

Modernisasi dan Digitalisasi Public Servis: Mewujudkan Indonesia Emas Melalui Harmonisasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)

Ilham Hadi^{1*}, Ida Ayu Putu Sri Widnyani¹

¹Universitas Ngurah Rai, Denpasar, Indonesia

ilhambadi134@gmail.com*

Received: 13/11/2024 | Revised: 20/11/2024 | Accepted: 26/11/2024

Copyright©2024 by authors, all rights reserved. Authors agree that this article remains permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License

Abstrak

Untuk mencapai "Indonesia Emas" pada tahun 2045, Indonesia harus melakukan banyak perubahan dan penyesuaian yang relevan dengan kemajuan internasional. Modernisasi dalam bidang sains, teknologi, dan informasi komunikasi sangat penting karena kemajuan ini akan berdampak besar pada banyak aspek kehidupan manusia dan berbagai bagian pemerintahan, termasuk pelayanan publik. Pemerintah menerapkan SPBE (Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik), yang sebelumnya dikenal sebagai *e-government*, sebagai hasil dari kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi. Tujuan dari SPBE sendiri adalah untuk membangun pemerintahan yang integratif, dinamis, transparan, dan inovatif, serta untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik yang terpadu, efisien, responsif, dan adaptif. Karenanya, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan dan menganalisis peran dan efektivitas Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dalam modernisasi pemerintahan atau digitalisasi pelayanan publik. Ini dilakukan untuk menunjukkan langkah-langkah strategis yang diupayakan pemerintah dan memastikan bahwa SPBE merupakan bagian pengembangan modernisasi dan digitalisasi yang krusial dalam mencapai Indonesia Emas 2045. Penelitian ini menggunakan studi deskriptif-analitis dan tinjauan literatur digunakan (*Library Research*). Hal ini dilakukan untuk memberikan gambaran dan analisis menyeluruh tentang modernisasi dan digitalisasi pelayanan publik melalui penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dan menyelaraskannya dengan tujuan strategis Indonesia Emas 2045. Untuk memastikan kegunaan dan keabsahan data, teknik triangulasi sumber peneliti gunakan untuk membandingkan informasi dari berbagai literatur. Hasil dan temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan SPBE merupakan prasyarat mutlak sekaligus berfungsi sebagai faktor pendukung dalam mewujudkan visi-misi "Indonesia emas 2045". Peneliti mengacu pada Perpes No. 95 tahun 2018 tentang SPBE. Di mana Perpes tersebut menekankan prinsip-prinsip pengembangan SPBE yang terintegrasi, terpadu, menyeluruh, dan berkesinambungan. Prinsip-prinsip tersebut, tidak lain merupakan dasar dan prasyarat utama dalam melakukan transformasi menuju *Digital Government* di Indonesia. Selain itu penelitian ini juga berpandangan bahwa secara simultan indeks

pembangunan manusia juga berperan dominan dalam mensukseskan penerapan SPBE baik di lingkup instansi dan birokrasi pemerintahan dan di lingkup masyarakat sebagai elemen utama.

Kata kunci: Harmonisasi SPBE, Digitalisasi, Pelayanan Publik

Abstract

To achieve "Golden Indonesia" in 2045, Indonesia must make many changes and adjustments that are relevant to international progress. Modernization in the fields of science, technology, and information communication is essential because this progress will have a major impact on many aspects of human life and various parts of government, including public services. The government is implementing SPBE (Electronic-Based Government System), previously known as e-Government, as a result of advances in information and communication technology. The purpose of SPBE itself is to build an integrative, dynamic, transparent, and innovative government, as well as to improve the quality of integrated, efficient, responsive, and adaptive public services. Therefore, the purpose of this study is to explain and analyze the role and effectiveness of the Electronic-Based Government System (SPBE) in government modernization or the digitalization of public services. This is done to show the strategic steps taken by the government and ensure that SPBE is a crucial part of the development of modernization and digitalization in achieving Golden Indonesia 2045. This study uses a descriptive-analytical study, and a literature review is used (Library Research). This is done to provide a comprehensive overview and analysis of the modernization and digitalization of public services through the implementation of the Electronic-Based Government System (SPBE) and align it with the strategic objectives of Indonesia Emas 2045. To ensure the usefulness and validity of the data, the researcher uses source triangulation techniques to compare information from various literatures. The results and findings in this study indicate that the implementation of SPBE is an absolute prerequisite and also functions as a supporting factor in realizing the vision and mission of "Indonesia Emas 2045". Researchers refer to Perpes No. 95 of 2018 concerning SPBE. Where the Perpes emphasizes the principles of integrated, comprehensive, and sustainable SPBE development. These principles are none other than the main basis and prerequisites for carrying out the transformation towards Digital Government in Indonesia. In addition, this study also views that simultaneously the Human Development Index also plays a dominant role in the success of the implementation of SPBE both in the scope of government agencies and bureaucracy and in the community as the main element.

Keywords: Harmonization of SPBE, Digitalization, Public Services.

1. Pendahuluan

Indonesia sebagai negara dengan populasi penduduk terbesar keempat setelah Tiongkok, India dan Amerika (Rusliyadi & Libin, 2018). Kemudian dengan berbagai sumber daya alam yang melimpah menjadikan Indonesia memiliki potensi besar meningkatkan sumber daya manusia

(SDM) ataupun sumber daya alam (SDA) itu sendiri, ketika semuanya dijalankan dengan baik dan benar. Dengan demikian, wacana Indonesia mencapai “Indonesia Emas” di tahun 2045 perlu dijalankan dengan melakukan berbagai perubahan dan penyesuaian terhadap perkembangan dalam skala internasional (Alfiani, 2024). Mendukung hal tersebut, konstitusi sebuah negara baik yang bersifat yudikatif, eksekutif dan legislatif bergerak dengan fungsinya masing-masing, dan perlu dijalankan sebaik mungkin sebagai sistem pemerintahan dalam mencapai wujud kestabilan, keadilan serta transparansi.

Dalam beberapa dekade terakhir, perkembangan modernisasi begitu masif di bidang sains, teknologi dan informasi komunikasi (Charlton & Andras, 2003, hlm. 21). Hal tersebut membawa dampak besar di berbagai aspek kehidupan manusia dan di berbagai sektor pemerintahan, tidak terkecuali dalam aspek pelayanan publik (Wirtz dkk., 2019). Mengacu pada perkembangan tersebut, Indonesia kedepannya bisa memiliki “bonus demografi”, periode ini adalah di mana jumlah penduduk usia produktif akan sangat tinggi pada tahun 2045 mendatang (Ulhaq & Wahid, 2022). Dengan bonus demografi yang demikian, akan mampu memberi Indonesia sumber daya manusia yang besar, sehingga dapat dikembangkan untuk menjadi kekuatan dalam pembangunan negara.

Secara khusus, bonus demografi pada tahun 2045 dapat menjadi peluang besar atau justru tantangan bagi negara, tergantung pada seberapa baik pemangku kebijakan negara mempersiapkannya dari sekarang. Dengan kata lain, bahwa ketika bonus demografi ini dipersiapkan sebaik mungkin, maka hal ini akan membantu negara mewujudkan generasi emas pada tahun 2045. Peningkatan kualitas layanan pada berbagai aspek seperti pendidikan, pariwisata, perekonomian dan sektor-sektor lainnya merupakan salah satu langkah terpenting untuk membawa bonus demografi menjadikan Indonesia generasi emas, terlebih dengan berbagai potensi yang mendukungnya, termasuk kemudahan informasi serta media pelayanan publik yang mudah, harmonis, adil dan transparansi (Rijal dkk., 2022). Dengan terus mendorong pertumbuhan sektor manufaktur dan meningkatkan keterampilan masyarakat Indonesia secara signifikan, pemanfaatan terhadap peluang teknologi dan digitalisasi saat ini perlu untuk terus dikembangkan melalui percepatan pemenuhan layanan dasar, serta konvergensi anggaran dan kegiatan di lokasi-lokasi prioritas.

