SPBE berfokus pada pengembangan infrastruktur teknologi informasi yang mendukung sistem pemerintahan. Ini mencakup pembangunan pusat data nasional yang akan menjadi dasar bagi pengelolaan data dan informasi pemerintah. Dengan adanya pusat data ini, diharapkan proses pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat, serta mendukung transparansi dalam pengelolaan anggaran dan sumber daya. Selain itu, SPBE juga mendorong penggunaan aplikasi dan platform digital untuk mempermudah akses masyarakat terhadap layanan publik.

Berbagai penelitian dan kajian mengenai penerapan SPBE di berbagai daerah menunjukkan bahwa implementasi yang baik dapat meningkatkan kepuasan masyarakat terhadap layanan publik. Dengan memanfaatkan teknologi, pemerintah

dapat memberikan layanan yang lebih efisien dan efektif, serta mengurangi birokrasi yang sering menjadi hambatan dalam pelayanan. Oleh karena itu, SPBE menjadi salah satu pilar penting dalam reformasi birokrasi di Indonesia, yang diharapkan dapat membawa perubahan positif bagi masyarakat dan meningkatkan kualitas pelayanan publik.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan peraturan perundang-undangan dan kebijakan yang relevan terkait transformasi digital dalam pelayanan publik, khususnya Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Indonesia. Pendekatan ini dipilih karena masalah yang diteliti berkaitan dengan aspek hukum dan regulasi yang mengatur implementasi SPBE. Penelitian ini mengkaji berbagai instrumen hukum, termasuk peraturan perundang-undangan nasional, seperti Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (KIP), Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang SPBE, serta undang-undang Republik Indonesia nomor 27 tahun 2022 tentang perlindungan data pribadi. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis peraturan turunan seperti Peraturan Menteri dan kebijakan teknis lainnya yang mendukung pelaksanaan SPBE.

Sumber hukum dalam penelitian ini meliputi bahan hukum primer dan sekunder. Bahan hukum primer terdiri dari peraturan perundang-undangan dan dokumen resmi pemerintah terkait SPBE. Sementara itu, bahan hukum sekunder mencakup literatur hukum, jurnal ilmiah, buku, dan hasil penelitian sebelumnya yang membahas transformasi digital dan e-government. Pengumpulan data dilakukan melalui studi kepustakaan (*library research*) dengan menelusuri berbagai sumber tertulis, baik dalam bentuk cetak maupun digital (Wijaya et al., 2025). Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan metode content analysis untuk menginterpretasi norma hukum dan kebijakan yang berlaku, serta mengidentifikasi kesenjangan atau tantangan hukum dalam implementasi SPBE.

Selain mengandalkan analisis dokumen, penelitian ini juga memperhatikan aspek implementasi SPBE di lapangan dengan memeriksa laporan resmi pemerintah, evaluasi kinerja instansi publik, serta hambatan teknis dan yuridis yang dihadapi. Penelitian ini memperhatikan prinsip-prinsip good governance dalam menganalisis efektivitas SPBE, termasuk transparansi, partisipasi publik, dan akuntabilitas. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi akademis dalam bidang hukum administrasi negara dan kebijakan publik, sekaligus memberikan rekomendasi praktis bagi pembuat kebijakan untuk memperkuat transformasi digital di Indonesia.

Dengan metode yuridis normatif yang komprehensif ini, penelitian diharapkan dapat memberikan pemahaman mendalam tentang tantangan dan peluang hukum dalam pengembangan SPBE, serta mendorong percepatan transformasi digital pelayanan publik yang inklusif dan berkelanjutan di Indonesia.

Pembahasan/hasil

A. Penerapan SPBE di Indonesia

Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) merupakan implementasi teknologi informasi dan komunikasi dalam penyelenggaraan pemerintahan yang menysasar pada peningkatan efektivitas, efisiensi, transparansi, dan partisipasi publik. SPBE tidak hanya sekadar digitalisasi proses manual tetapi merupakan transformasi menyeluruh yang mengubah cara organisasi pemerintahan beroperasi dan berinteraksi dengan publik dan antar lembaga pemerintah. Secara konseptual, SPBE mengintegrasikan berbagai layanan, data, dan proses pemerintahan dalam satu ekosistem digital yang saling terhubung. Transformasi digital dalam pelayanan publik di Indonesia telah menjadi agenda prioritas nasional seiring dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi. Pemerintah menyadari bahwa digitalisasi layanan publik tidak hanya menjadi tuntutan global, tetapi juga merupakan kebutuhan mendesak untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan transparansi dalam penyelenggaraan pemerintahan.

Implementasi SPBE bertujuan mendukung visi pemerintah Indonesia menuju pemerintahan yang bersih, efektif, dan responsif melalui pemanfaatan teknologi digital. Dalam konteks pelayanan publik, SPBE memberikan kemudahan akses bagi masyarakat dalam memperoleh layanan dengan waktu yang lebih singkat, biaya lebih rendah, dan kualitas pelayanan yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan tujuan Sustainable Development Goals (SDGs) khususnya terkait pemerintahan yang transparan dan akuntabel. SPBE juga bertujuan untuk memperkuat koordinasi dan integrasi antar instansi pemerintah. Sebelumnya, banyak layanan publik diselenggarakan secara terpisah oleh masing-masing instansi tanpa sistem yang terintegrasi. Hal ini menyebabkan duplikasi data, birokrasi yang panjang, serta lambannya pelayanan. Dengan SPBE, pemerintah berupaya membangun ekosistem digital yang saling terhubung agar proses pemerintahan menjadi lebih efisien.

