

Strategi Penerapan E-Government Di Badan Pusat Statistik Kabupaten Minahasa

Tessalonika G. M. Tumilantouw ^{a, 1*}, Jetty E. H. Mokat ^{b, 2}, Devie S. R. Siwij ^{c, 3}

^a Prodi Ilmu Administrasi Negara, Universitas Negeri Manado, Indonesia

¹ tumilantouwgywneth@gmail.com; ² jettymokat@unima.ac.id; ³ deviesiwij@unima.ac.id

INFO ARTIKEL

ABSTRACT

Key word:
Strategy,
E-Government,
Statistics Indonesia,
Minahasa Regency

This study aims to identify, analyze, and understand the e-Government Implementation Strategy at the Central Statistics Agency of Minahasa Regency. The research approach is a qualitative approach. Data collection was conducted using observation, interviews, and documentation techniques. The results shows is not yet optimal, as supported by several findings in the indicators below: 1) Service system development is still hindered by inadequate technological infrastructure, such as unstable internet networks and limited hardware.; 2) There are still employees who do not adequately master information technology, thus affecting the operational effectiveness of the digital system.; 3) The use of information technology at BPS Minahasa has been employed to accelerate the delivery of public services, particularly in the distribution of statistical data and information. However, system integration is still not optimal, and digital service features are not yet fully interactive and responsive. Therefore, improvements are needed in system maintenance, feature development, and data security to ensure reliable and efficient services; 4) the public does not yet understand how to access and utilize the available digital services, especially in rural areas and among certain age groups. The low utilization of online services indicates the need for public education strategies, intensive outreach, and service development the development of more user-friendly services so that all segments of society can actively participate in the digital service ecosystem .

INTISARI

Kata kunci:
Strategi,
E-Government,
Badan Pusat Statistik,
Kabupaten Minahasa

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui, menganalisis, dan memahami Strategi Penerapan e-Government di Badan Pusat Statistik Kabupaten Minahasa. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Pengumpulan data menggunakan teknik Observasi, wawancara dan Dokumentasi. Analisis data melalui Reduksi Data, Penyajian Data dan Penarikan Kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi penerapan e-government di Badan Pusat Statistik Kabupaten Minahasa belum optimal, hal ini diperkuat dengan beberapa temuan indikator dibawah ini, 1) Pengembangan sistem pelayanan masih terkendala oleh infrastruktur teknologi yang belum memadai, seperti jaringan internet yang tidak stabil dan perangkat keras yang terbatas; 2) Masih terdapat pegawai yang belum menguasai teknologi informasi secara memadai, sehingga mempengaruhi efektivitas operasional sistem digital; 3) Pemanfaatan teknologi informasi di BPS Minahasa telah digunakan untuk mempercepat penyampaian layanan publik, khususnya dalam hal distribusi data dan informasi statistik. Namun, integrasi sistem masih belum maksimal, dan fitur layanan digital belum sepenuhnya interaktif dan responsif; 4) Rendahnya pemanfaatan layanan daring ini menunjukkan perlunya strategi edukasi publik, sosialisasi intensif, dan pengembangan layanan yang lebih ramah pengguna agar seluruh lapisan masyarakat dapat terlibat secara aktif dalam ekosistem pelayanan digital.

1. **Pendahuluan**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sistem penyelenggaraan pemerintahan. Di era digital saat ini, pemerintah dituntut untuk mampu beradaptasi terhadap kemajuan teknologi agar proses administrasi dan tata kelola pemerintahan dapat berjalan secara cepat, efisien, transparan, dan akuntabel. Pemerintah, baik pusat maupun daerah, perlu mengoptimalkan pemanfaatan teknologi sebagai sarana pendukung utama dalam pelaksanaan tugas-tugas birokrasi modern. Pada dasarnya pelayanan prima merupakan rasa peduli yang ditunjukkan oleh perusahaan, kepada pelanggan produk atau pengguna jasa yang berorientasi pada peningkatan keuntungan (profit oriented). Sementara untuk organisasi non-profit, seperti lembaga pemerintahan, pelayanan prima merupakan sikap melayani yang ditunjukkan dengan adanya perhatian dan tindakan nyata, dengantujuan untuk memberi kenyamanan dan rasa aman kepada masyarakat luas. [1]