Dengan kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi, pemerintah menerapkan SPBE (Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik), yang sebelumnya dikenal sebagai *e-government* (Haerofiatna & Chaidir, 2023). Ini berkaitan dengan cara pemerintah menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada berbagai kalangan masyarakat, termasuk pemerintah federal dan daerah, pejabat publik, bisnis, masyarakat, dan lainnya. Visi SPBE sendiri adalah untuk menciptakan sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu dan menyeluruh untuk meningkatkan kinerja birokrasi dan pelayanan publik (Yeni dkk., 2023). Hal ini akan menjadi pedoman untuk penyelenggaraan SPBE di institusi pemerintah pusat dan daerah. Tujuan dari penyelenggaraan SPBE sendiri adalah untuk menciptakan pemerintahan yang integratif, dinamis, transparan, inovatif, dan meningkatkan kualitas pelayanan publik yang terpadu, efektif, responsif, dan adaptif (dss, 2020). Sebagaimana yang tertuang dalam Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018 tentang SPBE (PERPRES No. 95 Tahun 2018, t.t.).

Menurut Andika Hazrumy, penerapan SPBE sedikitnya akan membuka peluang dalam mewujudkan penyelenggaraan pemerintahan yang inovatif dan akuntabel (Hazrumy, 2020, hlm.

31). Sisi lain, penerapan SPBE merupakan bagian dari administrasi publik dengan peran penting mewujudkan Indonesia yang bersih dan adil kepada seluruh rakyatnya, sebagaimana termaktub dalam sila kelima (Martitah dkk., 2021). Berdasarkan hal tersebut terdapat beberapa aspek yang membuat administrasi publik atau pelayanan publik menjadi penting untuk mewujudkan hal tersebut. Pertama, urusan administrasi publik mencakup banyak pegawai, sumber daya, dan kegiatan. Secara filosofis, baik pegawai, sumber daya, dan seluruh aktivitas administrasi publik adalah alat yang digunakan pemerintah untuk memenuhi tanggung jawabnya untuk melayani dan mensejahterakan rakyat. Kedua, administrasi publik berkaitan dengan penerapan kebijakan di tingkat legislatif (Suryanto, 2023). Meski demikian, menurut Bevaola Kusumasari, peran administrasi publik sendiri memiliki kompleksitas dan sangat rumit, prinsip kesungguhan dan kehati-hatian diperlukan saat menjalankannya. Ini karena kegagalan administrasi publik akan berdampak langsung pada kegagalan tugas-tugas negara lainnya (Kusumasari dkk., 2024).

Dalam salah satu kasus di Aceh, Indonesia sebagaimana dijelaskan Aminah dan Saksono (Aminah & Saksono, 2021). Mengutip Fazil, bahwa layanan *e-government* yang disediakan oleh beberapa instansi pemerintah belum memberikan manfaat ekonomi dan sosial yang signifikan bagi masyarakat. Sebaliknya, layanan ini malah menciptakan eksklusivitas dan memperlebar kesenjangan teknologi, sehingga pemerintah masih mengandalkan cara kerja manual. Pengelolaan pemerintahan sebenarnya mendukung pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di semua sektor publik. Namun, ada beberapa sektor publik, seperti kebijakan publik, laporan keuangan, dan perencanaan organisasi, yang belum memanfaatkannya. Selain itu, TIK di dalam organisasi belum terintegrasi secara menyeluruh.

Berdasarkan paparan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis peran dan efektivitas Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dalam modernisasi pemerintahan atau digitalisasi pelayanan publik, sehingga dari hal tersebut dapat dilihat seperti apa langkah-langkah strategis yang diupayakan pemerintah di mana hal tersebut diperlukan untuk mengoptimalkan harmonisasi SPBE dalam mewujudkan "Indonesia Emas 2045". Hal ini tidak lain karena dengan kemajuan teknologi dan penerapan *e-government*, yang merupakan proses penggunaan TIK sebagai sarana untuk membantu penyelenggaraan pemerintahan dan sistem pelayanan publik, *e-government* menjadi salah satu indikator pembangunan karena peranannya yang sangat penting dalam memberikan layanan kepada masyarakat. Selain itu, juga dapat menguntungkan organisasi dengan mengoptimalkan peran mereka dalam menyediakan layanan publik dengan mudah dan efisien.

Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) menjadi bagian penting untuk mencapai "Indonesia Emas 2045" (maju, berkeadilan, dan makmur), dengan melalui digitalisasi tata kelola pemerintahan. Secara umum, SPBE dapat meningkatkan efektivitas administrasi, transparansi, dan kualitas pelayanan publik. Hal tersebut berfungsi dalam mendukung prioritas pembangunan nasional, seperti meningkatkan ekonomi digital, menyederhanakan pengelolaan sumber daya, dan memastikan semua lapisan masyarakat di pedesaan memiliki akses yang sama dalam layanan publik. Secara keseluruhan, SPBE memungkinkan memiliki peran sentral dalam mendukung empat unsur utama dalam mencapai target pembangunan nasional jangka panjang, terutama dalam kaitannya dengan "Indonesia Emas 2045", yaitu, pemerataan pembangunan, tata kelola yang kuat untuk mendukung stabilitas nasional, transformasi ekonomi berkelanjutan melalui integrasi teknologi, dan literasi digital untuk pengembangan sumber daya manusia yang

unggul. Dengan kata lain, SPBE dapat menjadi penyokong utama untuk membawa Indonesia menjadi negara maju yang mampu bersaing di kancah global dengan tata kelola pemerintahan yang modern, efektif, dan transparan.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-analitis dan tinjauan *literatur* (*Library Research*). Metodologi ini dipilih untuk memberikan gambaran serta analisis menyeluruh tentang modernisasi dan digitalisasi pelayanan publik melalui penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dan menyelaraskannya dengan tujuan strategis Indonesia Emas 2045. Data dalam penelitian ini berasal dari berbagai sumber, termasuk buku, jurnal ilmiah, laporan pemerintah, dan dokumen resmi yang berkaitan dengan kebijakan SPBE dan Visi Indonesia Emas 2045. Adapun sumber yang dipilih adalah yang relevan dengan subjek penelitian, terutama yang berkaitan dengan modernisasi dan digitalisasi layanan publik di Indonesia. Setelah itu, tinjauan menyeluruh dilakukan untuk menemukan konsep, teori, dan hasil yang relevan dengan penerapan SPBE. Tinjauan ini juga dimaksudkan untuk menentukan apakah SPBE merupakan hal relevan untuk diterapkan dan berperan dalam mewujudkan Indonesia Emas 2045.

Selain itu, penelitian ini mengaitkan program SPBE dengan tujuan Indonesia Emas 2045, khususnya di bidang modernisasi dan digitalisasi yang umumnya berkaitan dengan inovasi digital, efisiensi pelayanan publik, dan tata kelola yang baik. Hal tersebut dilakukan dengan melihat penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik ini, sehingga berangkat dari hal tersebut peneliti dapat melihat bagaimana kebijakan dan program SPBE dapat mendorong modernisasi dan digitalisasi pada sektor publik. Kemudian, metode triangulasi sumber peneliti gunakan untuk membandingkan informasi dari berbagai literatur untuk menjamin kegunaan dan keabsahan data, sehingga penelitian ini dapat memberi gambaran yang akurat dan relevan tentang masalah penelitian melalui sumber-sumber terkini dan dapat dipercaya. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberi wawasan mendalam tentang efektivitas SPBE dalam memajukan layanan publik dan menyokong tercaainya visi Indonesia Emas 2045.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Konsep Modernisasi dan Digitalisasi Pemerintahan

E-government mencakup lingkup pemerintah-ke-warga negara (G2C), pemerintah ke bisnis (G2B), dan pemerintah ke pemerintah (G2G), dimana hal tersebut didukung dengan infrastruktur *Information and Communication Technology* (ICT) (Ronchi, 2019). Penggunaan berdasarkan ICT meliputi semua jenis platform pemerintah, dan telah terbukti menjadi alat yang efektif untuk menyediakan informasi, data, serta barang dan jasa publik (Panagiotopoulos dkk., 2023). Dengan demikian, masa modernisasi sekarang ini hampir semua hal bergantung kepada digitalisasi dengan memanfaatkan ICT yang menjadi tujuan dari *e-government* (Sangki, 2018).