B. Kerangka Hukum dan Regulasi SPBE di Indonesia

Kerangka hukum SPBE di Indonesia diatur secara komprehensif dalam Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 95 Tahun 2018 sebagai landasan utama penyelenggaraan SPBE. Perpres ini mengatur prinsip pelaksanaan SPBE, standar, dan tata kelola penerapan sistem elektronik di pemerintah pusat dan daerah. Dari sisi yuridis, pengaturan ini memberikan dasar hukum yang kuat untuk integrasi berbagai layanan elektronik dan menjamin kepastian hukum. Selain Perpres 95/2018,

implementasi SPBE juga diatur oleh Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) serta Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) yang baru disahkan, sebagai landasan hukum perlindungan data dan privasi dalam interaksi digital di pelayanan publik. Hal ini menunjukkan bahwa aspek yuridis dalam SPBE tidak hanya berkaitan dengan mekanisme pengelolaan sistem elektronik tetapi juga menjamin perlindungan hak-hak warga negara. Untuk mendukung pelaksanaan kebijakan tersebut, diterbitkan pula Peraturan Menteri PAN-RB Nomor 59 Tahun 2020 yang mengatur mekanisme pemantauan dan evaluasi terhadap kinerja SPBE. Instrumen ini penting sebagai tolat ukur kemajuan serta sebagai dasar dalam pengambilan kebijakan strategis.

1. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2022 Tentang Pelindungan Data Pribadi
5. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2020 Tentang Pemantauan Dan Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik

C. Penarapan SPBE dalam Berbagai Sektor Layanan Publik

Implementasi SPBE di Indonesia telah meluas ke berbagai sektor pelayanan publik utama, seperti kesehatan, pendidikan, administrasi kependudukan, perizinan usaha, dan layanan keuangan. Di sektor kesehatan, misalnya, sistem informasi manajemen rumah sakit berbasis elektronik memudahkan rekam medis, janji temu, dan layanan konsultasi daring. Dalam sektor pendidikan, e-learning dan sistem administrasi akademik online telah diterapkan untuk meningkatkan akses dan efisiensi pembelajaran. Hal ini membantu lembaga pendidikan dalam menyediakan layanan pendidikan yang inklusif, terutama selama pandemi COVID-19 yang memaksa kegiatan belajar mengajar berpindah ke platform digital. Pemerintah daerah juga mulai mengembangkan berbagai aplikasi pelayanan publik yang terintegrasi. Contohnya:

1. Aplikasi “Dukcapil Smart” Bantul

aplikasi ini merupakan salah satu inovasi pelayanan publik berbasis aplikasi yang digunakan untuk layanan administrasi yang memudahkan masyarakat dalam mengakses dokumen kependudukan secara online. Ini mengurangi waktu

dan biaya administrasi serta meningkatkan kepuasan masyarakat terhadap layanan pemerintah. Aplikasi ini diluncurkan pada tahun 2018, dan dapat di unduh di platform google play di sistem android pada smartphome. Dalam menganalisis penerapan dukcapil smart bantul di kantor dinas kependudukan dan pencatatan sipil kabupaten bantul peneliti menggunakan teori Harvard JFK school of Government untuk menerapkan konsep-konsep digitalisasi pada sektor publik, Ada tiga elemen sukses yang harus dimiliki dan diperhatikan masing-masing elemen sukses tersebut adalah : (support, capacity, dan value).

2. Aplikasi “Sakedap” di Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung

merupakan contoh inovasi digital untuk mempercepat pelayanan publik. Masyarakat dapat mengakses berbagai layanan administratif tanpa harus datang langsung ke kantor pemerintahan, mencerminkan prinsip kemudahan dan keterjangkauan. Pelaksanaan pelayanan publik dengan menggunakan teknologi informasi di kecamatan Cilenyi ini telah diterapkan sejak tahun 2020, aplikasi “Sakedap” tersebut dengan penggunaan sistem database dan jejaring komunikasi yang dinilai efektif dan efisien dalam penyelenggaraan pelayanan publik sekaligus melangsungkan administrasi kependudukan dalam menyatukan data penduduk dengan penggunaan dan penerapan teknologi informasi yang beragam. Penggunaan aplikasi “sakedap” ini pada efektivitas pelayanan publik dikecamatan cileunyi dapat dikatakan bahwa penerapan E-government telah berjalan dengan baik sebagai mana mestinya dengan sarana teknologi informasi yang memadai.

