

ANALISIS IMPLEMENTASI SISTEM ANTREAN BERBASIS WEB TERHADAP OPTIMALISASI MANAJEMEN PELAYANAN PADA INSTANSI PEMERINTAH

Rafli Ihza Noor Faiz, Nurul Maharani Piranti, Mila Rosmaya

Politeknik Pengayoman Indonesia
Jalan Satria-Sudirman, RT.001/RW.014, Tanah Tinggi,
Kec. Tangerang, Kota Tangerang, Banten 15119
raflifaiz61@gmail.com

ABSTRAK

Sistem antrean konvensional pada instansi pemerintah sering mengalami beberapa kendala, seperti waktu tunggu yang lama, kurangnya efisiensi pada proses, serta kurangnya transparansi dalam pelayanan. Guna mengatasi permasalahan tersebut, penerapan sistem antrean berbasis web menjadi langkah sebagai solusi yang semakin relevan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pelayanan publik. Penelitian ini memiliki tujuan untuk melakukan analisis terhadap efektivitas sistem antrean berbasis web dalam proses manajemen layanan instansi pemerintah dengan metode studi literatur dan analisis data sekunder. Hasil dari penelitian ini memperlihatkan bahwa sistem antrean digital mampu mempersingkat waktu tunggu, memberikan peningkatan terhadap transparansi layanan, serta mempermudah akses bagi masyarakat. Dalam implementasi sistem tersebut juga mengalami beberapa tantangan, seperti terbatasnya infrastruktur dan ketahanan terhadap perubahan. Oleh sebab itu, strategi yang tepat sangat diperlukan dalam proses penerapan digitalisasi antrean yang bertujuan untuk meningkatkan optimalisasi pelayanan publik.

Kata kunci : Sistem antrean, pelayanan publik, digitalisasi, manajemen antrean, instansi pemerintah.

1. PENDAHULUAN

Sistem antrean yang masih manual atau konvensional pada instansi pemerintah sering kali mengalami berbagai hambatan yang dapat memberikan dampak negatif terhadap kualitas pelayanan publik. Salah satu tantangan utama adalah waktu tunggu yang lama, sehingga menimbulkan ketidakpuasan bagi masyarakat. Penelitian memperlihatkan bahwa waktu tunggu antrean yang lama dapat menjadi faktor signifikan yang mempengaruhi kepuasan masyarakat [1].

Selain itu, kurangnya efisiensi terhadap layanan juga menjadi permasalahan yang krusial dalam sistem antrean manual. Proses antrean yang panjang serta waktu tunggu yang lama dapat memberikan indikasi bahwa terdapat hambatan dalam proses pelayanan [2].

Guna memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut, diperlukan sebuah inovasi dalam sistem pelayanan publik, terutama melalui penerapan teknologi informasi. Penerapan sistem antrean berbasis web dapat menjadi solusi yang efektif dalam upaya peningkatan efisiensi serta mengurangi waktu tunggu dalam pelayanan pada instansi pemerintah [3].

Pada era transformasi digital saat ini, proses digitalisasi terhadap layanan publik dapat dikategorikan sebagai kebutuhan yang mendesak sebagai upaya untuk meningkatkan efektivitas dan transparansi dalam pelayanan kepada masyarakat. Selain untuk meningkatkan efisiensi operasional pada pelayanan publik, penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) juga dapat memastikan akuntabilitas serta keterbukaan informasi kepada masyarakat [4].

Upaya peningkatan efektivitas dalam pelayanan publik dapat dilakukan melalui digitalisasi dengan

mengotomatisasi seluruh proses administratif, mengurangi proses birokrasi yang rumit, serta mempercepat waktu tanggapan terhadap kebutuhan masyarakat. Sebagai contoh, digitalisasi pada tahap administrasi mampu memberikan proses yang lebih cepat, efektif, efisien, dan transparan, sehingga dapat memberi peningkatan terhadap kualitas layanan publik [5].

