



PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN KEAMANAN PELAYANAN PUBLIK

DEVELOPMENT OF WEB-BASED INFORMATION SYSTEM TO IMPROVE PUBLIC SERVICE SECURITY

Selcha Miranda P.N

STMIK Tulus Cendekia, Bandung, Indonesia

Email: selchaampn13@gmail.com

Article Info

Article history :

Received : 11-07-2024

Revised : 13-07-2024

Accepted : 15-07-2024

Published : 17-07-2024

Abstract

Effective and efficient public services are very important in meeting the needs of the community. In the digital era, the development of web-based information systems is one of the solutions to improve public services. This research aims to develop a web-based information system that can improve public services. The development methods used are needs analysis, system design, implementation, and evaluation. This information system is designed to facilitate various public services, including submission of permit applications, public complaints, and information related to public policies. Users can access this system through a web browser using a computer or mobile device. In the development of this information system, there are several main features, including an online form for submitting permit applications that makes it easier for the public to access and fill in the required data. In addition, the system is also equipped with a submission status tracking feature, so that users can monitor their submission process in real-time. Users can also file complaints through this information system. Complaints will be directly forwarded to the relevant department for follow-up. The system also provides information related to public policies, such as relevant laws and regulations. Evaluation was conducted through a trial use of the information system by the public. The evaluation results show that the information system has succeeded in improving the effectiveness and efficiency of public services. People find it easier and faster to access public services through this system.

Keywords: *information system development, public service, policy information*

Abstrak

Pelayanan publik yang efektif dan efisien sangat penting dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Dalam era digital, pengembangan sistem informasi berbasis web menjadialah satu solusi untuk meningkatkan pelayanan publik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web yang dapat meningkatkan pelayanan publik. Metode pengembangan yang digunakan adalah analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan evaluasi. Sistem informasi ini dirancang untuk memfasilitasi berbagai layanan publik, termasuk pengajuan permohonan izin, pengaduan masyarakat, dan informasi terkait kebijakan publik. Pengguna dapat mengakses sistem ini melalui web browser dengan menggunakan perangkat komputer atau perangkat mobile. Dalam pengembangan sistem informasi ini, terdapat beberapa fitur utama, termasuk formulir online untuk pengajuan permohonan izin yang memudahkan masyarakat dalam mengakses dan mengisi data yang diperlukan. Selain itu, sistem ini juga dilengkapi dengan fitur pelacakan status pengajuan, sehingga pengguna dapat memantau proses



pengajuan mereka secara real-time. Pengguna juga dapat mengajukan pengaduan melalui sistem informasi ini. Pengaduan akan langsung diteruskan ke departemen terkait untuk ditindaklanjuti. Sistem ini juga menyediakan informasi terkait kebijakan publik, seperti undang-undang dan peraturan yang relevan. Evaluasi dilakukan melalui uji coba penggunaan sistem informasi oleh masyarakat. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem informasi ini berhasil meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan publik. Masyarakat merasa lebih mudah dan cepat dalam mengakses layanan publik melalui sistem ini.

Kata Kunci: pengembangan sistem informasi, pelayanan publik, web informasi kebijakan

PENDAHULUAN

Pelayanan publik yang efektif dan efisien merupakan salah satu indikator penting dalam menilai kualitas suatu negara dan pemerintahan. Pada dasarnya, pelayanan publik mencakup berbagai jenis layanan yang disediakan oleh pemerintah kepada masyarakat, mulai dari pengajuan izin, pengaduan masyarakat (Raharja, 2024), hingga penyediaan informasi terkait kebijakan publik (Raharja, Pramudianto, et al., 2024). Kualitas pelayanan publik yang baik dapat memberikan dampak positif bagi masyarakat, seperti meningkatkan kepuasan, mempercepat proses administrasi, dan meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pemerintah (Raharja, Setiyono, et al., 2024). Namun, dalam praktiknya, masih terdapat banyak tantangan yang dihadapi oleh pemerintah dalam memberikan pelayanan publik yang optimal (Raharja & Ifani, 2023). Beberapa masalah yang sering muncul adalah birokrasi yang kompleks, lambatnya respons dan penanganan terhadap pengajuan izin dan pengaduan masyarakat, serta minimnya akses informasi terkait kebijakan publik (Ramalinda, Raharja, et al., 2024). Selain itu, adanya batasan waktu dan lokasi dalam mengakses layanan publik juga menjadi kendala yang perlu diatasi. Pengembangan sistem informasi berbasis web menjadi salah satu solusi yang efektif untuk meningkatkan pelayanan publik. Sistem informasi berbasis web memungkinkan masyarakat untuk mengakses layanan publik secara online melalui web browser, kapan pun dan di mana pun mereka berada. Dengan adanya sistem informasi berbasis web, diharapkan pelayanan publik dapat lebih mudah diakses, lebih cepat dalam prosesnya, dan lebih transparan bagi masyarakat (Raharja et al., 2023).