3. Aplikasi “Serang Tatu” yang diluncurkan Kabupaten Serang

Bupati Kabupaten Serang, Ratu Tatu Chasanah, memberikan dukungan kuat kepada Dinas Komunikasi, Informatika, Persandian, dan Statistik (Diskominformatik) untuk menyusun langkah strategis dalam mendukung digitalisasi layanan di seluruh perangkat daerah. Namun, digitalisasi yang dimaksud bukanlah menciptakan satu aplikasi untuk setiap layanan, melainkan mengintegrasikan berbagai aplikasi layanan ke dalam satu platform terpadu. Melalui aplikasi pelayanan publik berbasis digital bernama Serang Tatu, masyarakat kini dapat mengakses layanan publik kapan saja dan di mana saja tanpa harus datang langsung ke kantor pemerintahan. Platform ini juga dilengkapi sistem komunikasi terpadu yang memungkinkan konsultasi secara daring melalui fitur chat dan video call. Penerapan digital governance di Kabupaten Serang melalui aplikasi ini telah menunjukkan dampak positif, khususnya dalam meningkatkan efisiensi dan kemudahan akses layanan publik. Meski begitu, tantangan seperti keterbatasan infrastruktur dan jaringan, rendahnya literasi digital di kalangan petugas maupun masyarakat, serta masih adanya ego sektoral perlu terus diatasi demi keberlanjutan tata kelola pemerintahan berbasis digital.

4. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu satu pintu Kabupaten Bima

Di Kabupaten Bima, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang berkembang pesat telah memberikan pengaruh besar di berbagai sektor, termasuk dalam tata kelola pemerintahan dan pelayanan publik yang dikenal dengan istilah Digital Government. Meskipun Digital Government telah menjadi elemen penting dalam transformasi pemerintahan di Kabupaten Bima, berbagai tantangan dan hambatan masih perlu dihadapi. Tingkat transparansi dan akuntabilitas di daerah ini masih tergolong rendah, menandakan bahwa proses digitalisasi belum berjalan secara optimal. Persepsi negatif terhadap pelayanan perizinan dan investasi turut menghambat masuknya investasi, padahal investasi memiliki hubungan erat dengan pertumbuhan ekonomi. Proses perizinan yang belum terintegrasi antarlembaga, lamanya waktu layanan, serta masih adanya praktik korupsi, kolusi, dan nepotisme di berbagai tingkat pemerintahan semakin memperburuk kondisi (Efendi et al., 2025).

Melalui inovasi dan penerapan sistem pemerintahan berbasis elektronik (SPBE) atau E-Government, diharapkan berbagai permasalahan tersebut dapat diatasi. Inovasi ini tidak hanya bertujuan meningkatkan kualitas pelayanan publik, tetapi juga membangun kembali kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah. Namun demikian, agar transformasi digital di Kabupaten Bima dapat berjalan sukses, diperlukan pendekatan yang terstruktur, perencanaan yang matang, serta keterlibatan aktif dari seluruh pemangku kepentingan, termasuk masyarakat dan sektor swasta. Sejumlah indikator juga dibutuhkan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai efektivitas transformasi digital dalam meningkatkan kualitas layanan publik dan mendorong pertumbuhan ekonomi daerah.

a. Ketersediaan Digitalisasi Pelayanan dan Percepatan Proses Perizinan

Implementasi digitalisasi pelayanan perizinan di Kabupaten Bima membawa sejumlah kelebihan yang signifikan bagi efisiensi dan efektivitas layanan publik. mengenai kualitas pelayanan perizinan usaha melalui sistem OSS (Online Single Submission) menunjukkan adanya kepuasan pelaku usaha, yang didorong oleh kemudahan dan proses perizinan. Dengan basis perizinan yang kuat koma yaitu Peraturan Pemerintah Nomor 5 tahun koma penerapan sistem OSS sejak tahun duakdelapan 2018 telah memudahkan para pelaku usaha dalam mengajukan izin.

b. Integrasi Sistem

Kemampuan integrasi sistem dalam pelayanan perizinan merupakan aspek kritical yang menentukan efisiensi dan efektivitas layanan publik, terutama di era digitalisasi yang semakin berkembang. Integrasi sistem ini memungkinkan berbagai platform dan aplikasi untuk berkomunikasi dan beroperasi secara sinergis.

c. Peningkatan Investasi

Kemudahan layanan perizinan memegang peran krusial dalam peningkatan investasi, sebab proses perizinan yang efisien dan transparan langsung berdampak pada kecepatan dan kemudahan pelaku usaha dalam memulai dan mengembangkan operasional bisnisnya.

5. Program “Si Penting” di Kabupaten Kulon Progo

Sistem informasi dan penanganan stunting (Si Penting) merupakan inovasi digital dalam layanan publik yang melibatkan masyarakat dalam pengawasan penanganan stunting, mencerminkan penerapan agile governance. Melihat penanganan stunting perlu dilakukan secara sistematis, tentu saja diperlukan mekanisme yang sesuai dengan kebutuhan. pesatnya perkembangan teknologi dan informasi komunikasi (TIK) tentu menjadi potensi untuk di jadikan media dalam membantu penanganan yang berbasis pada pendataan secara real time, sehingga pemantauan dan pendampingan kepada penyintas dapat di lakukan secara optimal. Dalam lingkup Kabupaten Kulon Progo, pemanfaatan teknologi dilakukan dibidang kesehatan, yaitu dalam bentuk Aplikasi “Bumilku”. Aplikasi ini menjadi pionir dalam mengupayakan pendataan dan pemantauan ibu hamil yang basis datanya dapat di gunakan untuk melihat resiko stunting. Akan tetapi, dalam perkembangannya, pemanfaatan ini dinilai belum optimal dan masif.

6. Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sijunjung

Pelaksanaan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sijunjung mengacu pada model SPBE yang dikembangkan oleh Indrajit, yang menitikberatkan pada enam aspek utama, yaitu pengembangan konten aplikasi, pembangunan kompetensi, ketersediaan infrastruktur, perangkat hukum siber, interaksi dengan masyarakat, dan permodalan. Penerapan SPBE ini diatur melalui Peraturan Bupati Sijunjung Nomor 29 Tahun 2019 tentang tata kelola penyelenggaraan SPBE. Dinas Komunikasi dan Informatika memiliki peran strategis dalam penerapan teknologi informasi dan komunikasi di lingkungan pemerintahan daerah, sebagaimana tercantum dalam Pasal 12 ayat 1 peraturan tersebut. Berdasarkan hasil wawancara pada Juli 2022, implementasi SPBE telah berjalan dengan baik, di mana seluruh Organisasi Perangkat Daerah (OPD) aktif berpartisipasi, terutama dalam perencanaan dan koordinasi pengembangan aplikasi bersama Dinas Kominfo. Proses pengembangan dimulai dari pengajuan surat permohonan, dan saat ini prioritas utama adalah penyusunan Arsitektur SPBE, sementara Rencana Induk SPBE masih menunggu. Bidang Teknologi Informatika di Dinas Kominfo menjadi ujung tombak dalam pengelolaan pengembangan aplikasi, tata kelola informatika, dan

infrastruktur jaringan. Meski demikian, keterbatasan sumber daya manusia, khususnya hanya dua programmer yang tersedia, menjadi kendala tersendiri. Selain itu, walaupun Peraturan Bupati telah menetapkan bahwa pengembangan aplikasi menjadi tanggung jawab Dinas Kominfo, masih ada OPD yang memilih bekerja sama dengan pihak ketiga atau vendor untuk membangun aplikasi mereka.

Aspek utama model Indrajit yang diterapkan di Kabupaten Sijunjung:

1. Pengembangan Aplikasi (Content Development)

Pengembangan aplikasi dalam konteks SPBE di Kabupaten Sijunjung bertujuan untuk memenuhi kebutuhan sistem aplikasi yang digunakan oleh masing-masing OPD. Dinas Komunikasi dan Informatika memiliki peran sentral dalam mengkoordinasikan pengadaan dan pengembangan aplikasi SPBE, sebagaimana diatur dalam Peraturan Bupati Sijunjung Nomor 29 Tahun 2019. Hingga tahun 2022, Dinas Komunikasi dan Informatika telah berhasil mengembangkan 25 aplikasi yang terintegrasi, meskipun integrasi ini masih terbatas pada lingkungan pemerintah Kabupaten Sijunjung. Beberapa OPD telah berkolaborasi dalam pengembangan aplikasi, namun ada juga yang melanggar aturan dengan bekerja sama dengan vendor eksternal.

2. Pelatihan dan Pengembangan Kompetensi (Competency Building)

Pelatihan dan pengembangan kompetensi bagi pegawai yang terlibat dalam pelaksanaan SPBE sangat penting untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam menggunakan aplikasi yang telah dikembangkan. Di Kabupaten Sijunjung, Dinas Komunikasi dan Informatika telah mengadakan Bimbingan Teknis (Bimtek) sebanyak empat kali untuk meningkatkan kompetensi pegawai di OPD yang terkait dengan aplikasi SPBE. Namun, pendekatan yang digunakan oleh BKAD berbeda, karena mereka bekerja sama dengan pihak ketiga dalam pengembangan aplikasi.

3. Ketersediaan Infrastruktur (Connectivity)

Ketersediaan infrastruktur yang memadai merupakan faktor penting dalam pelaksanaan SPBE. Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sijunjung bertanggung jawab atas infrastruktur yang diperlukan, termasuk akses internet, bandwidth, dan server. Meskipun sudah ada infrastruktur yang disediakan, akses internet di beberapa kecamatan dan nagari di Kabupaten Sijunjung masih terbatas, dengan 61 titik blank spot yang mengganggu kelancaran pelayanan SPBE. Dinas Komunikasi dan Informatika telah mengambil langkah-langkah untuk mengatasi masalah ini dengan memasang menara mini di daerah-daerah yang terdeteksi sebagai blank spot.

4. Kerangka dan Perangkat Hukum (Cyber Laws)

Kerangka hukum yang kuat sangat penting untuk mendukung pelaksanaan SPBE. Pemerintah Kabupaten Sijunjung telah menerbitkan Peraturan Bupati

Nomor 29 Tahun 2019 mengenai pengelolaan SPBE dan sedang menyusun Peraturan Daerah untuk memperkuat dasar hukum pelaksanaan SPBE di wilayah tersebut. Peraturan Daerah ini masih menunggu persetujuan dari Kanwil Provinsi Sumatera Barat.