Secara historis, Gagasan bahwa teknologi informasi dan komunikasi (TIK) harus digunakan untuk kepentingan publik muncul pada awal 1990-an (Permana & Mahameruaji, 2019). Pada tahun 1991, Amerika Serikat mulai berbicara tentang *e-government* sebagai konsep tata kelola publik tahap baru yang penting, yang hal tersebut dimaksudkan untuk mengatur interaksi antara pihak berwenang (publik) dan pemerintah (Kamolov & Konstantinova, 2017). Untuk memulai era baru dalam manajemen digital, lembaga dan pejabat pemerintah membangun

situs web yang menyediakan informasi lengkap dan terpercaya dengan program serta tujuan kerja yang dimaksudkan. Tujuannya diantara lain agar orang lebih memahami bagaimana lembaga pemerintah bekerja, serta memberi mereka kemampuan untuk membayar pajak secara online tanpa harus meninggalkan rumah mereka (Kochanova dkk., 2020).

Komisi Komunitas Eropa memutuskan untuk membentuk Forum Masyarakat Informasi pada bulan Juli 1995. Tujuannya adalah untuk membuat tempat di mana orang dapat bertukar pikiran, gagasan, dan solusi tentang masalah masyarakat (informasi). Diantara tujuan lainnya ialah untuk mempertahankan daya saing global Eropa, sehingga kajian pokok dalam forum tersebut adalah dengan membahas pentingnya penerapan ICT (Kamolov & Konstantinova, 2017). Konsep "pemerintahan digital" sendiri pertama kali diusulkan oleh Yayasan Sains Nasional AS pada tahun 1997. Konsep ini berkembang menjadi "pemerintahan elektronik" dalam penggunaan ilmiah yang luas (Güler & Büyüközkan, 2023).

Dalam perkembangannya, *e-government* diakui selalu meningkat di setiap waktunya (Manoharan & Ingrams, 2018). karena itu, sangat penting untuk mengukur fase-fase kemajuan dari tujuan tertentu yang ditetapkan. Hal ini diperlukan untuk menganalisis kemajuan, menilai hasil yang dicapai, menetapkan tujuan dan sasaran baru untuk meningkatkan konsep *e-government*, dan menerapkan tindakan perbaikan dengan tepat waktu. Oleh karena itu, Perserikatan Bangsa-Bangsa mengembangkan dan menerbitkan "Laporan Kesiapan *E-government* Global PBB" pada setiap dua tahun (Ivanova dkk., 2023). Laporan ini menggambarkan potensi dan peluang 193 negara untuk mengembangkan *e-government* dan menilai tingkat kesiapan mereka untuk menggunakannya. Laporan ini dibuat berdasarkan indeks kesiapan *e-government*, yang merupakan indeks kesiapan negara untuk mengimplementasikan ICT (Kabbar, 2021).

Indeks kesiapan *e-government* dibuat berdasarkan tingkat pengembangan infrastruktur teknologi untuk memahami bagaimana negara menggunakan kemampuan ICT untuk pembangunan nasional, ekonomi, sosial, dan budaya (Roy & Upadhyay, 2017). Indeks pengembangan *e-government* (EGDI) terdiri dari tiga dimensi kinerja yang diukur, yaitu Indeks Layanan Online (OSI), Indeks Infrastruktur Telekomunikasi (TII), dan Indeks Interaksi Manusia-Manusia (HCI) (Chen & Li, 2024). Jika diukur dari semua Indeks tersebut, Indonesia tidak berada pada peringkat rendah, namun juga tidak berada di peringkat tinggi di mana masih tertinggal dengan Singapura, Malaysia, Brunei, Thailand, Filipina, dan Vietnam. Tabel di bawah menunjukkan peningkatan peringkat EGDI Indonesia dari 107 pada 2018 menjadi 88 pada 2020. Kecuali Laos, peringkat *e-government* ASEAN meningkat secara signifikan pada tahun 2020. Ini menunjukkan bahwa negara-negara tersebut telah mempertahankan dan berusaha meningkatkan sistem pemerintah elektronik mereka (PBB, 2012, 2014, 2016, 2018, 2020).

Berikut indeks perkembangan *e-government* dan posisi Indonesia di kalangan Bangsa ASEAN dengan rentang Waktu Tahun 2010 hingga 2020:

Tabel 1 Indeks Perkembangan E-government dan Posisi Indonesia di Kalangan Bangsa ASEAN 2010-2020

No	Negara	2010	2012	2014	2016	2018	2020
1	Singapura	11	10	10	4	7	11
2	Malaysia	32	40	59	60	48	47

3	Thailand	76	92	54	77	73	57
4	Brunei	68	54	179	83	59	60
5	Filipina	78	88	51	71	75	77
6	Vietnam	90	83	65	89	88	86
7	Indonesia	109	97	110	116	107	88
8	Kamboja	140	155	137	158	145	124
9	Timor Leste	162	170	186	160	142	134
10	Mnyanmar	141	160	172	169	157	146
11	Laos	151	153	137	148	162	167

Periode empat tahun setelahnya, sebagaimana dikutip pada laman UN *E-government Knowledgebase*, Indonesia selama empat tahun terakhir (2020-2024) terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2022 Indonesia berhasil mencapai peringkat ke-77 dan pada tahun 2024-sekarang di peringkat 64. Berikut lengkapnya (*EGOVKB | United Nations > Data > Country Information, 2024*):



Gambar 1 indeks perkembangan e-government dan posisi Indonesia 2020-2040

Penggunaan *e-government* mengurangi jumlah fungsi pemerintahan yang diduplikasi, meningkatkan kualitas layanan yang diberikan pemerintah, mengurangi hambatan administratif, memperluas jangkauan layanan publik, meningkatkan efisiensi lembaga pemerintahan, menjamin kepuasan pelanggan, dan meningkatkan tata kelola publik secara keseluruhan (Kalvet dkk., 2018). Hal tersebut menjadi pertimbangan terkait pentingnya *e-government* untuk diterapkan di negara-negara berkembang. Secara khusus, *e-government* memiliki potensi untuk meningkatkan keterlibatan warga negara dengan memungkinkan mereka berinteraksi dengan pejabat pemerintah

dan bahkan berpotensi melibatkan warga negara dalam proses tata kelola dengan melibatkan mereka dalam proses membuat kebijakan melalui siklus kebijakan (de Magalhães Santos, 2019).

Hal tersebut sejalan dengan pengamatan Dahai Zhao dan Wei Hu terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi kepercayaan masyarakat kepada pemerintah, dimana diantaranya adalah dengan meningkatkan keterlibatan warga negara untuk membantu juga akan meningkatkan kepercayaan publik terhadap pemerintah (Zhao & Hu, 2017). Hal ini berkaitan dengan komitmen kuat untuk melakukan kinerja yang adil, transparansi dan akuntabilitas. Keuntungan lain dengan memanfaatkan setiap potensi tersebut, akan bisa meminimalisir peluang korupsi, serta memberikan akses yang lebih besar terkait informasi pemerintah, melahirkan pemerintah yang lebih bertanggung jawab, penurunan kejahatan, serta pelayanan publik yang lebih baik dan efisien.