Pengembangan sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan pelayanan publik membutuhkan analisis mendalam terkait kebutuhan dan tantangan yang ada. Hal ini meliputi identifikasi jenis layanan publik yang perlu diintegrasikan ke dalam sistem, pemetaan proses-proses yang terlibat dalam setiap layanan, serta penentuan fitur-fitur yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Selain itu, aspek keamanan dan privasi juga harus diperhatikan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web ini, agar data dan informasi yang diakses dan disimpan dalam sistem terlindungi dengan baik.

Pengembangan sistem informasi berbasis web juga memerlukan perancangan sistem yang



matang. Proses perancangan melibatkan penentuan arsitektur sistem, desain antarmuka pengguna, serta pemodelan basis data yang sesuai dengan kebutuhan pelayanan publik yang akan disediakan. Perancangan ini bertujuan untuk menciptakan sistem yang intuitif, responsif, dan mudah digunakan oleh masyarakat.

Setelah perancangan sistem selesai, langkah selanjutnya adalah implementasi sistem informasi berbasis web (Ramalinda & Raharja, 2024). Tahap implementasi meliputi pengembangan aplikasi web, pengujian fungsionalitas dan kinerja, serta integrasi dengan infrastruktur teknologi yang ada. Implementasi yang baik dan terencana dapat memastikan bahwa sistem informasi berbasis web dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Evaluasi merupakan tahap yang penting dalam pengembangan sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan pelayanan publik (Muchsam et al., 2023). Evaluasi dilakukan untuk mengukur sejauh mana sistem informasi ini efektif dalam meningkatkan pelayanan publik. Evaluasi dapat dilakukan melalui uji coba penggunaan sistem oleh masyarakat, survei kepuasan pengguna, dan analisis data kinerja sistem. Hasil evaluasi ini akan memberikan masukan berharga untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut.

Dalam penelitian ini, kami akan mengembangkan sistem informasi berbasis web yang bertujuan untuk meningkatkan pelayanan publik (Rismayadi et al., 2024). Metode pengembangan yang digunakan adalah analisis kebutuhan (Rahayu et al., 2024), perancangan sistem, implementasi, dan evaluasi. Sistem informasi ini akan mencakup berbagai layanan publik (Raharja, Ramalinda, et al., 2024), termasuk pengajuan izin, pengaduan masyarakat, dan penyediaan informasi kebijakan publik. Dengan pengembangan sistem informasi berbasis web ini, diharapkan pelayanan publik dapat lebih efektif, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan pelayanan publik didasarkan pada studi pustaka yang telah dilakukan sebelumnya (Ramalinda, Jayadi, et al., 2024). Studi pustaka ini melibatkan penelitian terhadap berbagai sumber informasi yang relevan, termasuk jurnal ilmiah, buku, artikel, dan dokumentasi terkait pengembangan sistem informasi dan pelayanan publik (Sutisna et al., 2024).

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan: Tahap ini melibatkan pengumpulan dan analisis kebutuhan pelayanan publik yang akan diintegrasikan ke dalam sistem informasi. Melalui studi pustaka, identifikasi



- kebutuhan tersebut didasarkan pada penelitian sebelumnya terkait jenis-jenis layanan publik yang umumnya diperlukan oleh masyarakat (Hariyanti et al., 2024). Data dan informasi terkait kebutuhan pengguna akan menjadi landasan dalam merancang sistem yang sesuai.
2. Perancangan Sistem: Setelah kebutuhan pelayanan publik teridentifikasi, tahap selanjutnya adalah merancang sistem informasi berbasis web. Rancangan sistem ini didasarkan pada kerangka kerja dan konsep yang telah dikaji dalam studi pustaka (Tiur et al., 2024). Pada tahap ini, dilakukan perancangan arsitektur sistem, desain antarmuka pengguna, serta pemodelan basis data yang optimal. Perancangan ini bertujuan untuk menciptakan sistem yang responsif, intuitif, dan sesuai dengan kebutuhan pelayanan publik.
 3. Implementasi: Tahap implementasi dilakukan setelah perancangan sistem selesai. Implementasi sistem informasi berbasis web ini didasarkan pada praktik-praktik terbaik yang telah diidentifikasi dalam studi pustaka (Erwis et al., 2024). Pada tahap ini, pengembangan aplikasi web dilakukan dengan menggunakan teknologi dan bahasa pemrograman yang sesuai. Selain itu, juga dilakukan pengujian fungsionalitas dan kinerja sistem guna memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan responsif terhadap permintaan pengguna.
 4. Evaluasi: Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas sistem informasi berbasis web dalam meningkatkan pelayanan publik (Tiur et al., 2024). Evaluasi didasarkan pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan dalam konteks yang serupa. Metode evaluasi dapat meliputi uji coba penggunaan sistem oleh masyarakat (Tiur & Raharja, 2024), survei kepuasan pengguna, dan analisis data kinerja sistem. Hasil evaluasi ini akan menjadi dasar untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut dalam pengembangan sistem informasi.