5. Pengembangan Sumber Daya Manusia (Citizen Interfaces)

Perekrutan dan pengembangan sumber daya manusia yang kompeten di bidang teknologi informasi sangat diperlukan untuk mendukung pelaksanaan SPBE. Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sijunjung telah mengidentifikasi kebutuhan SDM yang belum terpenuhi, khususnya dalam bidang pengembangan aplikasi. Saat ini, Dinas Komunikasi dan Informatika hanya memiliki dua orang ahli pemrograman, dan ada rencana untuk menambah tiga ahli pemrograman lagi untuk memperlancar pengembangan aplikasi.

6. Permodalan (Capital)

Permodalan atau pendanaan untuk implementasi SPBE di Kabupaten Sijunjung telah disesuaikan dengan anggaran yang tersedia dalam APBD. Dana tersebut digunakan untuk pengadaan sistem, layanan jaringan, pengembangan aplikasi, serta pemeliharaan dan pengelolaan infrastruktur yang mendukung SPBE. Penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun SPBE di Kabupaten Sijunjung telah berjalan sesuai dengan peraturan yang ada, masih terdapat sejumlah tantangan yang perlu diatasi, terutama dalam hal sumber daya manusia, infrastruktur, dan pelaksanaan kerangka hukum yang lebih terintegrasi.

D. Tantangan dan Hambatan dalam Implementasi SPBE di Indonesia

Implementasi di lapangan masih mengalami berbagai kendala terkait sinkronisasi antara regulasi pusat dan daerah serta kapasitas pengawasan terhadap pelaksanaan sistem elektronik agar sesuai dengan standar hukum. Banyak daerah belum memiliki aturan pelaksana teknis atau sumber daya untuk menjalankan SPBE secara optimal. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan infrastruktur teknologi informasi yang belum merata. Banyak wilayah, khususnya daerah tertinggal, terluar, dan terdepan (3T), masih belum memiliki akses internet yang stabil serta infrastruktur penunjang lainnya seperti jaringan listrik yang andal. Hal ini menyebabkan ketimpangan dalam pelaksanaan SPBE dan berdampak pada rendahnya kualitas pelayanan publik. Di sisi lain, sumber daya manusia (SDM) juga menjadi faktor penentu keberhasilan transformasi digital. Banyak aparatur sipil negara yang belum memiliki literasi digital yang memadai untuk mendukung perubahan sistem kerja yang berbasis teknologi. Minimnya pelatihan dan pengembangan kapasitas digital bagi ASN mengakibatkan terhambatnya proses adopsi sistem digital.

Budaya kerja birokrasi yang masih bersifat hierarkis dan prosedural menjadi penghambat dalam mengimplementasikan SPBE secara menyeluruh. Perubahan sistem kerja dari manual ke digital memerlukan perubahan pola pikir (mindset) dan sikap kerja (work attitude) yang inovatif. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan manajerial yang mampu mendorong ASN untuk terbuka terhadap perubahan dan mengadopsi teknologi sebagai bagian dari upaya peningkatan layanan kepada masyarakat. Selain tantangan internal, terdapat pula hambatan regulatif di tingkat daerah. Banyak pemerintah daerah belum memiliki peraturan turunan seperti Peraturan Daerah (Perda) atau Peraturan Kepala Daerah yang secara spesifik mengatur penerapan SPBE. Akibatnya, pelaksanaan kebijakan ini menjadi tidak seragam dan tidak memiliki kekuatan hukum operasional di daerah. Hal ini menunjukkan pentingnya harmonisasi kebijakan antara pemerintah pusat dan daerah agar transformasi digital dapat dilakukan secara sistematis. Hasil evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) tahun 2023 menunjukkan bahwa dari total 62I instansi yang dievaluasi, hanya 24 instansi yang mendapatkan predikat memuaskan, mencakup sekitar 3,86% dari keseluruhan. Dengan Indeks SPBE Nasional tahun 2023 berada pada angka 2,79 dengan predikat "baik", yang menunjukkan bahwa penerapan SPBE di tingkat national umumnya positif namun belum optimal dan masih banyak ruang untuk perbaikan

1. Dampak Positif Transformasi Digital

Transformasi digital melalui SPBE membawa kemajuan signifikan dalam pelayanan publik. Salah satu manfaat utamanya adalah peningkatan efisiensi dan kemudahan akses layanan. Masyarakat kini dapat mengakses layanan pemerintahan secara daring tanpa perlu hadir secara fisik di kantor pemerintah, sehingga proses administrasi menjadi lebih cepat dan biaya yang dikeluarkan masyarakat maupun pemerintah dapat ditekan. Hal ini sangat penting dalam mempercepat pelayanan dan mengurangi beban birokrasi yang selama ini dianggap rumit.

Selain itu, digitalisasi layanan publik meningkatkan transparansi dan akuntabilitas. Dengan proses yang terdokumentasi secara elektronik dan dapat dipantau secara real-time, peluang terjadinya praktik korupsi dan pungutan liar dapat diminimalkan. Sistem ini juga memungkinkan pengawasan lebih efektif oleh lembaga pengawas dan masyarakat, sehingga memperkuat kepercayaan publik terhadap pemerintah. Transformasi digital juga memperkuat tata kelola pemerintahan melalui integrasi data dan sistem antar lembaga. Hal ini memungkinkan koordinasi yang lebih baik dan pengambilan keputusan yang berbasis data yang akurat serta real-time. Dengan demikian, pelayanan publik menjadi lebih terukur dan dapat dievaluasi secara sistematis.