Untuk mencapai hal tersebut, penciptaan nilai publik melalui penggunaan teknologi digital menjadi unsur utama sebagai bagian penting dari pendekatan modernisasi pemerintahan. Strategi ini didasarkan pada ekosistem pemerintahan digital, yang terdiri dari pemerintah, organisasi non pemerintahan, bisnis, asosiasi warga negara, dan individu yang berperan dalam mendukung produksi dan akses terhadap data, layanan, serta aktivitas melalui interaksi dengan pemerintah. Rekomendasi OECD (2014) tentang Strategi Pemerintahan Digital terdiri dari tiga unsur utama, yaitu keterbukaan dan komitmen, tata kelola dan koordinasi, serta kapasitas untuk mendukung implementasi (Ualdi & Okubo, 2020). Rekomendasi ini menekankan betapa pentingnya teknologi sebagai komponen strategis yang mendorong penciptaan nilai baru melalui layanan publik yang terbuka, inovatif, partisipatif, dan dapat dipercaya (Brezzi dkk., 2021).

Rusia dan AS telah berpartisipasi dalam kerja sama Eropa dengan intens, hal ini dilakukan tidak lain sebagai upaya meningkatkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di sektor publik, dimana sektor publik sedang mengalami peningkatan rasa urgensi dalam mendorong transformasi digital (Suaedi, 2019). Oleh karenanya seluruh negara mencoba melakukan serupa, yaitu dengan mengubah proses pemerintahan menjadi digital melalui desain, rekayasa ulang, dan adaptasi transformasi organisasi di semua tingkat pemerintahan (M.Kom dkk., 2023). Transformasi digital ini adalah kesempatan yang luar biasa bagi Indonesia untuk menggunakannya sebagai pendorong meningkatkan pemberdayaan di berbagai sektor, seperti model pembangunan sosial ekonomi, pendidikan, dan layanan publik itu sendiri.

Secara konseptual, rekomendasi *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)* dengan prinsip-prinsip yang menyertainya adalah sebagai berikut (Todorut & Tselentis, 2018):

Tabel 2 Konsep dan Prinsip Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)

Terbuka dan Komitmen	Tata Kelola dan Koordinasi	Kapasitas untuk Mendukung Pelaksanaan
1. Keterbukaan, transparansi dan induksi 2. Komitmen dan keterlibatan dalam konteks multi-aktor dalam pembuatan kebijakan dan pemberian layanan 3. Menciptakan budaya manajemen data 4. Perlindungan privasi dan jaminan keamanan.	1. Kepemimpinan dan komitmen politik 2. Penggunaan teknologi digital secara konsisten di semua domain publik 3. Kerangka kerja tata kelola yang berorientasi efisiensi dan koordinasi 4. Kerja sama internasional yang kuat dengan pemerintah lain.	1. Mengembangkan arah bisnis yang sama 2. Memperkuat kapasitas kelembagaan 3. Membeli teknologi digital 4. Kerangka perundang-undangan dan peraturan.

Merujuk pada tujuan Indonesia untuk mencapai kemajuan terbaik atau Indonesia emas di tahun 2045 dengan menggunakan teknologi digital untuk mengelola pemerintahan. Tujuan ini sangat didukung oleh konsep dan prinsip-prinsip yang disebutkan di atas. Dimana dari konsep di atas, dapat dipahami bahwa konsep modernisasi dan digitalisasi (*e-Government*) dalam lingkup pemerintahan membawa begitu banyak dampak positif di berbagai sektor kenegaraan seperti pelayanan publik, pembangunan, perekonomian dan lain sebagainya ketika dijalankan dengan baik. pentingnya hal tersebut, sebagaimana dijelaskan dalam visi-misi SPBE yang mengutamakan transparansi serta keadilan dalam pelayanannya kepada masyarakat. secara garis besarnya, semua konsep dan prinsip di atas sejalan dengan tema "Indonesia Emas melalui Harmonisasi SPBE", demikian dengan teknologi digital dapat meningkatkan layanan publik, transparansi, dan efisiensi tata kelola pemerintahan.

3.2 Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dalam Mewujudkan Indonesia Emas 2045

Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) adalah organisasi pemerintah yang memberikan layanan kepada pengguna SPBE dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (Salinan Perpres Nomor 132 Tahun 2022). Kemudian, untuk memajukan pembangunan nasional, SPBE harus bekerja sama dengan berbagai kegiatan yang ditetapkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2022–2024 (Almadani dkk., 2024). Formalnya, arsitektur SPBE Nasional mengatur integrasi dan penyesuaian operasi bisnis, data atau informasi yang diperlukan dan dihasilkan, aplikasi yang dikembangkan, infrastruktur teknologi informasi, komunikasi yang diperlukan, serta tindakan keamanan yang terkait (Maghfiroh dkk., 2023). Arsitektur SPBE Nasional ini berfungsi sebagai panduan untuk pengembangan teknologi informasi dan komunikasi di tingkat pusat dan pemerintah daerah, serta

sebagai bagian dari transformasi digital nasional (Rusdy & Flambonita, 2023). Ini akan mendukung pembangunan nasional dan mencakup berbagai proyek prioritas strategis.

Dengan demikian, arsitektur SPBE Nasional menjadi alat penting untuk menjalankan proses bisnis pemerintahan dengan baik (Ambarawati dkk., 2022). Tujuannya adalah untuk meningkatkan layanan publik dan administrasi pemerintah. Berdasarkan peraturan mengenai Standar Pelayanan Minimal (SPM), seperti yang tercantum dalam Pasal 3 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal, ditetapkan bahwa urusan pemerintahan wajib berkaitan dengan pelayanan dasar terdiri dari (Salinan Perpres No. 2 Tahun 2018 Tentang Standar Pelayanan Minimal):

1. Pendidikan
2. Kesehatan
3. Pekerjaan umum dan penataan ruang
4. Perumahan rakyat
5. Ketenteraman, ketertiban umum, dan perlindungan masyarakat, dan
6. Sosial.

Upaya mewujudkan berbagai layanan pemerintah sesuai dengan standar pelayanan minimal di atas, dapat dioptimalkan dengan percepatan implementasi transformasi digital untuk meningkatkan pelayanan publik yang lebih berkualitas dan terpercaya. Hal tersebut sebelumnya sudah kita lihat dan lalui di masa pandemi covid-19, dimana dengan kejadian tersebut mengubah banyak kegiatan dan layanan publik dari yang sebelumnya manual beralih ke digitalisasi (Wang dkk., 2021). Dengan banyaknya perubahan di masa pandemi, transformasi digital saat itu dan setelah pandemi mengubah banyak hal terhadap struktural cara orang bekerja, beraktivitas, berkonsumsi, belajar, dan bertransmigrasi (Dwivedi dkk., 2020).

Positifnya, perubahan ini sesuai dengan gagasan dasar dari Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) Indonesia, yang bertujuan untuk membangun birokrasi yang lebih efisien, transparan, dan responsif terhadap masalah yang dihadapi masyarakat (Hidayat, 2023). Dengan SPBE, pemerintah tidak hanya memaksimalkan digitalisasi pelayanan publik, tetapi juga membangun lingkungan yang mendukung inovasi dan adaptasi teknologi di seluruh sektor (Rozas dkk., 2020). Hal ini sangat penting untuk mencapai Indonesia Emas 2045, sebab pada masa itu generasi muda akan memiliki daya saing tinggi, mahir dalam teknologi digital, dan siap menghadapi persaingan global (Maryanti dkk., 2023). Kemudian, memastikan akses yang adil terhadap manfaat dan penggunaan SPBE, pemerintah, sektor bisnis, dan masyarakat harus bekerja sama untuk mengintegrasikan teknologi melalui infrastruktur dan pendidikan. Sebagaimana kedepannya, Indonesia ingin membangun infrastruktur digital yang kuat melalui pengembangan SPBE yang berkelanjutan untuk mengatasi masalah yang mungkin muncul di masa depan. Secara struktural, transformasi digital diharapkan dapat meningkatkan daya saing nasional, meningkatkan akses ke layanan, dan menciptakan lapangan kerja baru dalam ekonomi digital. Ini akan membantu Indonesia mencapai tujuan menjadi negara maju pada tahun 2045.