Selain itu, transparansi dalam proses pelayanan publik dapat tercapai dengan menghadirkan akses informasi yang mudah dan terbuka kepada masyarakat. Penerapan teknologi digital dapat mempermudah pemerintah dalam menyajikan data dan informasi secara *real-time*, sehingga masyarakat dapat melakukan pemantauan serta evaluasi terhadap kinerja layanan publik. [6].

Digitalisasi juga memiliki peran penting dalam revitalisasi birokrasi, di mana penerapan *e-government* mampu memberikan peningkatan terhadap efektivitas dan efisiensi pelayanan publik. Penerapan teknologi informasi dalam proses pelayanan publik memungkinkan pemerintah untuk menanggapi kebutuhan masyarakat dengan lebih cepat dan akurat, serta meningkatkan keikutsertaan masyarakat dalam proses pemerintahan [7].

Dengan begitu, transformasi digital dalam proses pelayanan publik bukan lagi menjadi suatu pilihan, melainkan suatu keharusan guna memenuhi ekspektasi terhadap masyarakat modern yang menginginkan proses pelayanan cepat, akuntabel, serta transparan, dan. Upaya tersebut membutuhkan komitmen yang kuat dari pemerintah serta kolaborasi dengan berbagai pemangku kepentingan guna memastikan implementasi yang efektif dan berkelanjutan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Sistem Antrean Berbasis Web

Sistem antrean berbasis web merupakan solusi digital yang menerapkan teknologi internet guna melakukan pengelolaan terhadap alur pelanggan dengan lebih efisien dan sistematis. Sistem tersebut bertujuan untuk mengatur penjadwalan, kedatangan, serta pelayanan pelanggan secara *online*, sehingga mampu mempersingkat waktu tunggu serta meningkatkan kualitas layanan [8].

Prinsip dasar sistem antrean berbasis digital meliputi:

- a. Pendaftaran Online: Pelanggan dapat melakukan pengambilan nomor antrean atau memilih jadwal layanan melalui platform web sehingga tidak perlu hadir langsung ke tempat pelayanan [9].
- b. Notifikasi Real-Time: Sistem dapat mengirimkan informasi terkini yang berkaitan dengan status antrean kepada pelanggan, seperti estimasi waktu panggilan, melalui notifikasi email, SMS, *Whatsapp*, dan sejenisnya [10].
- c. Monitoring dan Analisis: Pihak manajemen dapat melakukan pemantauan terhadap proses antrean secara real-time serta melakukan analisis data guna meningkatkan efisiensi layanan [11].
- d. Integrasi dengan Sistem Lain: Sistem juga dapat dikolaborasikan dengan aplikasi *mobile* serta perangkat keras seperti layar monitor LED sehingga dapat menampilkan informasi antrean secara publik [12].

Dalam penerapan sistem tersebut diharapkan dapat menghadirkan inovasi baru guna peningkatan efisiensi terhadap kinerja serta kepuasan pelanggan dalam berbagai sektor layanan publik.

2.2. Perbandingan Sistem Antrean Konvensional dan Antrean Berbasis Web

Perbandingan antara sistem antrean berbasis web dengan sistem antrean yang masih manual atau konvensional dalam menyelenggarakan pelayanan publik menunjukkan perbedaan yang mencolok dari segi efisiensi serta kualitas layanan yang dihasilkan. Sistem antrean yang belum terintegrasi secara *online* biasanya mengharuskan masyarakat untuk hadir secara langsung ke tempat layanan untuk proses pengambilan nomor antrean secara manual. Proses tersebut sering mengakibatkan keramaian pada tempat layanan, waktu tunggu yang terbilang lama, serta ketidakpastian dalam estimasi waktu pelayanan.

Selain itu, pengelolaan antrean yang kurang efisien dapat menyebabkan turunnya angka kepuasan masyarakat terhadap layanan yang diberikan. Sebaliknya, sistem antrean berbasis web dapat mempermudah masyarakat dalam pengambilan nomor antrean serta melakukan pendaftaran layanan karena sudah terintegrasi secara *online*, sehingga masyarakat dapat mengaksesnya dimanapun dan kapanpun. Hal tersebut mampu meningkatkan fleksibilitas bagi pengguna dalam memilih waktu layanan yang diinginkan, mempersingkat waktu tunggu di tempat

layanan, serta mengurangi adanya kerumunan. Sistem ini juga dapat menyajikan informasi secara *real-time* mengenai laju proses antrean, sehingga memungkinkan pengguna untuk memantau perkembangan status antrean mereka tanpa harus tetap berada di tempat layanan.