Inovasi dalam pelayanan juga meningkat, di mana teknologi digital memungkinkan pengembangan aplikasi dan platform yang lebih mudah digunakan

dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Contohnya adalah aplikasi mobile yang memungkinkan masyarakat mengakses berbagai layanan publik dari perangkat genggam mereka kapan saja dan di mana saja. Lebih jauh lagi, transformasi digital mendorong peningkatan kualitas sumber daya manusia di sektor publik. Pegawai negeri sipil didorong untuk meningkatkan kompetensi di bidang teknologi informasi dan beradaptasi dengan budaya kerja yang lebih modern dan kolaboratif. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja, tetapi juga mempercepat proses inovasi di lingkungan pemerintahan.

2. Dampak Negatif Transformasi Digital

Meski membawa banyak manfaat, transformasi digital dalam pelayanan publik juga menimbulkan sejumlah tantangan dan dampak negatif. Salah satu masalah utama adalah ketimpangan akses teknologi. Tidak semua daerah, terutama wilayah terpencil dan masyarakat kurang mampu, memiliki akses internet yang memadai atau perangkat digital yang diperlukan. Kondisi ini berpotensi memperlebar kesenjangan sosial dan ekonomi, karena sebagian masyarakat tidak dapat menikmati kemudahan layanan digital.

Risiko keamanan data dan privasi juga menjadi perhatian serius. Penggunaan sistem elektronik meningkatkan potensi terjadinya kebocoran data pribadi dan serangan siber yang dapat merugikan baik pemerintah maupun masyarakat. Oleh karena itu, perlindungan data dan keamanan siber harus menjadi prioritas utama dalam implementasi SPBE untuk menjaga kepercayaan publik. Ketergantungan pada infrastruktur teknologi juga menjadi tantangan. Gangguan teknis seperti kegagalan server, jaringan internet yang tidak stabil, atau serangan siber dapat menyebabkan layanan publik digital terganggu, sehingga menimbulkan ketidaknyamanan dan ketidakpuasan masyarakat. Selain itu, perubahan budaya organisasi dan birokrasi yang lambat menjadi hambatan signifikan dalam proses transformasi digital. Resistensi dari pegawai atau pimpinan yang belum siap menerima perubahan teknologi dapat memperlambat implementasi SPBE dan mengurangi efektivitasnya.

Terakhir, aspek regulasi dan kepatuhan hukum juga menjadi tantangan penting. Untuk memastikan tata kelola SPBE berjalan dengan baik, diperlukan regulasi yang jelas, konsisten, dan mampu mengatur berbagai aspek mulai dari perlindungan data hingga mekanisme pengawasan. Ketiadaan atau lemahnya regulasi dapat menyebabkan penyalahgunaan teknologi dan mengurangi manfaat transformasi digital bagi pelayanan publik.

Pemerintah pusat perlu memberikan asistensi hukum dan teknis kepada daerah agar mampu menyusun regulasi lokal yang selaras dengan kebijakan nasional. Selain itu, penguatan kapasitas kelembagaan daerah juga harus dilakukan agar mereka mampu merancang dan melaksanakan program digitalisasi secara mandiri.

Pendekatan ini penting untuk mendorong kemandirian daerah dalam menyelenggarakan layanan publik berbasis digital. Pengawasan dan evaluasi terhadap pelaksanaan SPBE juga harus diperkuat. Belum adanya mekanisme sanksi yang tegas terhadap instansi yang tidak melaksanakan SPBE secara optimal menyebabkan lemahnya komitmen terhadap kebijakan ini. Oleh karena itu, diperlukan sistem insentif dan disinsentif yang berbasis pada hasil evaluasi SPBE untuk meningkatkan akuntabilitas penyelenggara layanan. Dalam konteks pengembangan kebijakan publik, evaluasi SPBE harus dilakukan secara periodik dengan mempertimbangkan masukan dari berbagai pihak, termasuk masyarakat pengguna layanan.

Kebutuhan akan interoperabilitas sistem antar instansi menjadi isu krusial dalam pelaksanaan SPBE. Banyaknya aplikasi yang berdiri sendiri (stand alone) di berbagai kementerian dan lembaga menyebabkan duplikasi data dan kesulitan dalam integrasi layanan. Oleh karena itu, perlu dibangun sistem arsitektur SPBE nasional yang mendorong terjadinya sinkronisasi dan pertukaran data antar instansi secara aman dan efisien. Langkah strategis lainnya adalah dengan membangun pusat data nasional yang mampu menyimpan, mengelola, dan mengamankan informasi pemerintahan secara terpusat. Keberadaan pusat data ini akan meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat proses layanan publik, dan memperkuat keamanan informasi. Dalam implementasinya, pusat data ini harus memperhatikan aspek teknis, hukum, dan etika digital.