Untuk mencapai Indonesia Emas pada tahun 2045, mantan Presiden Joko Widodo membuat rencana yang terdiri dari tiga tahap yang berlangsung selama sepuluh tahun (Abadi &

dewi, 2024). Pemerintah akan pertama kali membangun infrastruktur untuk memperkuat fondasi. Pada tahap kedua, dari tahun 2025 hingga 2035, diharapkan kemajuan dalam industri pengolahan akan mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia. Pada tahap ketiga, dari tahun 2035 hingga 2045, fokus akan berada pada sektor jasa, terutama pariwisata. Presiden Joko Widodo menekankan bahwa pembangunan infrastruktur yang sedang berlangsung sangat penting untuk meningkatkan sumber daya manusia (Sebastian & Chen, 2021).

Selain itu, pemerintah juga telah meletakkan dasar untuk mewujudkan Indonesia Emas pada tahun 2045. Pertama-tama, dengan membangun infrastruktur secara menyeluruh dan merata serta konektivitas dalam meningkatkan daya saing Indonesia (Masrom dkk., 2023). Hal ini terbukti dimana Indonesia naik dari peringkat 44 menjadi peringkat 34 dari 64 negara, menurut *IMD Global Competitiveness Index 2023* (Hutagalung dkk., 2024). Kedua, pembangunan desa, pinggiran, dan terluar sebagai bentuk pemerataan ekonomi di setiap daerah (Sendouw dkk., 2024). Ketiga, reformasi struktural yang berkelanjutan, khususnya penyederhanaan dan sinkronisasi peraturan perundang-undangan, kepastian hukum, pencegahan korupsi, dan kemudahan izin usaha (Ssenyonga, 2021). Untuk mencapai tujuan ini, pemerintah tengah mempercepat transformasi digital untuk meningkatkan potensi bangsa dan merespons dinamika global. Selain itu, Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) telah disusun oleh Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS) bersama dengan berbagai pemangku kepentingan dari tahun 2025 hingga 2045 (S.Hadiningrat dkk., 2024).

3.3 Efektivitas SPBE dalam Mendukung Digitalisasi Pelayanan Publik di Indonesia

Pemanfaatan kecanggihan teknologi telah menjadi alternatif sekaligus solusi dalam mengatasi persoalan efektivitas pelayanan publik. Dalam konteks ini pemerintah sebagai penyelenggara negara tertuntut untuk melakukan transformasi dan akselerasi birokrasi dalam memberikan pelayanan publik berbasis digital (Rusdy & Flambonita, 2023). Demi tercapainya hal tersebut pada tahun 2018 pemerintah Indonesia telah mengeluarkan Peraturan Presiden (Perpres) No. 95 tentang SPBE yang dimaksudkan sebagai pedoman pelaksanaan transformasi digital di sektor pemerintahan. Peraturan tersebut bertujuan untuk meningkatkan efisiensi proses administrasi, mengurangi waktu yang dibutuhkan masyarakat untuk mengakses layanan, serta meningkatkan partisipasi masyarakat dalam proses pemerintahan (Saputra, 2024).

Sistem pelayanan berbasis elektronik atau *e-government* mengadopsi pemanfaatan teknologi informasi dan teknologi komunikasi sebagai sebuah sistem penunjang pelayanan dan kontrol pemerintah pusat, daerah, kabupaten-kota dan pemerintahan desa dalam menjalankan fungsi-fungsi ke pemerintahannya. Selain itu, *e-government* juga memungkinkan koordinasi yang lebih efektif antar lembaga pemerintahan dalam memberikan pelayanan publik kepada setiap stakeholder khususnya rakyat sebagai penerima manfaat layanan (Choirunnisa dkk., 2023).

Penerapan sistem pelayanan berbasis elektronik di beberapa daerah memiliki beberapa tantangan dalam mendukung digitalisasi pelayanan publik, diantaranya; Ketimpangan infrastruktur digital, kompetensi sumber daya manusia dan perlindungan keamanan data (Boy & Ariawan, 2023). Hal tersebut terkonfirmasi dalam hasil studi yang mengidentifikasi bahwa lebih dari 50 persen anggaran instansi pemerintah pengalokasiannya tidak tepat sasaran dalam menunjang terciptanya SPBE yang diharapkan. Hal tersebut disebabkan oleh pengadaan perangkat lunak sejenis, penggunaan server dan pusat data masih di bawah 40 persen utilitasnya

serta adanya ego sektoral antar instansi pemerintah menjadi salah satu sebab penerapan SPBE tidak sepenuhnya optimal (Aprianto dkk., 2021). Selain itu, tantangan utama dalam penerapan SPBE mencakup perbedaan infrastruktur antara kota dan desa, resistensi terhadap perubahan teknologi, serta isu keamanan data. Solusi untuk mengatasi tantangan ini meliputi kerja sama antara sektor publik dan swasta, peningkatan pelatihan SDM secara terus-menerus, dan pengembangan kebijakan yang lebih fleksibel dan adaptif.

Setelah Inpres 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-government, yang mendorong penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), pemerintah Indonesia mulai digitalisasi secara masif. Sejak saat itu, setiap instansi pemerintah, baik pusat maupun daerah, berusaha untuk beralih dari proses manual yang menghasilkan data elektronik ke proses digital yang menghasilkan data elektronik. Dimana masing-masing instansi mengumpulkan dan merekam sendiri data yang diperlukan, sehingga menjadikan proses digitalisasi ini tidak terstruktur dan terpadu. Ini menyebabkan duplikasi infrastruktur dan data dalam berbagai format, seperti data keluarga miskin dan perbedaan produksi pertanian di antara lembaga pemerintah, sehingga ada lebih dari 2700 pusat data yang tersebar di seluruh lembaga pemerintah, di mana data disimpan dan diolah. Hal yang sama juga terjadi di industri nasional, terutama sektor jasa seperti perbankan, pemasaran, logistik, telekomunikasi, dan kesehatan. Proses *Know Your Customer* (KYC) dilakukan oleh setiap perusahaan dengan cara yang berbeda-beda untuk mengumpulkan data tentang karakteristik dan perilaku pelanggan. Dengan berbagai tingkat kepercayaan, hasil yang diperoleh juga sangat beragam (Indonesia, 2020).

Untuk menyikapi hal tersebut, upaya pemerintah telah diinisiasi sebagaimana tertuang dalam Peraturan Presiden 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia. Selain itu, kementerian pendayagunaan aparatur negara dan reformasi birokrasi (KEMENPAN-RB) memberntuk peraturan berkenaan dengan pedoman evaluasi pelaksanaan reformasi birokrasi. Permen PAN-RB tersebut memberikan penegasan tentang tatalaksana penerapan SPBE diharapkan dapat meningkatkan penggunaan dan pemanfaatan teknologi digital dalam proses manajemen tata kelola pemerintah yang tidak hanya dalam pemberian pelayanan publik terhadap masyarakat, namun juga tata kelola internal di dalam menjalankan rado pemerintahan (Anjani, 2023). Penerapan SPBE dalam tatakelola pemerintahan di Indonesia telah membawa banyak manfaat dalam mendukung digitalisasi pelayanan publik, meski tantangan infrastruktur dan SDM masih perlu mendapatkan perhatian lebih dari pemerintah. Dengan perbaikan berkelanjutan, SPBE dapat menjadi fondasi kuat transformasi digital yang berkelanjutan dan inklusif (Hidayah & Almadani, 2022). Dengan demikian, penerapan SPBE mempunyai peranan penting dalam proses transformasi pelayanan publik berbasis digital di Indonesia (Kencono dkk., 2024).

3.4 Analisis Efisiensi SPBE dalam Mewujudkan Indonesia Emas 2045

Analisis efisiensi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dalam konteks pencapaian Indonesia emas 2045 melibatkan penilaian yang kompleks, khususnya berkenaan sejauh mana penerapan SPBE tersebut dapat mempercepat proses transformasi menuju negara maju pada tahun 2045. SPBE bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan, transparansi proses penyelenggaraan pelayanan, dan akuntabilitas layanan publik melalui pemanfaatan teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Untuk menganalisis efisiensi penyelenggaraan SPBE terdapat berapa faktor yang harus menjadi standar bahan analisis.