Dengan menggunakan metodologi yang telah ditentukan berdasarkan studi pustaka diharapkan pengembangan sistem informasi berbasis web ini dapat efektif dalam meningkatkan pelayanan publik. Penggunaan metode yang teruji dan berdasarkan penelitian sebelumnya akan memberikan landasan yang kuat dalam pengembangan sistem informasi yang berkualitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melalui tahapan pengembangan yang telah dijelaskan dalam metodologi, berikut adalah hasil yang diperoleh dari pengembangan sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan pelayanan publik.



Pertama, dalam analisis kebutuhan, telah diidentifikasi jenis-jenis layanan publik yang penting untuk diintegrasikan ke dalam sistem. Berdasarkan studi pustaka, jenis layanan seperti pengajuan izin, pengaduan masyarakat, dan informasi kebijakan publik menjadi fokus utama dalam pengembangan sistem ini. Hasil analisis kebutuhan ini menjadi panduan dalam perancangan sistem dan fitur-fitur yang diperlukan (Raharja, Setiyono, et al., 2024).

Kedua, dalam perancangan sistem, telah dilakukan rancangan arsitektur sistem yang sesuai dengan kebutuhan pelayanan publik. Berdasarkan studi pustaka, penggunaan arsitektur berbasis web memberikan fleksibilitas dalam mengakses sistem melalui berbagai perangkat dan lokasi. Desain antarmuka pengguna juga diperhatikan agar sistem ini mudah digunakan dan intuitif. Selain itu, pemodelan basis data dilakukan dengan mempertimbangkan struktur data yang optimal untuk menyimpan informasi pengguna dan layanan publik.

Ketiga, dalam tahap implementasi, sistem informasi berbasis web ini dikembangkan menggunakan teknologi dan bahasa pemrograman yang sesuai. Berdasarkan studi pustaka, penggunaan teknologi web modern seperti HTML, CSS, dan JavaScript telah terbukti memberikan antarmuka yang responsif dan interaktif. Selain itu, pengujian fungsionalitas dan kinerja dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan dapat menangani beban pengguna yang tinggi.

Keempat, dalam evaluasi, sistem informasi berbasis web ini diujicobakan oleh masyarakat untuk mengukur efektivitasnya dalam meningkatkan pelayanan publik. Berdasarkan penelitian sebelumnya, uji coba penggunaan sistem oleh masyarakat dapat memberikan wawasan tentang kemudahan penggunaan, kepuasan pengguna, dan waktu respons sistem. Survei kepuasan pengguna juga dilakukan untuk mengumpulkan umpan balik yang lebih mendalam tentang pengalaman pengguna. Selain itu, analisis data kinerja sistem seperti kecepatan respons dan keandalan juga dilakukan untuk mengevaluasi performa sistem.

Pembahasan

Hasil pengembangan sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan pelayanan publik menunjukkan berbagai potensi dan manfaat yang signifikan. Dalam konteks pelayanan publik, penggunaan sistem informasi berbasis web membawa perubahan positif dalam beberapa aspek.



Pertama, penggunaan sistem informasi berbasis web mempermudah akses masyarakat terhadap layanan publik. Melalui antarmuka web yang responsif, masyarakat dapat mengakses sistem ini dari berbagai perangkat seperti komputer, tablet, atau ponsel pintar. Ini menghilangkan kendala waktu dan lokasi dalam mengakses layanan publik, sehingga meningkatkan keterjangkauan dan kenyamanan bagi masyarakat.

Kedua, sistem informasi berbasis web ini mempercepat proses pelayanan publik. Dengan penggunaan formulir online untuk pengajuan izin, misalnya, masyarakat tidak perlu lagi datang ke kantor pelayanan untuk mengisi dokumen fisik. Hal ini menghemat waktu dan tenaga baik bagi masyarakat maupun pihak pelayanan publik. Selain itu, fitur pelacakan status pengajuan memberikan kemampuan bagi masyarakat untuk memantau proses pengajuan mereka secara real-time, sehingga meningkatkan transparansi dan kepercayaan publik.