Keamanan siber menjadi tantangan baru dalam pelaksanaan SPBE. Ancaman terhadap sistem digital pemerintahan tidak hanya datang dari serangan eksternal seperti peretasan, tetapi juga dari kelemahan internal seperti kurangnya standar keamanan dan ketidaksadaran pengguna terhadap risiko siber. Jangan sampai kasus kebocoran data BPJS kesehatan 2021 dan peretasan data penerima KIP-Kuliah 2024 terulang kembali. Oleh karena itu, perlu dikembangkan sistem manajemen keamanan informasi yang berstandar nasional dan internasional. Di sisi hukum, penguatan regulasi terkait perlindungan data pribadi sangat mendesak. Masyarakat perlu mendapatkan jaminan bahwa data yang mereka berikan kepada institusi pemerintah akan dikelola secara aman dan tidak disalahgunakan.

Pemerintah juga harus mendorong kolaborasi lintas sektor dalam pelaksanaan SPBE. Kemitraan antara sektor publik, swasta, akademisi, dan masyarakat sipil sangat penting untuk memperkuat kapasitas inovasi dan mempercepat transfer pengetahuan. Kolaborasi ini dapat diwujudkan dalam bentuk pengembangan platform layanan bersama, inkubasi inovasi digital, serta pelatihan keterampilan digital bagi masyarakat. Dalam konteks pelayanan publik, digitalisasi membuka peluang untuk menciptakan layanan yang bersifat proaktif dan personalisasi. Pemerintah dapat memanfaatkan teknologi big data dan kecerdasan buatan (artificial

intelligence) untuk menganalisis kebutuhan masyarakat dan merancang intervensi kebijakan yang lebih tepat sasaran.

Namun, keberhasilan SPBE tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh keberpihakan kebijakan terhadap inklusivitas sosial. Pemerintah harus memastikan bahwa digitalisasi tidak menciptakan eksklusi baru bagi kelompok masyarakat yang rentan secara digital, seperti lansia, penyandang disabilitas, dan masyarakat di wilayah terpencil. Untuk itu, diperlukan strategi literasi digital yang komprehensif dan berkelanjutan. Literasi digital bukan hanya mencakup kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga pemahaman terhadap hak digital, keamanan siber, serta etika dalam berinteraksi di ruang digital. Program literasi digital harus disesuaikan dengan karakteristik lokal dan diselenggarakan secara kolaboratif antara pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya.

Akhirnya, keberhasilan transformasi digital dalam pelayanan publik di Indonesia membutuhkan komitmen jangka panjang dari semua pihak. Pemerintah harus memainkan peran sebagai fasilitator dan regulator yang mendorong inovasi, membangun ekosistem digital yang inklusif, serta menjaga keseimbangan antara efisiensi teknologi dan keadilan sosial. Dengan adanya regulasi yang kuat, infrastruktur yang andal, sumber daya manusia yang kompeten, serta budaya kerja yang adaptif, SPBE akan menjadi fondasi bagi reformasi birokrasi yang sesungguhnya. Keberhasilan ini akan berkontribusi pada pencapaian tujuan pembangunan nasional, yakni pemerintahan yang bersih, efektif, demokratis, dan terpercaya (Mukhsinuddin & Efendi, 2025). Perjalanan transformasi digital tidak akan selesai dalam waktu singkat. Proses ini merupakan upaya berkelanjutan yang membutuhkan evaluasi, pembelajaran, dan penyesuaian kebijakan secara konstan. Oleh karena itu, pemerintah harus terus membuka ruang dialog dan kolaborasi dengan masyarakat agar kebijakan SPBE tetap relevan dan responsif terhadap dinamika sosial. Dengan dukungan kebijakan publik yang inklusif, teknologi yang akomodatif, serta keterlibatan aktif masyarakat, transformasi digital dalam pelayanan publik akan menjadi motor penggerak utama dalam mewujudkan Indonesia yang maju, adil, dan berdaya saing di era global.

Kesimpulan

Transformasi digital melalui penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Indonesia merupakan langkah strategis dalam reformasi birokrasi untuk mewujudkan pelayanan publik yang cepat, transparan, dan efisien, dengan dukungan regulasi kuat seperti Perpres No. 95 Tahun 2018 dan berbagai undang-undang terkait informasi digital. SPBE bertujuan mengintegrasikan layanan pemerintahan dalam satu ekosistem digital yang interoperabel, meskipun implementasinya masih menghadapi tantangan seperti keterbatasan infrastruktur,

rendahnya literasi digital, dan belum optimalnya sinergi pusat-daerah. Inovasi di berbagai daerah menunjukkan komitmen terhadap digitalisasi, namun upaya sistematis dan kolaboratif masih diperlukan, termasuk penguatan SDM dan perlindungan data. Dengan dukungan teknologi, kebijakan inklusif, dan partisipasi semua pihak, SPBE menjadi instrumen penting untuk membangun tata kelola pemerintahan yang bersih, adaptif, dan demokratis menuju Indonesia digital yang inklusif dan berdaya saing global.