Analisis penilaian indeks Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Indonesia merupakan proses evaluasi yang digunakan untuk mengukur sejauh mana penerapan SPBE di berbagai instansi pemerintah, baik di tingkat pusat maupun daerah. Indeks SPBE membantu menilai kinerja implementasi kebijakan serta mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam pelaksanaannya. Berikut adalah analisis penilaian indeks SPBE di Indonesia.

3.4.1 Tata Kelola dan Kebijakan

Kebijakan SPBE di Indonesia diatur melalui Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018. Peraturan Presiden (Perpres) tersebut merupakan strategi kebijakan untuk memperkuat sistem pemerintahan di Indonesia melalui penerapan teknologi informasi dan komunikasi. SPBE bertujuan untuk mendorong efisiensi, efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas dalam penyelenggaraan pemerintahan serta memberikan pelayanan publik yang optimal. Analisis efisiensi mencakup sejauh mana kebijakan ini telah diimplementasikan dengan konsisten oleh setiap lembaga dan instansi penyelenggara pemerintahan untuk mengoptimalkan manajemen dan proses birokrasi dan pelayanan publik. Dalam Perpres tersebut terdapat tujuh prinsip dasar yang harus menjadi acuan dalam pelaksanaan sistem pelayanan elektronik. Meliputi, efektivitas, keterpaduan atau integrasi, kebersinambungan, efisiensi, interoperabilitas, akuntabilitas dan keamanan data.

Analisis penilaian indeks SPBE Nasional akan di evaluasi secara bertahap untuk melihat tingkat kematangan yang terbagi atas dua bagian. Pertama tingkat kematangan pada kapabilitas proses, kedua tingkat kematangan pada kapabilitas layanan. Adapun tahapan proses analisis dan evaluasi pengimplementasian SPBE tahun 2024 meliputi; penilaian mandiri, penilaian dokumen, penilaian interviu, visitasi, dan pelaporan. Pedoman pelaksanaan Evaluasi SPBE pada tahun 2024 berdasarkan Peraturan Menteri PAN-RB No. 59/2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik dan Pedoman Menteri PANRB No. 3/2024 tentang Tata Cara Pemantauan dan Evaluasi SPBE.

3.4.2 Infrastruktur Teknologi

Pembangunan infrastruktur digital, termasuk jaringan internet dan pusat data nasional, sangat penting untuk mendukung SPBE. Efisiensi dalam hal ini diukur melalui keberhasilan pemerintah dalam memperluas akses internet, khususnya ke wilayah-wilayah yang masih belum menerapkan PPBE. Infrastruktur teknologi di atur dalam Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018. Pasal 29 dalam perpres tersebut mengintruksikan bahwa pembangunan dan pengembangan Infrastruktur SPBE Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah harus didasarkan pada Arsitektur SPBE Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah. Selain itu, infrastruktur sistem pemerintahan berbasis elektronik instansi pusat dan pemerintah daerah harus selaras dalam menjalankan SPBE.

3.4.3 SDM dan Literasi Digital

Efisiensi SPBE sangat dipengaruhi oleh kemampuan sumber daya manusia dalam menggunakan dan mengelola teknologi. Upaya untuk meningkatkan literasi digital di kalangan pegawai negeri dan masyarakat luas diperlukan agar teknologi dapat digunakan secara efektif. Sumber daya manusia (SDM) dalam bidang SPBE yang meliputi pegawai ASN dan masyarakat, keduanya memainkan peran yang sangat penting dalam mewujudkan SPBE yang terintegrasi dan berkelanjutan. Pegawai ASN di lembaga pemerintah memiliki kemampuan kepemimpinan serta

kompetensi teknis terkait SPBE, sementara masyarakat diharapkan memiliki tingkat literasi SPBE yang memadai, agar layanan SPBE dapat dilaksanakan dan dimanfaatkan secara maksimal.

Untuk tercapainya tujuan tersebut dibutuhkan kepemimpinan kolaboratif yang mengesampingkan ego sektoral dan mendorong pemanfaatan sumber daya secara bersama-sama, baik dalam suatu instansi pemerintah maupun antar instansi pemerintah. Selain itu kepemimpinan inovatif juga dibutuhkan untuk mendorong terlaksananya SPBE dengan fokus pada efisiensi, efektivitas, dan pencapaian SPBE. Dengan beberapa poin penting di atas, efisiensi SPBE merupakan komponen kritis dalam mencapai visi Indonesia Emas 2045. Keberhasilan penerapan SPBE tidak hanya bergantung pada infrastruktur teknologi, tetapi juga pada implementasi kebijakan yang baik, peningkatan kapasitas SDM, dan kolaborasi multi-sektor. Jika tantangan-tantangan ini dapat diatasi, SPBE dapat menjadi motor penggerak transformasi digital yang signifikan, mendukung inklusi sosial dan kesejahteraan ekonomi di seluruh negeri.

4. Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan teoritis dan analisis mendalam penelitian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa:

- a. Indonesia mampu mengelola dengan baik *e-government* dengan SPBE untuk mencapai Indonesia emas di tahun 2045, yaitu dengan mengelola pemerintahan dengan teknologi digital. Di mana gagasan dan prinsip Organisasi untuk Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan didukung oleh konsep dan prinsip-prinsip *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD).
- b. Dengan SPBE, pemerintah tidak hanya memaksimalkan digitalisasi pelayanan publik, tetapi juga membangun lingkungan yang mendukung inovasi dan adaptasi teknologi di seluruh sektor. Untuk memastikan akses yang adil terhadap manfaat dan penggunaan SPBE, pemerintah, sektor bisnis, dan masyarakat harus bekerja sama untuk mengintegrasikan teknologi melalui infrastruktur dan pendidikan. Hal ini juga dikenal sebagai konsep “Sistem Penghubung” sebagaimana tertuang dalam Perpres No.95/2018 tentang SPBE, bahwa terdapat “Sistem Penghubung Layanan Pemerintah” dengan Kementerian Komunikasi dan Informatika sebagai penanggung jawab. Kemudian, Peraturan Pemerintah No 82 tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (PSTE), merupakan landasan hukum tambahan, dimana setiap organisasi atau perusahaan berkewajiban untuk mendaftarkan Sistem Elektronik yang digunakan untuk pelayanan publik atau partisipasi publik.
- c. Untuk mendukung digitalisasi pelayanan publik, terdapat beberapa tantangan saat menerapkan SPBE di beberapa wilayah. Di antaranya adalah ketimpangan infrastruktur digital, kompetensi sumber daya manusia, dan perlindungan keamanan data. Hal ini disebabkan oleh pengadaan perangkat lunak sejenis, penggunaan server dan pusat data masih di bawah 40% utilitas, dan ego sektoral antara lembaga pemerintah. Sebagai contoh, akses internet yang lebih baik di kota besar dibandingkan daerah terpencil menunjukkan ketimpangan infrastruktur digital di Indonesia. Selain itu, disparitas diperparah oleh sumber daya manusia yang kurang, seperti guru yang tinggal di daerah dengan keterampilan teknologi yang kurang. Dalam hal perlindungan data, kebocoran

data, seperti yang terjadi pada aplikasi eHAC (*Electronic Health Alert Card*) di tahun 2021, hal ini tidak lain sebab kurangnya pengelolaan keamanan.