Salah satu bentuk transformasi digital di sektor pemerintahan adalah penerapan e-Government (Electronic Government). E-Government merupakan sistem penyelenggaraan pemerintahan berbasis elektronik yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, serta koordinasi antarinstansi pemerintah. Salah satu tujuan dari penerapan e-government supaya instansi pemerintah dapat memberikan pelayanan publik yang lebih baik. [2] Melalui penerapan e-Government, berbagai kegiatan administrasi pemerintahan dapat dilakukan secara digital, mulai dari pengelolaan data, komunikasi antar lembaga, hingga pengawasan dan pengendalian sumber daya organisasi. Menurut Indrajit, e-Government merupakan mekanisme interaksi baru antara pemerintah dengan masyarakat serta pihak-pihak lain yang berkepentingan melalui penggunaan teknologi informasi, terutama internet, dengan tujuan memperbaiki mutu penyelenggaraan pemerintahan.[3] E-Government tidak sekadar penggunaan komputer dalam kegiatan administrasi, tetapi merupakan perubahan paradigma kerja menuju sistem pemerintahan yang lebih terbuka, efisien, dan berorientasi pada pemanfaatan teknologi digital secara menyeluruh. Dampak dari kelengkapan dan keterbukaan laporan yang kurang tersebut adalah rendahnya akuntabilitas publik: masyarakat dan pemangku kepentingan belum memperoleh informasi yang memadai mengenai sejauh mana target telah tercapai, bagaimana sumber daya digunakan, dan isu apa yang masih memerlukan perhatian. Melalui e-Govt, pelayanan pemerintah akan berlangsung secara transparan, dapat dilacak prosesnya, sehingga dapat dianggap akuntabel. Unsur penyimpangan dapat dihindarkan dan pelayanan dapat diberikan secara lebih efektif dan efisien. [4] Dengan adanya e-Government diharapkan akan dapat menjadi salah satu alternatif terobosan baru dalam memberikan pelayanan publik yang lebih baik serta menjadi sumber daya informasi utama bagi pemerintah dalam rangka penyediaan informasi yang bersifat strategis. [5]

Pemerintah Indonesia telah menegaskan pentingnya e-Government melalui berbagai kebijakan, salah satunya Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-Government.[6] Dalam instruksi tersebut ditegaskan bahwa penerapan e-Government bertujuan membentuk pemerintahan yang mampu memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan efektivitas internal, memperkuat koordinasi lintas sektor, serta mempercepat proses pelayanan dan pengambilan keputusan. Dengan demikian, e-Government menjadi instrumen strategis dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang modern dan berbasis data.

Dalam konteks Badan Pusat Statistik (BPS), penerapan e-Government memiliki arti yang sangat penting. BPS merupakan lembaga pemerintah non-departemen yang memiliki tugas pokok dalam pengumpulan, pengolahan, penyajian, serta penyebarluasan data statistik nasional dan daerah. Sebagai lembaga penyedia data resmi pemerintah, BPS sangat bergantung pada keakuratan, kecepatan, dan keamanan pengelolaan informasi. Oleh karena itu, sistem berbasis teknologi informasi menjadi unsur krusial dalam mendukung pelaksanaan fungsi dan tugas BPS secara optimal.

Berdasarkan hasil observasi awal penulis selama melaksanakan magang di BPS Kabupaten Minahasa, ditemukan sejumlah kendala yang memengaruhi optimalisasi penerapan e-Government di instansi tersebut. Pertama, dari aspek infrastruktur teknologi informasi, ketersediaan sarana dan prasarana masih terbatas. Dari total 45 unit komputer yang tersedia, hanya sekitar 60% yang berfungsi dengan baik, sedangkan sisanya sering mengalami gangguan teknis yang menghambat kelancaran aktivitas kerja. Selain itu, jaringan internet yang belum stabil juga menjadi kendala dalam proses digitalisasi data. Kedua, dari aspek sumber daya manusia (SDM), belum semua pegawai memiliki kompetensi yang memadai dalam mengoperasikan aplikasi dan sistem berbasis digital. Dari 53 pegawai yang ada, hanya sekitar 40% yang memiliki keterampilan dalam penggunaan teknologi informasi secara optimal, sementara sebagian lainnya masih membutuhkan pelatihan intensif untuk meningkatkan kemampuan digital mereka. Keterbatasan jumlah petugas lapangan statistik juga menjadi hambatan tersendiri, mengingat beban kerja dalam pengumpulan dan pengolahan data cukup tinggi. Ketiga, dari aspek keamanan informasi, sistem yang digunakan belum sepenuhnya mampu menjamin perlindungan data dari ancaman kebocoran maupun gangguan siber. Berdasarkan catatan internal, BPS Kabupaten Minahasa mengalami dua kali gangguan sistem dalam satu tahun terakhir yang berpotensi menimbulkan risiko terhadap keamanan data statistik jika tidak segera ditangani dengan penguatan sistem keamanan yang lebih baik.

Permasalahan-permasalahan tersebut menunjukkan bahwa penerapan e-Government di BPS Kabupaten Minahasa belum berjalan secara optimal. Padahal, keberhasilan e-Government sangat ditentukan oleh ketersediaan infrastruktur teknologi yang memadai, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, dan penerapan sistem

keamanan informasi yang kuat. Tanpa adanya strategi penerapan yang terarah, proses digitalisasi pemerintahan tidak akan mampu memberikan hasil maksimal bagi efisiensi dan efektivitas kerja instansi.

Penerapan e-Government di BPS Kabupaten Minahasa seharusnya menjadi langkah strategis dalam memperkuat transformasi digital lembaga, meningkatkan integrasi data antarbidang, mempercepat proses pengolahan dan penyebaran informasi statistik, serta memperkuat keandalan sistem informasi organisasi. Melalui strategi penerapan e-Government yang tepat, BPS dapat mengoptimalkan kinerjanya sebagai lembaga penyedia data yang profesional, terpercaya, dan berbasis teknologi modern. Dengan demikian, penting untuk melakukan kajian mendalam mengenai strategi penerapan e-Government di lingkungan BPS Kabupaten Minahasa. Kajian ini diharapkan dapat mengidentifikasi berbagai kendala yang dihadapi dalam proses penerapan sistem berbasis elektronik serta merumuskan langkah-langkah strategis yang dapat dilakukan guna mewujudkan tata kelola pemerintahan berbasis digital yang efektif dan berkelanjutan.