Penelitian membuktikan bahwa implementasi sistem antrean online berbasis web mampu memberikan peningkatan terhadap efisiensi dan kualitas pelayanan publik. Contohnya, sebuah studi mendapati bahwa aplikasi pendaftaran *online* berbasis web mampu memberi peningkatan terhadap kinerja pada setiap unit kerja yang memberikan pelayanan kepada masyarakat serta mampu menyukseskan program peningkatan mutu pelayanan kepada masyarakat [3].

Selain itu, penerapan sistem antrean online pada Mal Pelayanan Publik Kota Samarinda diharapkan mampu memberikan bantuan kepada pemerintah guna menghadirkan proses pelayanan kepada masyarakat dengan lebih terukur, efektif, serta efisien [13].

Dengan begitu, pergantian dari sistem antrean manual atau konvensional menjadi sistem antrean berbasis web mampu menjadi solusi dalam upaya peningkatan efektivitas dan efisiensi pada pelayanan publik, serta memberikan peningkatan terhadap angka kepuasan masyarakat pada layanan yang diberikan.

2.3. Manajemen dan Digitalisasi Pelayanan Publik

Efektivitas dan efisiensi adalah dua prinsip utama dalam manajemen pelayanan publik karena dapat dijadikan sebagai indikator penentu dalam kualitas layanan yang disediakan kepada masyarakat [14].

Efektivitas berfokus pada sejauh apa sasaran dan tujuan dalam bidang pelayanan publik dapat tercapai. Pelayanan publik dapat dikatakan efektif apabila hasil yang telah dicapai dapat sesuai bahkan melebihi target yang telah ditentukan.

Efisiensi berhubungan dengan pemakaian sumber daya secara optimal guna mendapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan. Pada lingkup pelayanan publik, efisiensi memiliki makna dalam memaksimalkan hasil dengan meminimalkan pemakaian sumber daya, seperti biaya, waktu, serta tenaga. Bentuk pelayanan yang efisien dapat dilihat pada proses yang cepat, tepat, serta sedikit mengeluarkan biaya, sehingga dapat memberi peningkatan terhadap kepuasan masyarakat sebagai pengguna layanan [15].

Dengan mengimplementasikan prinsip efektivitas dan efisiensi, Para penyedia layanan publik mampu memberikan peningkatan pada kinerja serta kualitas layanan yang ditujukan kepada masyarakat, sehingga kebutuhan dan harapan masyarakat dapat terpenuhi secara optimal. Digitalisasi memiliki peran yang sangat penting dalam reformasi birokrasi serta upaya untuk meningkatkan kepuasan masyarakat. Dengan menerapkan teknologi informasi dan komunikasi, tahapan pada proses administrasi dapat ditingkatkan sehingga menjadi lebih efisien, cepat, dan

transparan. Hal tersebut dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mengakses layanan pemerintah [16].

Penerapan teknologi dalam birokrasi juga mampu memberikan peningkatan terhadap akuntabilitas serta memberi kemudahan dalam mengakses informasi bagi masyarakat [17].

Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa digitalisasi dalam reformasi birokrasi memiliki peran yang krusial sebagai upaya untuk menciptakan pemerintahan yang lebih responsif, transparan, serta efisien terhadap kebutuhan masyarakat, sehingga dapat mencapai hasil akhir yaitu meningkatnya kepuasan masyarakat terhadap layanan publik.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Metode ini memiliki tujuan untuk memberikan gambaran secara detail mengenai fenomena yang diteliti berdasarkan data yang diakumulasi dari berbagai sumber. Penelitian deskriptif tidak hanya bertujuan untuk memberikan penjelasan mengenai suatu fenomena, namun juga untuk mengidentifikasi pola, tren, serta hubungan antara variabel tanpa melakukan intervensi langsung terhadap objek penelitian. Metode ini sering digunakan dalam kajian kebijakan publik, teknologi, serta layanan digital guna memahami efektivitas suatu sistem berdasarkan data yang telah tersedia.