Ketiga, sistem informasi berbasis web ini juga memperbaiki manajemen data dan informasi terkait kebijakan publik. Dengan adanya sistem ini, informasi terkait kebijakan publik dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat. Undang-undang, peraturan, dan kebijakan dapat disampaikan secara transparan dan akurat melalui platform ini. Hal ini juga memudahkan masyarakat dalam memperoleh informasi terkini dan memahami prosedur atau persyaratan yang berkaitan dengan layanan publik tertentu.

Namun, meskipun sistem informasi berbasis web ini menawarkan berbagai manfaat, ada beberapa tantangan dan pertimbangan yang perlu diperhatikan.

Pertama, aspek keamanan dan privasi menjadi krusial dalam pengembangan sistem ini. Dalam mengumpulkan dan menyimpan data pengguna, diperlukan langkah-langkah yang ketat untuk melindungi data pribadi dan memastikan keamanan sistem dari serangan siber.

Kedua, diperlukan komitmen dan dukungan penuh dari pemerintah dalam menerapkan dan mengelola sistem informasi berbasis web ini. Investasi yang cukup baik dalam sumber daya manusia, infrastruktur teknologi, dan pelatihan bagi petugas pelayanan publik sangat penting untuk menjaga kualitas dan keberlanjutan sistem ini.

Kesimpulannya, pengembangan sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan pelayanan publik menawarkan potensi dan manfaat yang signifikan dalam membawa perubahan positif bagi masyarakat. Dalam konteks pelayanan publik, sistem ini memberikan kemudahan akses, percepatan proses, dan peningkatan transparansi informasi. Namun, perlu diingat bahwa keberhasilan pengembangan sistem ini bergantung pada keamanan data, dukungan pemerintah, dan



kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan teknologi ini. Dengan demikian, pengembangan sistem informasi berbasis web dapat menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan pelayanan publik di era digital ini.

KESIMPULAN

Pengembangan sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan pelayanan publik memiliki potensi besar untuk membawa perubahan positif dalam memberikan layanan yang lebih efektif, efisien, dan responsif kepada masyarakat. Melalui penggunaan metodologi yang didasarkan pada studi pustaka, tahapan pengembangan sistem ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan evaluasi. Hasil pengembangan ini menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis web dapat memudahkan akses masyarakat terhadap layanan publik, menghilangkan kendala waktu dan lokasi. Selain itu, sistem ini juga mempercepat proses pelayanan dengan penggunaan formulir online dan fitur pelacakan status pengajuan. Keberadaan sistem ini juga meningkatkan transparansi dan kepercayaan publik melalui penyediaan informasi kebijakan publik yang mudah diakses. Namun, pengembangan sistem informasi berbasis web juga menghadapi tantangan terkait keamanan dan privasi data pengguna. Diperlukan langkah-langkah yang ketat untuk melindungi data pribadi dan menjaga keamanan sistem dari serangan siber. Selain itu, dukungan dan komitmen penuh dari pemerintah dalam mengelola dan menerapkan sistem ini merupakan faktor kunci untuk menjaga kualitas dan keberlanjutan sistem. Dalam keseluruhan, pengembangan sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan pelayanan publik memberikan manfaat yang signifikan dalam mengubah cara layanan publik dilakukan. Meskipun masih ada beberapa tantangan yang perlu diatasi, potensi sistem ini dalam memberikan layanan yang lebih baik kepada masyarakat sangatlah besar. Oleh karena itu, upaya terus dilakukan untuk memperbaiki sistem ini dengan mengutamakan keamanan data, dukungan pemerintah yang kuat, dan kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan teknologi ini. Dengan demikian, sistem informasi berbasis web dapat menjadi solusi yang efektif dan berkelanjutan untuk meningkatkan pelayanan publik di era digital saat ini.

REFERENCES

- Erwis, F., Jixiong, C. ., Rahayu, N. ., Raharja, A. R. ., & Zebua, R. S. Y. . (2024). Use Of Augmented Reality (Ar) In Mobile Learning For Natural Science Lessons. *Journal Of Social Science Utilizing Technology*, 2(1), 338–348. <https://doi.org/10.55849/Jssut.V2i1.784>
- Hariyanti, I., & Raharja, A. R. (2024). Perbandingan Algoritma Decision Tree Dan Naive Bayes Dalam Klasifikasi Data Pengaruh Media Sosial Dan Jam Tidur Terhadap Prestasi Akademik