Berdasarkan uraian tersebut, jelas bahwa e-Government memiliki peran penting dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan publik di era digital saat ini. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian yang mendalam mengenai bagaimana strategi penerapan e-Government dapat dioptimalkan, terutama di instansi pemerintah daerah seperti BPS Kabupaten Minahasa, guna mengidentifikasi hambatan yang dihadapi serta merumuskan langkah-langkah strategis untuk meningkatkan efektivitasnya.

i. Metode Penelitian

Metode dalam penelitian ini adalah kualitatif. Penelitian kualitatif adalah proses penelitian untuk mencari kebenaran yang terjadi pada subjek penelitian secara holistik. Bentuk deskripsi kualitatif adalah berbentuk kata-kata dan bahasa dalam konteks khusus secara alamiah.[7] Penelitian kualitatif merupakan suatu jenis penelitian yang hasil temuannya tidak didapat dengan proses statistik atau perhitungan dengan rumus melainkan sebagai bentuk jenis penelitian yang memiliki tujuan untuk menjelaskan gejala secara kontekstual dengan menggunakan peneliti sebagai bagian alami dalam penelitian tersebut. [8]

Informan penelitian dipilih secara purposive sampling yaitu penentuan sampel penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa informan penelitian dapat memberikan informasi yang selengkap-lengkapnyanya dan relevan dengan tujuan penelitian. Subjek dari penelitian ini terdiri dari informan utama atau informan kunci dan informan pendukung. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah dengan menggunakan wawancara dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. [9] Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan langkah-langka yaitu Pengumpul data (Data Collection), Reduksi data (Data Reduction), Display Data Verifikasi dan Penegasan Kesimpulan.

3. Hasil dan Pembahasan

Penerapan e-Government merupakan salah satu strategi krusial dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang transparan, efisien, dan akuntabel, khususnya dalam pelayanan publik. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, pemerintah dituntut untuk tidak hanya menyediakan layanan yang cepat dan mudah diakses, tetapi juga mampu bertransformasi menuju sistem pelayanan yang berbasis digital. Dalam konteks Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Minahasa, strategi penerapan e-Government diarahkan untuk memperkuat pelayanan publik melalui pengembangan sistem yang terintegrasi, pemanfaatan teknologi informasi secara optimal, penguatan sumber daya manusia, serta peningkatan literasi digital di kalangan masyarakat.

Pengembangan sistem pelayanan berkaitan dengan bagaimana BPS membangun dan menyempurnakan platform layanan digital agar mampu memberikan akses yang cepat, akurat, dan efisien kepada masyarakat. Sementara itu, pengembangan sumber daya manusia mencakup upaya peningkatan kapasitas aparatur dalam memahami, mengelola, dan mengembangkan sistem e-Government secara berkelanjutan. Selanjutnya, pemanfaatan teknologi informasi menjadi tulang punggung dalam mendukung keberlangsungan sistem digital yang digunakan, baik dari sisi infrastruktur, keamanan data, maupun integrasi layanan. Di sisi lain, peningkatan e-literasi masyarakat juga menjadi bagian yang tidak kalah penting, mengingat keberhasilan implementasi e-Government sangat bergantung pada kemampuan masyarakat dalam mengakses dan memanfaatkan layanan digital yang disediakan oleh instansi pemerintah.

a. Pengembangan Sistem Pelayanan

Pengembangan sistem pelayanan merupakan fondasi utama dalam implementasi e-Government, karena keberhasilan digitalisasi pelayanan publik sangat bergantung pada tersedianya sistem yang mampu menjawab kebutuhan masyarakat secara cepat, akurat, dan efisien. Di Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Minahasa, pengembangan sistem pelayanan telah mulai dilakukan melalui pemanfaatan media digital seperti website, layanan email resmi, serta aplikasi permintaan data secara daring. Upaya ini bertujuan untuk mempercepat alur pelayanan, meminimalkan kontak fisik, serta meningkatkan aksesibilitas informasi statistik oleh masyarakat.

Namun, dalam implementasinya, pengembangan sistem pelayanan di BPS Minahasa masih menghadapi sejumlah kendala. Keterbatasan perangkat keras, jaringan internet yang tidak stabil, serta kurangnya dukungan sistem

informasi terintegrasi menjadi hambatan utama dalam mengoptimalkan pelayanan berbasis digital. Kondisi ini menyebabkan beberapa layanan yang seharusnya dapat diakses secara daring penuh (*end-to-end*) masih harus dilakukan secara manual atau semi-digital, sehingga mengurangi efektivitas pelayanan yang diharapkan dari penerapan e-Government. Sebagai contoh, proses permintaan data oleh masyarakat masih sering mengalami keterlambatan karena gangguan jaringan atau sistem yang lambat. Selain itu, belum semua unit kerja di lingkungan BPS Minahasa memiliki perangkat teknologi informasi yang memadai untuk mendukung pelayanan secara digital. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara desain sistem pelayanan yang ideal dan kemampuan infrastruktur yang tersedia di lapangan.