Dalam penelitian ini, metode deskriptif digunakan sebagai metode untuk menganalisis penerapan sistem antrean berbasis web pada berbagai instansi pemerintah. Data diperoleh dengan melakukan studi literatur serta analisis data sekunder untuk mengevaluasi efektivitas, tantangan, serta faktor-faktor yang dapat mempengaruhi adopsi sistem ini. Dengan begitu, penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih luas dan mendalam mengenai manfaat serta hambatan pada implementasi teknologi antrean digital tanpa harus melakukan eksperimen atau pengembangan sistem baru. Selain itu, penelitian ini juga menerapkan metode analisis kebijakan guna menilai regulasi pemerintah terhadap digitalisasi pelayanan publik serta pendekatan analisis komparatif yang bertujuan untuk membandingkan penerapan sistem antrean digital pada berbagai instansi pemerintah.

3.2. Sumber Data

- Studi literatur dari laporan pemerintah, jurnal ilmiah, serta dokumen akademik yang relevan dengan sistem antrean berbasis web.
- Analisis data sekunder yang bersumber dari laporan penerapan antrean digital di berbagai instansi pemerintah, baik di Indonesia maupun internasional.

3.3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini mencakup beberapa pendekatan guna memahami efektivitas serta tantangan dalam penerapan sistem antrean berbasis web. Teknik analisis digunakan sebagai alat dalam pengolahan data sekunder yang dikumpulkan dari berbagai sumber, seperti jurnal ilmiah, laporan pemerintah, serta penelitian terdahulu. Dengan menerapkan pendekatan yang sistematis, penelitian ini mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai manfaat serta kendala pada implementasi sistem antrean digital di instansi pemerintah.

Salah satu teknik yang diterapkan adalah dalam penelitian ini adalah analisis komparatif guna membandingkan berbagai sistem antrean berbasis web yang telah diimplementasikan di instansi pemerintah berdasarkan penelitian terdahulu, untuk mengidentifikasi pola keberhasilan dan tantangan dalam implementasi. Selain itu, analisis SWOT juga digunakan dalam penelitian ini, SWOT merupakan metode evaluasi yang menjabarkan mengenai faktor *Strengths* (kekuatan), *Weaknesses* (kelemahan), *Opportunities* (peluang), serta *Threats* (ancaman) dalam penerapan sistem antrean berbasis web. Analisis ini memberikan kemudahan dalam memahami keunggulan sistem antrean digital dibandingkan metode konvensional, mengidentifikasi tantangan yang harus diatasi, serta mengevaluasi peluang pengembangan di masa depan. Dengan analisis SWOT, penelitian ini mampu memberikan rekomendasi strategis yang lebih detail mengenai cara mengoptimalkan penerapan sistem antrean digital dalam pelayanan publik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Evaluasi Implementasi Sistem Antrean Berbasis Web dalam Layanan Publik

Implementasi sistem antrean berbasis web memberikan hasil yang dapat dibuktikan dalam mempersingkat waktu tunggu bagi masyarakat dalam menjangkau layanan publik. Sebuah penelitian yang dilaksanakan di Kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Medan mengungkapkan bahwa penerapan sistem antrean *online* mempermudah pengunjung dalam mendaftar serta memantau status antrean secara *real-time*, yang dapat berpengaruh terhadap efisiensi layanan serta peningkatan produktivitas petugas. [18].

Penerapan sistem antrean *online* juga memberikan dampak positif terhadap kepuasan masyarakat. Studi yang dilakukan di Kantor Badan Pertanahan Nasional Kota Pekanbaru mengungkapkan bahwa inovasi dalam pelayanan berbasis *e-government* melalui aplikasi sistem antrean *online* (SIANTON) mempermudah akses layanan bagi masyarakat, walaupun terdapat beberapa hambatan seperti kurangnya pemahaman masyarakat lansia terhadap teknologi serta kurangnya sosialisasi.