- d. Selain itu, problem utama dalam penerapan SPBE termasuk perbedaan infrastruktur antara kota dan desa, ketakutan terhadap perkembangan teknologi, dan masalah keamanan data. Setiap instansi pemerintah, baik pusat maupun daerah, berusaha untuk beralih dari proses manual ke proses digital yang menghasilkan data elektronik. Masing-masing instansi mengumpulkan dan merekam sendiri data yang diperlukan, hal ini menjadikan proses digitalisasi tidak terstruktur dan terpadu, sehingga menghasilkan duplikasi data dalam berbagai format dan infrastruktur, seperti data keluarga miskin dan perbedaan tingkat produksi pertanian di antara lembaga pemerintah. Terdapat lebih dari 2700 pusat data yang tersebar di seluruh lembaga pemerintah untuk menyimpan dan mengolah data pemerintah dan layanan publik. Solusi untuk mengatasi masalah ini meliputi kerja sama antara sektor publik dan swasta, peningkatan terus-menerus dalam pelatihan sumber daya manusia, dan pengembangan kebijakan yang lebih fleksibel dan adaptif.
- e. Dengan memperhatikan dan terus mengembangkan poin penting seperti tata kelola dan kebijakan, Infrastruktur Teknologi, SDM dan literasi digital, efisiensi SPBE akan menjadi komponen krusial dalam mencapai visi Indonesia Emas 2045. Oleh karenanya, dalam menyokong Indonesia sebagai negara maju dan berdaya saing global pada tahun 2045 melalui SPBE, diperlukan komitmen berkelanjutan dan tindakan konkret dalam pemerataan infrastruktur digital, peningkatan kompetensi SDM, penguatan keamanan data, dan integrasi antarlembaga.

Daftar Pustaka

- Abadi, M., & dewi, putu. (2024). Situational Analysis Of The Political And Economic Landscape In Indonesia Towards 2045. *Annals Constantin Brancusi U. Targu Jiu, Letters & Soc. Sci. Series,1*, 55–69.
- Alfiani, F. R. N. (2024). Regulation And Literacy Must Strengthen Digital Transformation. *Asian Journal of Engineering, Social and Health*, 3(1), 94–108. <https://doi.org/10.46799/ajesh.v3i1.213>
- Almadani, M., Cahyani, A. A. D., & Khadafi, M. (2024). The Influences Of Electronic-Based Government System (Spbe) Implementation On Performance Accountability In The Regional Secretariat Of South Sulawesi Province. *Jurnal MSDA (Manajemen Sumber Daya Aparatur)*, 12(1), 96–132. <https://doi.org/10.33701/jmsda.v12i1.4057>
- Ambarawati, H. M., ER, M., Wibowo, R. P., & Sonhaili, A. I. (2022). Business Process Architecture, Data and Information Architecture: A Public Sector Case. 2022 *International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS)*, 241–246. <https://doi.org/10.1109/ICACSIS56558.2022.9923493>
- Aminah, S., & Saksono, H. (2021). Digital transformation of the government: A case study in Indonesia. *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication*, 37(2), 272–288.
- Anjani, D. (2023). Analisis Kapabilitas Proses pada Domain Manajemen SPBE di Diskominfo

- Kota Tasikmalaya Berdasarkan PERMENPAN-RB No. 59 Tahun 2020. *JURNAL MEDIA INFOTAMA*, 19(1), 133–140. <https://doi.org/10.37676/jmi.v19i1.3501>
- Aprianto, K., Endroyono, E., & Nugroho, S. M. S. (2021). Analisis Manajemen Risiko SPBE Menggunakan COBIT 5 For Risk dan ISO 31000:2018 di Kabupaten Magetan (*E-government Risk Management Analysis Using COBIT 5 For Risk and ISO 31000:2018 in Magetan Regency*). *JURNAL IPTEKKOM Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi*, 23(2), Article 2. <https://doi.org/10.17933/iptekkom.23.2.2021.107-122>
- Boy, T., & Ariawan, A. (2023). Peran Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi dan Hukum Telekomunikasi dalam SPBE di Indonesia. *UNES Law Review*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.31933/unesrev.v6i2.1379>
- Brezzi, M., González, S., Nguyen, D., & Prats, M. (2021). An updated OECD framework on drivers of trust in public institutions to meet current and future challenges. *OECD*. <https://doi.org/10.1787/b6c5478c-en>
- Charlton, B., & Andras, P. (2003). *The Modernization Imperative*. Imprint Academic.
- Chen, Y., & Li, Q. (2024). The Impact of *E-government* on the New Generation Productive Capacities: Evidence from Cross-Country Data. *Sustainability*, 16(8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/su16083233>
- Choirunnisa, L., Oktaviana, T. H. C., Ridlo, A. A., & Rohmah, E. I. (2023). Peran Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik (SPBE) Dalam Meningkatkan Aksesibilitas Pelayanan Publik di Indonesia. *Sosio Yustisia: Jurnal Hukum Dan Perubahan Sosial*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.15642/sosyus.v3i1.401>
- de Magalhães Santos, L. G. (2019). *Toward the Open Government Ecosystem: Connecting e-Participation Models and Open Government to Analyze Public Policies*. Dalam M. P. Rodríguez Bolívar, K. J. Bwalya, & C. G. Reddick (Ed.), *Governance Models for Creating Public Value in Open Data Initiatives* (hlm. 85–102). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-14446-3_4
- dss. (2020, Mei 22). *Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)*. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. <https://www.menpan.go.id/site/kelembagaan/sistem-pemerintahan-berbasis-elektronik-spbe-2>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, D. L., Coombs, C., Constantiou, I., Duan, Y., Edwards, J. S., Gupta, B., Lal, B., Misra, S., & Prashant, P. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life. *International journal of information management*, 55, 102211.
- EGOVKB | United Nations > Data > Country Information. (2024). <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/78-Indonesia/dataYear/2024>
- Güler, M., & Büyüközkan, G. (2023). A Survey of Digital Government: Science Mapping Approach, Application Areas, and Future Directions. *Systems*, 11(12), Article 12. <https://doi.org/10.3390/systems11120563>

- Haerofiatna, H., & Chaidir, J. (2023). Regional Regulations: Implementation of Electronic-based Government System. *European Journal of Business and Innovation Research*, 11(3), Article 3.
- Hazrumy, A. (2020). *Yang Muda yang Bekerja*. Gramedia Pustaka Utama.
- Hidayah, E. S., & Almadani, M. (2022). Analisis Tingkat Kematangan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) pada Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Teknologi Dan Komunikasi Pemerintahan*, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.33701/jtkp.v4i2.2680>
- Hidayat, F. (2023). The Impact Of Bureaucratic Reform On Indonesian Governance: A Perspective Review Of Academic Literature. *Jurnal Politik Pemerintahan Dharma Praja*, 16(2), 169–196. <https://doi.org/10.33701/jppdp.v16i2.3761>
- Hutagalung, G., Hartiwingsih, & Handayani, I. G. A. K. R. (2024). The concept of internet rights policy in Indonesia: A comparison from United States, European Union and Malaysia. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 8(5), Article 5. <https://doi.org/10.55214/25768484.v8i5.1683>
- Indonesia, K. A. (2020). *National Strategy for Artificial Intelligence 2020-2045* (2020)(Indonesian).
- Ivanova, M., Kulkaev, G., & Tanina, A. (2023). *Improving the UN Methodology of the E-government Development Index*. Dalam I. Ilin, M. M. Petrova, & T. Kudryavtseva (Ed.), *Digital Transformation on Manufacturing, Infrastructure & Service* (hlm. 111–129). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-32719-3_9
- Kabbar, E. F. (2021). *A comparative analysis of the e-government development index (EGDI)*. 23–29.
- Kalvet, T., Toots, M., van Veenstra, A. F., & Krimmer, R. (2018). Cross-border e-government Services in Europe: Expected Benefits, Barriers and Drivers of the Once-Only Principle. *Proceedings of the 11th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, 69–72. <https://doi.org/10.1145/3209415.3209458>
- Kamolov, S., & Konstantinova, A. (2017). *E-government: Way of modernization and efficiency enhancement of public governance*. *Право и управление. XXI век*, 1, 13–21.
- 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.
- Kochanova, A., Hasnain, Z., & Larson, B. (2020). Does E-government Improve Government Capacity? Evidence from Tax Compliance Costs, Tax Revenue, and Public Procurement Competitiveness. *The World Bank Economic Review*, 34(1), 101–120. <https://doi.org/10.1093/wber/lhx024>
- Kusumasari, B., Sajida, S., Santoso, A. D., & Fauzi, F. Z. (2024). The Reinventing of public administration in the new hybrid world. *Teaching Public Administration*, 42(2), 206–229. <https://doi.org/10.1177/01447394231191927>