Permasalahan infrastruktur ini juga berdampak pada keandalan dan kontinuitas layanan. Ketika terjadi gangguan jaringan atau server, akses masyarakat terhadap layanan data bisa terhenti untuk sementara waktu. Dalam jangka panjang, hal ini dapat menurunkan tingkat kepercayaan publik terhadap sistem layanan digital dan menghambat upaya transformasi digital yang sedang dibangun. Oleh karena itu, pengembangan sistem pelayanan di BPS Minahasa perlu diarahkan tidak hanya pada desain aplikasi atau platform digital, tetapi juga pada penguatan infrastruktur pendukung. Pemerintah daerah dan BPS pusat perlu melakukan investasi yang lebih besar dalam hal penyediaan jaringan internet yang stabil, perangkat teknologi yang memadai, serta sistem *back-up* untuk menghindari risiko kegagalan layanan. Selain itu, perlu dilakukan evaluasi berkala terhadap sistem yang sudah diterapkan agar dapat disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat yang semakin dinamis. Dengan memperbaiki aspek infrastruktur teknologi, pengembangan sistem pelayanan akan lebih optimal dan sejalan dengan prinsip e-Government, yaitu menghadirkan layanan publik yang cepat, transparan, terjangkau, dan efisien bagi seluruh lapisan masyarakat.

Jika dikaitkan dengan teori yang dikemukakan oleh Indrajit, strategi penerapan e-Government harus dilihat dari empat dimensi utama: teknologi, manajemen, sumber daya manusia, dan proses bisnis. Indrajit menyatakan bahwa:

“Implementasi e-Government tidak hanya sebatas pada penyediaan teknologi, tetapi juga harus diikuti dengan manajemen yang tepat, pengembangan kualitas sumber daya manusia yang memadai, serta penataan ulang proses bisnis yang lebih efisien.” [3]

Dalam konteks BPS Minahasa, permasalahan infrastruktur TIK berkaitan langsung dengan dimensi teknologi yang menjadi tulang punggung pelayanan digital. Kelemahan pada aspek ini akan berimplikasi pada efektivitas manajemen pelayanan, kapasitas sumber daya manusia dalam mengoperasikan sistem, serta keberlangsungan proses bisnis pelayanan publik. Dengan demikian, pengembangan sistem pelayanan berbasis digital di BPS Minahasa hanya dapat berhasil apabila strategi e-Government dijalankan secara menyeluruh, selaras dengan keempat dimensi yang dikemukakan Indrajit.

b. Pelatihan Sumber Daya

Manusia merupakan komponen penting dalam organisasi yang akan bergerak dan melakukan aktivitas implementasi program untuk mencapai tujuan. Keberhasilan suatu organisasi ditentukan dari kualitas orang-orang yang berada di dalamnya [10]. Ketersediaan sumber daya manusia dalam hal ini adalah pengelola *Electronic Government* harus memiliki kompetensi dan keahlian di bidang teknologi sehingga sesuai dengan konsep *Electronic Government* [11]. Pelatihan sumber daya manusia (SDM) merupakan aspek krusial dalam mendukung keberhasilan implementasi e-Government. SDM yang kompeten, adaptif terhadap teknologi, dan memiliki pemahaman yang baik terhadap sistem digital akan menjadi penggerak utama dalam transformasi pelayanan publik berbasis elektronik. Di Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Minahasa, pelatihan SDM diarahkan untuk membentuk aparatur yang mampu mengelola, mengoperasikan, dan mengembangkan sistem pelayanan digital secara mandiri dan berkelanjutan. Namun, berdasarkan hasil penelitian, masih ditemukan beberapa kendala yang signifikan dalam aspek ini, terutama terkait dengan kurangnya penguasaan teknologi oleh sebagian pegawai. Tidak semua pegawai memiliki latar belakang atau kompetensi yang memadai dalam bidang teknologi informasi, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam mengoperasikan sistem digital yang digunakan dalam pelayanan publik. Hal ini menjadi hambatan dalam pelaksanaan e-Government karena efektivitas sistem tidak hanya ditentukan oleh perangkat lunak dan infrastruktur, tetapi juga oleh kemampuan manusia yang mengelolanya. Contoh yang ditemukan di lapangan menunjukkan bahwa beberapa pegawai masih mengandalkan cara-cara manual dalam memproses permintaan data atau menjalankan tugas administratif, meskipun sudah tersedia aplikasi pendukung. Dalam situasi tertentu, pegawai dengan keterbatasan kemampuan teknologi juga memerlukan waktu lebih lama untuk menyelesaikan tugas berbasis digital, yang pada akhirnya berdampak pada kecepatan dan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Masalah ini umumnya disebabkan oleh kurangnya program pelatihan teknis yang berkelanjutan dan terbatasnya akses terhadap materi penguatan kompetensi berbasis TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). Selain itu, kesenjangan generasi di lingkungan kerja turut memengaruhi, di mana pegawai yang lebih senior cenderung membutuhkan waktu adaptasi lebih lama terhadap sistem baru dibandingkan pegawai yang lebih muda.