Beberapa keunggulan dalam sistem antrean digital antara lain:

- a. Mempersingkat waktu tunggu yang memungkinkan masyarakat dalam mengakses layanan dengan lebih cepat.
- b. Transparansi pada proses antrean sehingga pengguna mendapatkan informasi terkait status antrean secara *real-time*.
- c. Fleksibilitas terhadap layanan sehingga mempermudah masyarakat dalam memilih waktu pelayanan sesuai ketersediaan.

4.2. Tantangan dalam Implementasi

Meskipun sistem antrean berbasis web telah membawa berbagai manfaat dalam meningkatkan efisiensi layanan publik, implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan infrastruktur teknologi di daerah terpencil. Tidak semua wilayah di Indonesia memiliki akses internet yang stabil, sehingga menghambat operasional sistem antrean berbasis web. Selain itu, keterbatasan perangkat keras di beberapa instansi juga menjadi kendala dalam memastikan layanan dapat berjalan dengan optimal.

Di samping masalah infrastruktur, tingkat literasi digital masyarakat juga menjadi tantangan besar. Tidak semua kelompok masyarakat terbiasa dengan teknologi digital, terutama bagi kalangan lanjut usia dan masyarakat di daerah pedesaan. Banyak dari mereka mengalami kesulitan dalam mengakses dan menggunakan sistem antrean berbasis web, yang pada akhirnya tetap memerlukan bantuan dari petugas layanan secara langsung. Oleh karena itu, tanpa adanya sosialisasi yang memadai, adopsi sistem antrean digital ini mungkin tidak berjalan dengan maksimal.

Selain itu, resistensi terhadap perubahan dari pegawai instansi juga menjadi hambatan dalam penerapan sistem antrean berbasis web. Pegawai yang telah terbiasa dengan metode konvensional sering kali enggan beradaptasi dengan sistem digital karena merasa lebih nyaman dengan prosedur lama. Kurangnya pelatihan serta keengganan untuk belajar teknologi baru menjadi faktor yang memperlambat efektivitas implementasi. Selain itu, masalah keamanan data juga menjadi perhatian utama dalam sistem digital ini, mengingat informasi pribadi pengguna harus dilindungi dengan baik agar tidak terjadi kebocoran atau penyalahgunaan data.

4.3. Analisis SWOT terhadap Sistem Antrean Digital

- a. *Strengths* (Kekuatan): Transparansi layanan, efisiensi layanan, dan peningkatan kepuasan pengguna.
- b. *Weaknesses* (Kelemahan): Terbatasnya infrastruktur yang ada di daerah tertentu, dan resistensi terhadap adanya perubahan.
- c. *Opportunities* (Peluang): Peningkatan dalam penerapan teknologi pada bidang pelayanan

publik, serta dukungan dari kebijakan pemerintah terhadap digitalisasi.

- d. *Threats* (Ancaman): Ancaman terhadap keamanan data dan tidak ratanya digitalisasi antara daerah pedesaan dan perkotaan.

4.4. Evaluasi Kesiapan Masyarakat dan Pegawai dalam Mengadopsi Sistem Antrean Online

Keberhasilan dalam penerapan sistem antrean berbasis web sangat bergantung dengan kesiapan masyarakat dan pegawai dalam mengadopsi teknologi tersebut. Tingkat literasi digital masyarakat sangat memberikan pengaruh terhadap kemudahan mereka dalam mengakses layanan secara daring. Sebagian besar masyarakat sudah terbiasa dengan sistem antrean manual, sehingga memerlukan bimbingan dalam memahami bagaimana cara penggunaan sistem berbasis web. Oleh sebab itu, sosialisasi serta pelatihan kepada masyarakat sangat dibutuhkan agar mereka dapat beradaptasi dengan sistem ini.