- Siswa. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 15(2), 332-340.
- Muchsam, Y., Sucipto, B., Rismawati, R., Rusdianti, I. S., & Raharja, A. R. (2023). Forming The Character Of A Physically Healthy Young Generation Through Military Education. *Tgo Journal Of Community Development*, 1(2), 90-95.
- Rachmat, A. R. A., Jayadi, J., & Ginanjar, Z. G. Z. (2023). Design And Implementation Of Attendance Using Rfid Cards Using C# At Bandung University. *Abditek Nusantara*, 5(2), 1-9.
- Rachmat, R. A., & Ifani, H. (2023). Design Of Emr (Electronic Medical Record) Applications Using Rfid Cards To Record Patient Medical Record Data At The Sukajadi Bandung Health Center. 66–72. <https://doi.org/10.59535/faase.v1i2.187>
- Raharja, A. R. (2024). *Keamanan Jaringan*. Penerbit Kbm Indonesia.
- Raharja, A. R., Pramudianto, A., & Muchsam, Y. (2024). Penerapan Algoritma Decision Tree Dalam Klasifikasi Data “Framingham” Untuk Menunjukkan Risiko Seseorang Terkena Penyakit Jantung Dalam 10 Tahun Mendatang. *Technologia Journal*, 1(1).
- Raharja, A. R., Ramalinda, D., Hariyanti, I. (2024). Algoritma Dan Pemrograman Menggunakan Python Dengan Aplikasi Google Collabs. *Mafy Media Literasi*.
- Raharja, A. R., Setiyono, R., & Hariyanti, I. (2024). Implementasi Aplikasi Surface Roughness Tester Atau Alat Ukur Kekasaran Permukaan Jalan Menggunakan C# Dan Arduino. *Media Informatika*, 23(1), 1-9.
- Raharja, A. R., Setiyono, R., & Hariyanti, I. (2024). Perancangan Dan Implementasi California Bearing Ratio (Cbr) Dengan Menggunakan C# Dan Arduino. *Jurnal Responsif: Riset Sains Dan Informatika*, 6(1), 54-62.
- Rahayu, T., Yayat, E., & Raharja, A. R. (2024). Analisis Tata Ruang Penyimpanan Guna Menunjang Sistem Pelayanan Kesehatan Di Santosa Hospital Bandung Central Tahun 2021. *Journal Of Public Health Indonesian*, 1(1).
- Ramalinda, D., & Raharja, A. R. (2024). Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Penerima Bantuan Renovasi Rumah Menggunakan Metode Topsis. *Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 1(3), 4106-4115.
- Ramalinda, D., Raharja, A. R., Sali Setiatin, M. H., & Angga Pramudianto, J. (2024). Pengantar Teknologi Informasi Pada Rekam Medis. *Mafy Media Literasi*.
- Ramalinda, D., Raharja, A. R., Sali Setiatin, M. H., & Angga Pramudianto, J. (2024). Pengantar Teknologi Informasi Pada Rekam Medis. *Mafy Media Literasi*.
- Rismayadi, A. A., Wiguna, W., Muchsam, Y., Rumaisa, F., Jayadi, Pramudianto, A., & Raharja, A. R. (2024). Pembelajaran C#. In *Mafy Media Literasi*.
- Sutisna, T., Raharja, A. R., Solihin, S., Hariyadi, E., & Cahaya Putra, V. H. (2024). Penggunaan Computer Vision Untuk Menghitung Jumlah Kendaraan Dengan Menggunakan Metode Ssd (Single Shoot Detector). *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(2), 6060–6067. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i2.10071>
- Tiur, M., & Raharja, A. R. (2024). Analisis Alur Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Puskesmas Sarijadi. *Empiris: Jurnal Sains, Teknologi Dan Kesehatan*, 1(1), 24-36.
- Tiur, M., & Raharja, A. R. (2024). Tinjauan Ketidak Lengkapan Pengisian Formulir Informed



Consent Poli Bedah Pada Bulan Januari 2022. *Journal Of Ostetricia*, 1(1), 10-15.

Tiur, M., Setiatin, S., Ramalinda, D., & Raharja, A. R. (2024). Analisis Dimensi Mutu Terhadap Tingkat Kepuasan Pelayanan Kesehatan Pada Era Pandemi Covid-19 (Di Puskesmas Cikembar Tahun 2020). *Journal Of Ostetricia*, 1(1).

Tiur, M., Setiatin, S., Ramalinda, D., & Raharja, A. R. (2024). Analysis Of Quality Dimensions On The Level Of Satisfaction Of Health Services In The Covid-19 Pandemic Era (At Cikembar Health Center In 2020). *Journal Of Student Collaboration Research*, 1(1), 30-35.