Untuk menjawab tantangan ini, strategi pelatihan sumber daya manusia harus lebih diarahkan pada peningkatan literasi digital internal, baik melalui pelatihan teknis, workshop, maupun pendampingan langsung di tempat kerja. BPS Kabupaten Minahasa perlu mengadopsi pendekatan pelatihan yang bersifat praktis, berkelanjutan,

dan sesuai dengan kebutuhan tugas masing-masing pegawai. Selain itu, perlu dibangun sistem mentoring internal, di mana pegawai yang lebih kompeten dalam bidang teknologi mendampingi rekan kerja lainnya yang masih memerlukan bimbingan. Investasi dalam pelatihan sumber daya tidak hanya penting untuk keberlangsungan sistem yang ada, tetapi juga untuk memastikan bahwa seluruh elemen organisasi memiliki pemahaman yang sama dalam mendukung visi e-Government. Dengan demikian, pelatihan SDM yang inklusif dan berorientasi pada penguatan kapasitas digital akan menjadi fondasi penting dalam meningkatkan efektivitas pelayanan publik digital di BPS Kabupaten Minahasa.

Kondisi ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Indrajit, yang menyatakan bahwa strategi penerapan e-Government harus dilihat dari empat dimensi utama: teknologi, manajemen, sumber daya manusia, dan proses bisnis. Indrajit menegaskan bahwa:

“Implementasi e-Government tidak hanya sebatas pada penyediaan teknologi, tetapi juga harus diikuti dengan manajemen yang tepat, pengembangan kualitas sumber daya manusia yang memadai, serta penataan ulang proses bisnis yang lebih efisien.” [3]

Dengan mengacu pada teori tersebut, dapat ditegaskan bahwa pelatihan SDM di BPS Kabupaten Minahasa menjadi bagian integral dari strategi penerapan e-Government. Tanpa peningkatan kompetensi pegawai melalui pelatihan yang berkesinambungan, keberadaan teknologi dan infrastruktur digital tidak akan dapat dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, pelatihan sumber daya menjadi salah satu pilar utama yang mendukung keberhasilan transformasi pelayanan publik digital.

c. Pemanfaatan Teknologi Informasi/Penggunaan Aplikasi

Pemanfaatan teknologi informasi (TI) merupakan pilar utama dalam implementasi e-Government, karena TI menyediakan alat dan sistem yang memungkinkan penyelenggaraan pelayanan publik dilakukan secara elektronik, cepat, transparan, dan terintegrasi. Dalam konteks Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Minahasa, teknologi informasi digunakan sebagai sarana utama untuk memfasilitasi interaksi antara lembaga dan masyarakat, khususnya dalam hal penyampaian informasi statistik, permintaan data, dan penyelenggaraan layanan lainnya secara daring. Hasil penelitian menunjukkan bahwa BPS Kabupaten Minahasa telah memanfaatkan beberapa platform digital sebagai bagian dari pelayanan publiknya, seperti website resmi BPS, layanan email untuk permintaan data, serta integrasi sistem dengan portal nasional BPS. Melalui website tersebut, masyarakat dapat mengakses data statistik sektoral, publikasi berkala, serta informasi kelembagaan tanpa harus datang langsung ke kantor. Selain itu, pemanfaatan aplikasi internal untuk pengolahan data dan manajemen administrasi juga telah mulai diterapkan, meskipun belum sepenuhnya merata pada semua unit kerja. Namun, efektivitas pemanfaatan teknologi informasi masih menghadapi sejumlah tantangan. Salah satu kendala utama adalah belum maksimalnya integrasi sistem informasi antar unit dan keterbatasan fitur interaktif pada platform yang tersedia. Beberapa layanan masih bersifat satu arah, di mana masyarakat hanya dapat mengunduh informasi tanpa dapat melakukan interaksi langsung atau mendapatkan respons layanan secara *real-time*. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi belum sepenuhnya optimal dalam mendukung pelayanan publik yang partisipatif dan responsif.

Selain itu, keterbatasan dalam pemeliharaan dan pembaruan sistem juga menjadi isu yang penting. Seiring dengan perkembangan teknologi yang cepat, sistem pelayanan digital perlu selalu diperbarui agar tetap relevan dan aman dari sisi keamanan siber (*cybersecurity*). Namun, keterbatasan anggaran dan sumber daya manusia yang ahli di bidang TI mengakibatkan pemeliharaan sistem dilakukan secara terbatas, sehingga beberapa fitur menjadi kurang responsif atau tidak diperbarui sesuai kebutuhan masyarakat. Meskipun demikian, pemanfaatan teknologi informasi tetap memberikan dampak positif, terutama dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi layanan. Masyarakat kini memiliki akses yang lebih luas terhadap informasi statistik tanpa harus melalui proses birokrasi yang panjang. Selain itu, keberadaan platform digital juga membantu memperluas jangkauan layanan BPS ke daerah-daerah terpencil yang sebelumnya sulit dijangkau secara fisik.