Selain itu, kesiapan pegawai instansi juga memberikan peran penting dalam memastikan kelancaran operasional sistem antrean digital. Pegawai yang mempunyai keterampilan digital yang baik dapat dengan mudah beradaptasi, sementara yang belum terbiasa memerlukan pelatihan yang intensif. Program pelatihan ini harus mencakup aspek teknis seperti penggunaan sistem, *troubleshooting*, serta pemahaman terhadap pentingnya keamanan data pengguna.

Selain faktor teknis, aspek psikologis juga perlu menjadi perhatian. Baik dari sisi pegawai maupun masyarakat sering kali memiliki ketakutan terhadap perubahan teknologi. Oleh sebab itu, pemerintah juga perlu menerapkan strategi komunikasi yang efektif guna membangun pemahaman bahwa sistem antrean berbasis web memiliki tujuan untuk meningkatkan kenyamanan dan efisiensi dalam pelayanan publik.

4.5. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Sistem Antrean Online dalam Layanan

Adopsi sistem antrean online dalam layanan publik dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berhubungan. Salah satu faktor utama ialah kesiapan infrastruktur teknologi yang meliputi ketersediaan perangkat yang mendukung serta jaringan internet yang stabil. Pada wilayah dengan infrastruktur yang belum memadai, adopsi sistem antrean *online* menjadi lebih sulit dilakukan karena akses yang terbatas serta seringnya gangguan koneksi. Oleh sebab itu, upaya untuk memperkuat infrastruktur digital menjadi langkah yang sangat penting dalam mempercepat adopsi sistem ini.

Selain infrastruktur, faktor sosial dan budaya juga memiliki peran penting dalam penerimaan sistem antrean *online*. Masyarakat yang telah terbiasa menggunakan sistem antrean manual cenderung merasa pesimis terhadap perubahan, terutama mereka yang mempunyai keterbatasan dalam literasi digital.

Dalam upaya untuk mengatasi hambatan tersebut, sosialisasi serta edukasi secara luas diperlukan supaya masyarakat memahami manfaat serta kemudahan yang ditawarkan oleh sistem antrian *online*.

Selain itu, faktor lain yang berpengaruh terhadap adopsi sistem tersebut adalah dukungan dari pihak pemerintah serta regulasi yang mengatur penerapan teknologi dalam pelayanan publik. Pemerintah perlu melakukan peninjauan terkait adanya regulasi yang mendukung digitalisasi antrian, termasuk kebijakan yang dapat digunakan sebagai jaminan keamanan data pengguna serta perlindungan privasi. Insentif serta program pelatihan bagi pegawai instansi yang bertugas dalam pengelolaan antrian *online* juga menjadi faktor kunci dalam keberhasilan penerapan sistem ini.

Terakhir, pengalaman terhadap pengguna ketika menggunakan sistem antrian *online* juga menentukan tingkat adopsinya. Apabila implementasi sistem memiliki antarmuka yang rumit dan sulit digunakan, masyarakat cenderung enggan untuk beralih ke sistem digital. Oleh karena itu, desain sistem yang mudah dipahami, ramah pengguna, serta responsif terhadap kebutuhan masyarakat sangat diperlukan guna memastikan keberhasilan adopsi sistem antrian berbasis web dalam layanan publik.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat diberikan kesimpulan bahwa sistem antrian berbasis web mempunyai peran yang signifikan terhadap upaya peningkatan efektivitas serta efisiensi dalam proses pelayanan publik pada instansi pemerintah. Penerapan teknologi tersebut dapat mempersingkat waktu tunggu, memberikan peningkatan terhadap transparansi pelayanan, serta memudahkan masyarakat dalam mengakses layanan. Studi literatur yang telah dianalisis menunjukkan bahwa beberapa instansi pemerintah yang sudah mengimplementasikan sistem antrian digital mampu memberikan peningkatan produktivitas dan kepuasan terhadap pengguna layanan.

Meskipun demikian, dalam penerapan sistem antrian berbasis web masih mengalami beberapa hambatan atau tantangan, seperti terbatasnya infrastruktur penunjang pada beberapa wilayah, tingkat literasi digital yang beragam dan terbilang rendah, serta resistensi akan perubahan baik dari pihak masyarakat maupun pegawai. Keamanan data juga menjadi faktor krusial yang perlu mendapat perhatian lebih dalam pengelolaan sistem antrian digital.