Daftar Pustaka

- Amrynudin, A. D. K., Dharmaningias, D. S., Savira, E. M., Katharina, R., & Sejati, S. B. (2021). *Kebijakan satu data Indonesia*. Publica Indonesia Utama.
- Arifin, Z., Subagja, I. K. ., & Hakim, A. . (2025). Digital Governance: Studi Kasus Digitalisasi Pelayanan Publik Terpadu di Kabupaten Serang. *Jurnal Sosial Teknologi*, 5(1), 1-19. <https://doi.org/10.59188/journalsostech.v5i1.31861>
- 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 Pelayanan Publik di Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung). *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(5). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10324771>
- Boy, T., & Ariawan, A. (2023). Peran Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi dan Hukum Telekomunikasi dalam SPBE di Indonesia. *UNES Law Review*, 6(2), 5533-5538. <https://doi.org/10.31933/unesrev.v6i2.1379>
- Daaris, Y. Y., & Imam, S. (2024). Transformasi Digital dalam Pelayanan Publik: Pelajaran dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Bima. *JURNAL SYNTAX IMPERATIF : Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 5(2), 244-255. <https://doi.org/10.36418/syntaximperatif.v5i2.367>
- Darumurti, A., Atmojo, M. E., & Perdana, V. A. (2023). Design of Public Service Transformation in Kulon Progo Regency Towards Agile Governance Through Sistem Informasi Penanganan Stunting (Si Penting) Program. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 440, p. 02003). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202344002003>
- DPMPTSP Kabupaten Bima, “Laporan Layanan Konsultasi Dan Pengelolaan Pengaduan Masyarakat Terhadap Pelayanan Terpadu Perizinan Dan Non Perizinan Bulan: Januari S/D Desember 2021”, *Bima: DPMPTSP*
-

- Efendi, S., Aris, A., Benuf, K., Rasiwan, I., Aribandi, Maesarini, I. W., & Miharja, E. (2025). *Tindak Pidana Korupsi Di Indonesia*. Akasa Law Center.
- Hadi, F. U., Yuniningsih, T., & Larasati, E. (2023). Penerapan E-Government Melalui Aplikasi Dukcapil Smart di Kabupaten Bantul. *Journal of Public Policy and Management Review*, 12(3), 537-550. <https://doi.org/10.14710/jppmr.v12i3.39856>
- Ilyasi, A. (2025). *GOVERNANSI DIGITAL Transformasi Digital dalam Administrasi Publik*. Penerbit Widina.
- Kementerian PANRB, "Laporan Evaluasi SPBE Tahun 2024",. Jakarta: *Kementerian PANRB*, 2024.
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi, Peraturan Menteri PANRB Nomor 59 Tahun 2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi SPBE, Jakarta: *Kementerian PANRB*, 2020.
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. Laporan Hasil Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) Tahun 2023. *Kementerian PANRB*, 2023.
- Kencono, B. D., Putri, H. H., & Handoko, T. W. (2024). Transformasi Pemerintahan Digital: Tantangan dalam Perkembangan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Indonesia. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(2), 1498-1506. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i2.3519>
- Maryuni, S., Darmawan, D., Apriyani, E., Zesa, P., & Selpiani, W. (2024). Transformasi pelayanan digital terpadu dalam penerapan sistem pemerintahan berbasis elektronik. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 5(4), 1011-1028. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v5i4.22479>
- Mukhsinuddin, M., & Efendi, S. (2025). Influence of Islamic Law Principles on Human Resource Management. *Jurnal Ilmiah Teunuleh*, 6(1), 39-51. <https://doi.org/10.51612/teunuleh.v6i1.183>
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. (2018). Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 182. Jakarta: *Sekretariat Negara Republik Indonesia*.
- Rencana induk SPBE Nasional, *Kementrian PANRB*, 2018.
- Riris Katharina (ed.), "Pelayanan Publik & Pemerintahan Digital Indonesia", Yayasan Pustaka Obor Indonesia, Jakarta, 2021.
-

- Rusdy, R. I. R., & Flambonita, S. (2023). Penerapan sistem pemerintahan berbasis elektronik (SPBE) di pemerintah daerah untuk mewujudkan good governance. *Lex Lata*.
- Setyawan, I. A., & Rahmawati, A. (2023). Analisis Implementasi Program Dukcapil Smart Sebagai Inovasi Pelayanan Publik Di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Bantul. *Jurnal Agregasi: Aksi Reformasi Government Dalam Demokrasi*, 11(1), 91-110. <https://doi.org/10.34010/agregasi.v11i1.7144>
- Siti Marwiyah, "Strategi Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik di Era Digitalisasi", Yogyakarta: Penerbit Widina, 2020.
- Syamsiah Badruddin, Paisal Halim, Mary Ismowati, Suci Ayu Kurniah P, "Transformasi Digital dalam Pelayanan Publik", Jakarta: Zahir Publishing, 2022.
- Thoha, M. (2007). Birokrasi pemerintah Indonesia di era reformasi.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik. Jakarta: *BPK RI*, hlm. 1-35.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Jakarta: *BPK RI*, hlm. 1-38.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi. Jakarta: *BPK RI*, hlm. 1-50.
- Wahyudi, F. A., & Putri, N. E. (2025). Implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sijunjung. *Jurnal Administrasi Pemerintahan Desa*, 6(1). <https://doi.org/10.47134/villages.v6i1.185>
- Wijaya, M., Pratomo, B., Citta, A. B., & Efendi, S. (2025). *Metodologi Penelitian: Kombinasi Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan Mixed Methods*. PT. Media Penerbit Indonesia.