Untuk meningkatkan pemanfaatan teknologi informasi dalam pelayanan publik, BPS Kabupaten Minahasa perlu melakukan beberapa langkah strategis, antara lain:

- a) Penguatan sistem informasi yang terintegrasi antar unit layanan;
- b) Peningkatan keamanan dan keandalan server, terutama untuk layanan berbasis web;
- c) Peningkatan fitur interaktif dalam website dan aplikasi, seperti chatbot, pelacakan permintaan data, dan umpan balik digital;
- d) Pemeliharaan dan pembaruan berkala atas sistem dan perangkat lunak yang digunakan;
- e) Kolaborasi dengan BPS pusat dan instansi lain dalam hal pengembangan TI dan inovasi layanan digital.

Dengan pemanfaatan teknologi informasi yang tepat, berkelanjutan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat, penerapan e-Government di BPS Kabupaten Minahasa dapat menjadi lebih efektif dalam mewujudkan pelayanan publik yang modern dan berorientasi pada kepuasan pengguna. Kondisi ini dapat dianalisis melalui teori Layne & Lee mengenai tahapan implementasi e-Government, yang meliputi: *cataloguing* (penyediaan informasi melalui website), *transaction* (penyediaan layanan interaktif), *vertical integration* (integrasi sistem antara tingkat pemerintahan yang berbeda), dan *horizontal integration* (integrasi lintas lembaga pemerintahan). Menurut Layne &

Lee:

“The development of e-Government is an evolutionary process that starts with simple online presence and gradually moves toward full integration of services across different levels and agencies of government.” [12]

Jika dikaitkan dengan kondisi BPS Kabupaten Minahasa, pemanfaatan website dan email resmi telah memenuhi tahap *cataloguing*, di mana masyarakat dapat mengakses berbagai informasi statistik secara daring. Namun, keterbatasan fitur interaktif menunjukkan bahwa sistem masih belum sepenuhnya memasuki tahap *transaction*. Untuk dapat melangkah ke tahap *vertical* dan *horizontal integration*, BPS perlu memperkuat integrasi sistem antar unit dan meningkatkan fitur layanan *real-time* agar lebih partisipatif dan responsif. Dengan demikian, strategi pemanfaatan TI dalam e-Government di BPS Minahasa masih berada pada tahap awal, tetapi memiliki potensi besar untuk berkembang menuju integrasi layanan publik yang lebih komprehensif. Selain itu, hal ini juga sejalan dengan teori Indrajit yang menyatakan bahwa strategi penerapan e-Government harus dilihat dari empat dimensi utama: teknologi, manajemen, sumber daya manusia, dan proses bisnis. Indrajit menegaskan bahwa:

“Implementasi e-Government tidak hanya sebatas pada penyediaan teknologi, tetapi juga harus diikuti dengan manajemen yang tepat, pengembangan kualitas sumber daya manusia yang memadai, serta penataan ulang proses bisnis yang lebih efisien.” [3]

Bila dikaitkan dengan BPS Kabupaten Minahasa, pemanfaatan teknologi informasi terutama berkaitan dengan dimensi teknologi, namun tanpa dukungan SDM yang terampil, manajemen yang terstruktur, dan proses bisnis yang adaptif, efektivitas sistem tidak akan tercapai. Oleh karena itu, strategi pemanfaatan TI dalam penerapan e-Government harus dipandang secara menyeluruh sesuai dengan kerangka Indrajit, agar layanan publik digital di BPS benar-benar dapat berjalan optimal.

d. Peningkatan e-Literasi Masyarakat

Faktor literasi digital menjadi tantangan utama dalam adopsi e-Government. Masyarakat yang tidak terbiasa dengan teknologi digital cenderung enggan memanfaatkan layanan daring, sehingga perlu intervensi kebijakan untuk peningkatan kompetensi digital secara menyeluruh dan berkelanjutan. Peningkatan e-literasi masyarakat atau literasi digital merupakan elemen penting dalam mendukung keberhasilan implementasi e-Government. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan masyarakat dalam menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga pemahaman mereka terhadap tata cara mengakses, memanfaatkan, serta memberikan umpan balik terhadap layanan digital yang disediakan oleh instansi pemerintah. Tanpa tingkat e-literasi yang memadai, sistem pelayanan publik berbasis teknologi informasi berpotensi tidak dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat yang menjadi sasaran utamanya. Dalam konteks Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Minahasa, hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat e-literasi masyarakat masih menjadi tantangan dalam penerapan e-Government, terutama bagi kelompok masyarakat di wilayah pedesaan dan usia lanjut. Meskipun layanan statistik berbasis daring telah tersedia melalui situs resmi dan kanal digital lainnya, banyak masyarakat yang masih belum memahami bagaimana cara mengakses data, mengisi formulir permintaan data secara online, atau memanfaatkan informasi yang tersedia secara digital. Hal ini mengakibatkan sebagian masyarakat masih lebih memilih untuk datang langsung ke kantor BPS untuk mendapatkan layanan, meskipun layanan yang dibutuhkan sebenarnya tersedia secara online.