Selain faktor teknis dan infrastruktur, kesiapan pegawai serta masyarakat dalam mengadopsi sistem antrian *online* juga memberikan pengaruh terhadap keberhasilan implementasi. Sosialisasi yang kurang serta tampilan antarmuka sistem yang kurang ramah pengguna dapat menjadi penyebab rendahnya tingkat adopsi. Oleh sebab itu, perlu adanya pendekatan komprehensif yang mencakup edukasi masyarakat, peningkatan infrastruktur digital, serta dukungan regulasi dari pemerintah supaya sistem antrian

berbasis web dapat diterapkan secara optimal dan berkelanjutan.

Dalam upaya optimalisasi implementasi sistem antrian berbasis web, perlu adanya beberapa langkah strategis yang dilakukan. Pertama, pemerintah wajib meningkatkan infrastruktur digital supaya sistem dapat diakses secara luas dan berjalan dengan stabil. Kedua, edukasi serta sosialisasi kepada masyarakat terhadap pemanfaatan teknologi digital harus ditingkatkan, terutama bagi kelompok masyarakat yang kurang akrab dengan teknologi digital, sehingga dapat memudahkan mereka dalam menggunakan sistem antrian *online*.

Ketiga, perlu diadakannya pelatihan bagi para pegawai instansi sebagai aspek penting supaya mereka mampu mengelola serta mengoperasikan sistem secara optimal. Terakhir, evaluasi secara berkala wajib dilakukan guna mengidentifikasi kendala yang mungkin muncul serta memastikan sistem agar senantiasa berkembang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Dengan penerapan yang tepat disertai strategi yang terstruktur, sistem antrian berbasis web dapat memiliki potensi sebagai solusi jangka panjang dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan publik pada instansi pemerintah. Peningkatan efektivitas dan efisiensi tersebut tidak hanya memberikan dampak terhadap kenyamanan masyarakat dalam mengakses layanan, tetapi juga memberikan dukungan dalam upaya reformasi birokrasi menuju pemerintahan yang lebih modern, responsif, serta transparan terhadap kebutuhan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Laeliyah and H. Subekti, "Waktu Tunggu Pelayanan Rawat Jalan dengan Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan di Rawat Jalan RSUD Kabupaten Indramayu," vol. 1, no. 2, pp. 102–112, 2017.
- [2] T. Sonny, A. Maria, and S. Asih, "SIMULASI ALIRAN PASIEN RAWAT INAP UNTUK MENGURANGI BOTTLENECK," vol. 4, no. 1, pp. 84–92, 2014.
- [3] A. A. Seta, F. H. Anis, E. Apriana, and V. Paramarta, "LITERATURE REVIEW : TINJAUAN IMPLEMENTASI APLIKASI SISTEM PENDAFTARAN ONLINE BERBASIS WEB BAGI PASIEN RAWAT JALAN DI RUMAH SAKIT," (*Jurnal Ilm. Mhs. Kesehat. Masyarakat*), vol. 8, no. 4, 2023, doi: 10.37887/jimkesmas.v8i4.46321.
- [4] N. Rachmatullah and F. Purwani, "Analisis Pentingnya Digitalisasi & Infrastruktur Teknologi Informasi Dalam Institusi Pemerintahan : E-Government," *J. FASILKOM*, vol. 12, no. 1, 2022, doi: 10.37859/jf.v12i1.3512.
- [5] A. Manaf, B. Kusbandrijo, and A. Puspaningtyas, "Efektivitas Penerapan Digitalisasi Pemerintahan Desa Dalam Meningkatkan Pelayanan Publik Studi di Desa Marga Mulya