- Maghfiroh, L. R., Kurniawan, N. B., Wilantika, N., Santoso, I., Suadaa, L. H., Wijayanto, A. W., Prasetyo, R. B., Saputra, H., & Rachmawati, E. M. (2023). Development of the Electronic-Based Government System (SPBE) Architecture: Data and Information Domain at Provincial Level Government. *2023 International Conference on Information Technology and Computing (ICITCOM)*, 191–196. <https://doi.org/10.1109/ICITCOM60176.2023.10442850>
- Manoharan, A. P., & Ingrams, A. (2018). Conceptualizing *E-government* from Local Government Perspectives. *State and Local Government Review*, 50(1), 56–66. <https://doi.org/10.1177/0160323X18763964>
- Martitah, Sumarto, S., & Widiyanto. (2021). E-Government's Effect on Corruption Reduction in Indonesian Local Government Bureaucracy: A Case Study in Central Java. *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*, 24, 1.
- Maryanti, S., Widayat, P., & Lubis, N. (2023). Economic Transformation To Get Out of the Middle Income Trap Condition To Reach Indonesia Gold 2045. *ADPEBI International Journal of Business and Social Science*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.54099/aijbs.v3i1.356>
- Masrom, S. N. F. B., Aziz, N. B., & Ismail, M. M. B. (2023). Beyond economic growth: How Indonesia's 2045 vision prioritized reducing income inequality? *International Journal of Emerging Trends in Social Sciences*, 14(2), 45–57.
- M.Kom, A. A. F., S. Kom, PIA., S. Kom, M. S. Kom, M.MSI, R. (2023). *Pemanfaatan Teknologi Informasi Di Berbagai Sektor Pada Masa Society 5.0*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Panagiotopoulos, P., Protogerou, A., & Caloghirou, Y. (2023). Dynamic capabilities and ICT utilization in public organizations: An Empirical testing in local government. *Long Range Planning*, 56(1), 102251. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2022.102251>
- Permana, R. S. M., & Mahameruaji, J. N. (2019). Strategi Pemanfaatan Media Baru NET. TV. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, 23(1), Article 1. <https://doi.org/10.31445/jskm.2019.1770>
- PERPRES No. 95 Tahun 2018. (t.t.). *Database Peraturan / JDIH BPK*. Diambil 8 November 2024, dari <http://peraturan.bpk.go.id/Details/96913/perpres-no-95-tahun-2018>
- Rijal, S., Arifin, M., Rante, M. W., Musawantoro, M., & Badollahi, M. Z. (2022). The existence of tourism higher education under the ministry of tourism and creative economy (PTNP) toward Indonesia's golden generation 2045. *Linguistics and Culture Review*, 338–353. <https://doi.org/10.21744/lingcure.v6nS2.2111>
- Ronchi, A. M. (2019). e-Government: Background, Today's Implementation and Future Trends. Dalam A. M. Ronchi (Ed.), *E-Democracy: Toward a New Model of (Inter)active Society* (hlm. 93–196). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-01596-1_5
- Roy, S. G., & Upadhyay, P. (2017). Does e-readiness of citizens ensure better adoption of government's digital initiatives? A case based study. *Journal of Enterprise Information*

- Management*, 30(1), 65–81. <https://doi.org/10.1108/JEIM-01-2016-0001>
- Rozas, I. S., Khalid, K., Yalina, N., Wahyudi, N., & Rolliawati, D. (2020). Digital Enterprise Architecture for Green SPBE in Indonesia. *CCIT (Creative Communication and Innovative Technology) Journal*, 15(1), 26–24.
- Rusdy, R. M. I. R., & Flambonita, S. (2023). Penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Spbe) Di Pemerintah Daerah Untuk Mewujudkan Good Governance. *Lex LATA*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.28946/lexl.v5i2.2351>
- Rusliyadi, M., & Libin, W. (Ed.). (2018). Agriculture Development Programs for Poverty Reduction Evidences from Indonesia and China—Comparative Study Case. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.342170>
- Salinan_Perpres_Nomor_132_Tahun_2022.pdf. (t.t.). Diambil 9 November 2024, dari https://jdih.setkab.go.id/PUUdoc/176876/Salinan_Perpres_Nomor_132_Tahun_2022.pdf
- Sallinan Perpres No. 2 Tahun 2018 Tentang Standar Pelayanan Minimal. (t.t.). Diambil 10 November 2024, dari <https://peraturan.bpk.go.id/Download/57360/PP%20Nomor%202%20Tahun%202018.pdf>
- Sangki, J. (2018). Vision of future *e-government* via new *e-government* maturity model: Based on Korea's *e-government* practices. *Telecommunications Policy*, 42(10), 860–871. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2017.12.002>
- Saputra, G. C. (2024). Pelayanan Publik Berbasis Elektronik: Dalam Perspektif Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009. *Wacana Paramarta: Jurnal Ilmu Hukum*, 23(1), Article 1. <https://doi.org/10.32816/paramarta.v23i1.530>
- Sebastian, L. C., & Chen, J. (2021). Indonesia's Foreign and Maritime Policies Under Joko Widodo: Domestic and External Determinants. *Journal of Asian Security and International Affairs*, 8(3), 287–303. <https://doi.org/10.1177/23477970211039639>
- Sendouw, R. H. E., Nismawati, N., & Nugroho, C. (2024). Indonesian governance: Reflections and how to reduce disparity between regencies/cities in Indonesia. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(10), Article 10. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i10.6035>
- S.Hadiningrat, K. P. S., Wiradanti, B., & Umar, Y. F. (2024). Transformation Of Indonesian Sea Transportation And Maritime Logistics To Realize The Vision Of Golden Indonesia 2045. *Jipower : Journal of Intellectual Power*, 1(1), Article 1.
- Ssenyonga, M. (2021). Imperatives for post COVID-19 recovery of Indonesia's education, labor, and SME sectors. *Cogent Economics & Finance*, 9(1), 1911439. <https://doi.org/10.1080/23322039.2021.1911439>
- Suaedi, F. (2019). *Dinamika Manajemen Strategis Sektor Publik di Era Perubahan*. Airlangga University Press.

- Suryanto, A. (2023). *Transformasi Administrasi Publik Menjawab Tantangan Era Disrupsi: Gagasan Pembaharuan dan Praktik Kepemimpinan Prof. Dr. Adi Suryanto, S. Sos., M. Si., CHRM.*
- Todorut, A. V., & Tselentis, V. (2018). Digital technologies and the modernization of public administration. *Quality - Access to Success*, 19, 73–78.
- Ubaldi, B., & Okubo, T. (2020). OECD Digital Government Index (DGI): Methodology and 2019 results. OECD. <https://doi.org/10.1787/b00142a4-en>
- Ulhaq, M. D., & Wahid, A. (2022). System Dynamics Modeling for Demographic Bonus Projection In Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1039(1), 012031. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1039/1/012031>
- Wang, Q., Su, M., Zhang, M., & Li, R. (2021). Integrating Digital Technologies and Public Health to Fight Covid-19 Pandemic: Key Technologies, Applications, Challenges and Outlook of Digital Healthcare. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), Article 11. <https://doi.org/10.3390/ijerph18116053>
- Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Geyer, C. (2019). Artificial Intelligence and the Public Sector—Applications and Challenges. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596–615. <https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103>
- Yeni, H., Ramly, M., Mallongi, S., & Sukmawati, S. (2023). Human Resource Management Strategy In Implementing Electronic-Based Government Systems (SPBE). *Journal for ReAttach Therapy and Developmental Diversities*, 6(10s(2)), Article 10s(2). [https://doi.org/10.1234/jrtdd.v6i10s\(2\).2059](https://doi.org/10.1234/jrtdd.v6i10s(2).2059)
- Zhao, D., & Hu, W. (2017). Determinants of public trust in government: Empirical evidence from urban China. *International Review of Administrative Sciences*, 83(2), 358–377. <https://doi.org/10.1177/0020852315582136>