Sosialisasi dilakukan baik melalui media elektronik, seperti website, media sosial, dan platform digital lainnya, maupun secara langsung melalui tatap muka [13]. Namun, frekuensi dan cakupan sosialisasi masih terbatas. Upaya promosi penggunaan sistem e-Government oleh BPS Minahasa masih terbatas, baik dari segi frekuensi maupun jangkauan. Hal ini menyebabkan pemanfaatan teknologi belum merata dan cenderung hanya dimanfaatkan oleh kelompok masyarakat yang sudah melek digital, seperti kalangan akademisi, pelaku usaha, atau aparatur pemerintah. Selain itu, keterbatasan perangkat teknologi dan akses internet di beberapa wilayah juga memperburuk kesenjangan digital. Masyarakat yang tidak memiliki perangkat seperti komputer atau smartphone, atau tinggal di daerah dengan koneksi internet yang lemah, akan mengalami kesulitan dalam mengakses layanan e-Government meskipun memiliki kemauan untuk belajar. Untuk menjawab tantangan ini, BPS Kabupaten Minahasa perlu menyusun strategi yang lebih proaktif dalam meningkatkan e-literasi masyarakat, antara lain melalui:

- a) Sosialisasi dan edukasi digital secara berkala, misalnya melalui pelatihan, seminar, atau penyuluhan di desa-desa;
- b) Penyediaan panduan penggunaan layanan digital yang sederhana dan mudah dipahami, baik secara cetak maupun digital;
- c) Kolaborasi dengan pemerintah desa, sekolah, dan komunitas lokal untuk memperluas jangkauan edukasi digital;
- d) Pemanfaatan media sosial dan konten audiovisual sebagai sarana edukasi yang lebih menarik dan mudah diakses;
- e) Pengembangan layanan digital yang *user-friendly*, dengan antarmuka yang sederhana dan tidak membingungkan masyarakat awam.

Peningkatan e-literasi masyarakat tidak hanya akan memperluas pemanfaatan layanan digital yang telah tersedia, tetapi juga menciptakan masyarakat yang lebih aktif dan mandiri dalam mengakses informasi dan pelayanan

publik. Kemudahan teknologi wajib untuk dikuasai, lalu diolah agar dapat menunjang pelayanan publik sebaik mungkin. Sebagaimana diketahui bersama, saat ini masyarakat dapat mengerjakan banyak sekali pekerjaan hanya dengan menggunakan ponsel pintar atau komputer yang masyarakat miliki [14]. Dengan demikian, strategi peningkatan e-literasi harus menjadi bagian integral dari pengembangan e-Government agar tercipta ekosistem pelayanan publik yang inklusif dan berorientasi pada pengguna. Kondisi ini dapat dianalisis melalui teori *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan oleh Davis. Teori ini menekankan bahwa penerimaan dan penggunaan teknologi dipengaruhi oleh dua faktor utama: *perceived usefulness* (persepsi kegunaan) dan *perceived ease of use* (persepsi kemudahan penggunaan).

Menurut Davis: "Users' acceptance of technology is determined by their belief that the technology will improve their performance (usefulness) and that it will be easy to use (ease of use)." [15]

Jika dikaitkan dengan BPS Kabupaten Minahasa, rendahnya tingkat e-literasi masyarakat menyebabkan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) masih rendah, sehingga masyarakat enggan memanfaatkan layanan digital meskipun kegunaannya (*usefulness*) cukup tinggi. Oleh karena itu, strategi peningkatan literasi digital perlu diarahkan pada penciptaan sistem yang mudah diakses, sederhana, dan didukung dengan edukasi berkelanjutan.

Hal ini juga sejalan dengan strategi penerapan e-Government menurut Indrajit, yang menekankan bahwa selain kesiapan teknologi dan sumber daya manusia internal, kesiapan masyarakat sebagai pengguna layanan (*citizen readiness*) juga sangat menentukan keberhasilan e-Government. Tanpa peningkatan kapasitas masyarakat dalam menggunakan layanan digital, tujuan e-Government untuk menciptakan pelayanan publik yang partisipatif, efisien, dan inklusif tidak akan tercapai [3].