- Kabupaten Ogan Komering Ulu,” *PRAJA Obs. J. Penelit. Adm. Publik*, vol. 3, no. 05, 2023.
- [6] U. Attamimi and R. G. Ahamad, “DAMPAK PENGGUNAAN TEKNOLOGI WEBSITE TERHADAP PENINGKATAN KUALITAS LAYANAN PUBLIK PADA KANTOR CAMAT KADIA KOTA KENDARI,” *J. Publicuho*, vol. 3, no. 3, 2020, doi: 10.35817/jpu.v3i3.14011.
- [7] M. G. Prawira and A. A. S. P. Paraniti, “Implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Di Pemerintah Kabupaten Tabanan,” *J. Ilm. Raad Kertha*, vol. 6, no. 1, 2023, doi: 10.47532/jirk.v6i1.828.
- [8] E. Matondang, Y. Gultom, D. M. S. Sembiring, S. Aminatunnisa, and E. Indra, “PENERAPAN METODE MONTE CARLO UNTUK SIMULASI SISTEM ANTRIAN SERVICE SEPEDA MOTOR BERBASIS WEB,” *J. Sist. Inf. dan Ilmu Komput. Prima(JUSIKOM PRIMA)*, vol. 2, no. 2, 2020, doi: 10.34012/jusikom.v2i2.442.
- [9] R. Wardana, S. Sucipto, and R. Firliana, “SISTEM LAYANAN ANTRIAN KLINIK KESEHATAN BERBASIS WEB DAN WHATSAPP MENGGUNAKAN METODE FIFO,” *MULTITEK Indones.*, vol. 16, no. 2, 2022, doi: 10.24269/mtkind.v16i2.5728.
- [10] H. Lubis, I. D. Nirmala, and S. E. Nugroho, “Perancangan Sistem Informasi Antrian Online Pasien RS . Seto Hasbadi menggunakan SMS Gateway Berbasis Android,” pp. 79–91, 2020.
- [11] Y. Sudarsa, M. F. Suanto, P. Rudati, S. Pramono, Feriyonika, and T. S. Hong, “SISTEM ANTRIAN PELAYANAN DESA SARIWANGI SECARA ON LINE,” *J. DIFUSI*, vol. 4, no. 1, 2021, doi: 10.35313/difusi.v4i1.2629.
- [12] Z. Zulkarnaen and Nizar Mukhsin, “Sistem Informasi Antrean Berbasis Web Dan Led Matrix Display,” *Tek. Teknol. Inf. dan Multimed.*, vol. 4, no. 2, pp. 251–257, 2023, doi: 10.46764/teknimedia.v4i2.165.
- [13] E. Junirianto and D. S. Wita, “Pengembangan Aplikasi Antrian Online MAL Pelayanan Publik Samarinda,” *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 15, no. 2, p. 127, 2020, doi: 10.30872/jim.v15i2.3117.
- [14] H. N. Saputro, “Inovasi Pelayanan pada Organisasi Publik,” *J. Wacana Kinerja Kaji. Prakt. Kinerja dan Adm. Pelayanan Publik*, vol. 26, no. 1, 2023, doi: 10.31845/jwk.v26i1.823.
- [15] Sevilla, “Efisiensi: Pengertian, Konsep, Jenis, Manfaat, dan Tolak Ukurnya,” *Gramedia Digital Article*. 2022.
- [16] A. Hidayat, “UPAYA MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN PUBLIK MELALUI DIGITALISASI PADA KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN PANDEGLANG,” *J. SATYA Inform.*, vol. 8, no. 01, 2023, doi: 10.59134/jsk.v8i01.233.
- [17] R. Kusmiyati, R. Ginting, and M. Thariq, “DIGITALISASI BIROKRASI DALAM MENINGKATKAN PELAYANAN PUBLIK (PELUANG DAN TANTANGANNYA),” *Komunikologi J. Pengemb. Ilmu Komun. dan Sos.*, vol. 7, no. 1, 2023, doi: 10.30829/komunikologi.v7i1.16596.
- [18] D. Amanda and F. R. Agusti, “Inovasi Pelayanan Berbasis E-Government Melalui Aplikasi Sistem Antrian Online (Sianton) Di Kantor Badan Pertanahan Nasional ...,” *J. Adm. Stud.*, pp. 31–41, 2023, [Online]. Available: <https://asas-ins.com/index.php/err/article/view/32%0Ahttps://asas-ins.com/index.php/err/article/download/32/29>