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai "Strategi Penerapan e-Government di Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Minahasa", dapat disimpulkan bahwa penerapan e-Government di instansi ini telah menunjukkan langkah maju melalui pemanfaatan teknologi digital, meskipun masih menghadapi berbagai kendala. Analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa keberhasilan strategi e-Government dipengaruhi oleh beberapa aspek kunci, yaitu infrastruktur teknologi, kapasitas sumber daya manusia, pemanfaatan teknologi informasi, serta tingkat e-literasi masyarakat. Dari keempat aspek tersebut, terdapat capaian yang patut diapresiasi, tetapi juga masih diperlukan upaya strategis untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik berbasis digital agar lebih efektif, inklusif, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat. Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan Sistem Pelayanan. Penerapan e-Government di BPS Minahasa telah diwujudkan melalui website resmi dan aplikasi permintaan data daring. Langkah ini mencerminkan strategi digitalisasi pelayanan yang berorientasi pada efisiensi dan aksesibilitas. Meski demikian, keterbatasan infrastruktur teknologi, seperti jaringan internet yang tidak stabil dan perangkat keras yang minim, masih menghambat terwujudnya layanan daring secara penuh (*end-to-end*). Oleh karena itu, strategi yang perlu dilakukan adalah memperkuat investasi infrastruktur serta memastikan adanya dukungan teknis yang berkelanjutan.
2. Pelatihan Sumber Daya. Keterampilan pegawai dalam memanfaatkan teknologi digital masih belum merata. Masih terdapat pegawai yang bergantung pada cara manual dalam penyelesaian tugas, sehingga efektivitas sistem digital tidak dapat dimaksimalkan. Strategi yang relevan dalam hal ini adalah peningkatan kapasitas internal melalui pelatihan teknis, program pendampingan, serta pengembangan budaya kerja yang adaptif terhadap teknologi.
3. Pemanfaatan Teknologi/Penggunaan Aplikasi. BPS Kabupaten Minahasa telah berhasil mempercepat penyebaran data statistik dan meningkatkan transparansi layanan publik. Namun, keterbatasan integrasi sistem antar unit dan minimnya fitur interaktif menunjukkan bahwa strategi pemanfaatan TI masih harus ditingkatkan. Diperlukan upaya pengembangan sistem yang lebih terintegrasi, responsif, dan aman, sehingga layanan publik tidak hanya informatif tetapi juga partisipatif serta mendukung pengambilan keputusan masyarakat secara *real-time*.
4. Peningkatan e-Literasi Masyarakat. Tingkat e-literasi masyarakat masih menjadi tantangan utama dalam implementasi e-Government. Sebagian masyarakat belum memahami cara mengakses dan memanfaatkan layanan digital yang tersedia, terutama di wilayah pedesaan dan kelompok usia tertentu. Rendahnya pemanfaatan layanan daring ini menunjukkan perlunya strategi edukasi publik, sosialisasi intensif, dan pengembangan layanan yang lebih ramah pengguna agar seluruh lapisan masyarakat dapat terlibat secara aktif dalam ekosistem pelayanan digital.

Referensi

- [1] A. Tumilantouw, J. E. H. Mokat, J. E. Langkai, "Strategi Pelayanan Publik Pada Unit Layanan Terpadu Universitas Negeri Manado". Jurnal Administro Vol 6, No 1. 2024.
- [2] T. Hidayat, S. Wijayanti, & Y. Amrozi, "Analisis Strategi Keberhasilan E-Government di Kabupaten Bojonegoro". Journal of Governance Innovation, Vol. 4 No. 1. 2022.
- [3] Indrajit, R. E. (2002). *Electronic government: Strategi pembangunan dan pengembangan sistem pelayanan publik berbasis teknologi digital*. Yogyakarta: Andi.

- [4] JJ. Mantiri , Dwiyanto, “Mewujudkan Good Governance Melalui Pelayanan Publik. Pustaka Pelajar,” 2019.
- [5] F. Masyhur, “*Implementasi Strategi e-Government Kota Parepare Menggunakan Model Cassidy dan Dimensi Pemeringkatan e-Government Indonesia (PeGI)*”. Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik Vol. 20 No. 2. 2016.
- [6] SB Kairupan, M Mandagi, J Mantiri, M Rantung - *Unima International Conference on Social Sciences Performance of Village Government Apparatus in Public Service in Administration (Case Study in Taas Village, Tikala Subdistrict, Manado City)*
- [7] Z. A. Hasibuan, “*Langkah-langkah Strategis dan Taktis Pengembangan e-Government Untuk Pemda*”. Jurnal Sistem Informasi MTI UI, Vol 3 – No. 1. 2007.
- [8] Pemerintah Republik Indonesia. (2003). *Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-Government*. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- [9] S. Kairupan, G.H. Tumbel, C. Dalending, “*Kinerja Pegawai Negeri Sipil di Dinas Sosial Kabupaten Minahasa Selatan*”. Jurnal Administrativus Vol 2 No 3, 2025.
- [10] N. Widyawati, E. E. Masengi, & G. H. Tumbel, “*Implementasi Kebijakan Arsip Kepegawaian di Badan Kepegawaian Negara Kantor Regional XI Manado*”. Jurnal Administro, Vol 7, No 1, 2025.
- [11] Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [12] G. Pandelaki, T. Wawointana, S. Tarore, & J. Karouw, “*Implementasi Program Sistem Informasi Manajemen Bangunan Gedung Pada Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Manado*”. Jurnal Administro Vol 5, No 2. 2023.
- [13] W. K. Mohi, N. Botutihe, “*Strategi Pemerintah Daerah dalam Meningkatkan Pelayanan Pada Masyarakat Melalui Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik*”. Jurnal Ilmu Administrasi, Vol. 9 No. 2. 2020.
- [14] Layne, K., & Lee, J. (2001). Developing fully functional e-Government: A four stage model. *Government Information Quarterly*, 18(2), 122-136.
- [15] T. Z. A. Candra, I. Pangkey, D. S. R. Siwij, “*Implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) pada Badan Kepegawaian Pendidikan dan Pelatihan Kota Kotamobagu*”. Jurnal Cendekia Ilmiah, Vol. 4, No. 1. 2024.
- [16] I. F. Reza, “*Strategi Penerapan Pelayanan Publik Berbasis e-Government di Indonesia Pada Era Revolusi Industri 4.0*”. Jurnal Wacana Publik, Vol. 14, No. 1. 2020.
- [17] Davis, F. D. (1989). *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*. MIS Quarterly, 13(3), 319-340.