



Homepage Journal: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS>

Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web untuk Pengelolaan Permohonan Data pada instansi Pemerintah

Design of a Web-Based Information System for Managing Data Requests in Government Agencies

Andi Anzanul Zikra^{1*}, Moh. Rezsa Kuntara², Sintong H. Hutabarat³

¹²³Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Widya Nusantara.

*Corresponding Author: E-mail: andianzanul@gmail.com

Artikel Penelitian

Article History:

Received: 18 Nov, 2024

Revised: 19 Dec, 2024

Accepted: 29 Jan, 2025

Kata Kunci:

Sistem Informasi;
Permohonan Data;
Aplikasi Web;
Transformasi Digital

Keywords:

Information System;
Data Request;
Web Application;
Digital Transformation;

DOI: [10.56338/jks.v8i1.6963](https://doi.org/10.56338/jks.v8i1.6963)

ABSTRAK

Transformasi digital dalam layanan publik menjadi kebutuhan mendasar untuk meningkatkan kualitas pelayanan pemerintah. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi pengelolaan permohonan data berbasis web yang efisien, transparan, dan berorientasi pada kepuasan pemohon. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan analisis perancangan menggunakan Unified Modeling Language (UML) dan evaluasi sistem menggunakan white-box testing. Hasil penelitian menunjukkan rancangan sistem dengan fitur inovatif seperti formulir online, pelacakan status real-time, notifikasi email otomatis, dashboard visual, serta form kritik dan saran. Pengujian menunjukkan fitur utama berfungsi sesuai spesifikasi dengan cakupan 100%. Sistem informasi yang dikembangkan diharapkan dapat mendukung transformasi digital dalam pelayanan public.

ABSTRACT

Digital transformation in public services has become a fundamental necessity to improve the quality of government services. This study aims to design a web-based data request management information system that is efficient, transparent, and oriented towards the satisfaction of requesters. The method used is Research and Development (R&D) with design analysis using Unified Modeling Language (UML) and system evaluation using white-box testing. The results show a system design with innovative features such as an online form, real-time status tracking, automatic email notifications, a visual dashboard, as well as a form for feedback and suggestions. Testing demonstrates that the main features function according to specifications with 100% coverage. The developed information system is expected to support digital transformation in public services.

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam layanan publik menjadi kebutuhan mendasar untuk meningkatkan kualitas pelayanan pemerintah (El Gharbaoui, El Boukhari, and Salmi 2024; Ilieva et al. 2024). Sebagai implementasi Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik, instansi pemerintah didorong untuk mengembangkan sistem informasi yang mempermudah akses data bagi masyarakat (Nilawati and Martin 2023; Zikra et al. 2024). Dalam konteks pengelolaan data sumber daya air, ketersediaan sistem informasi terintegrasi sangat penting untuk mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan akurat (Giuffrida et al. 2019).

Namun, pengelolaan permohonan data di instansi pemerintah saat ini masih menghadapi berbagai kendala. Proses pengajuan masih berbasis manual menggunakan dokumen fisik, mulai dari pengajuan surat, verifikasi berkas, hingga penyerahan data. Proses ini membutuhkan waktu rata-rata 5-7 hari kerja, sering kali menyebabkan keterlambatan dalam pelayanan. Kendala lain yang dihadapi meliputi sulitnya pelacakan status permohonan karena harus selalu mengunjungi kantor instansi, ketiadaan notifikasi otomatis untuk pembaruan status, serta belum adanya dashboard monitoring yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja layanan (Moh. As'adi 2024; Putra, Kesuma, and Wijaya 2024).

Berdasarkan data di lapangan dan beberapa penelitian terdahulu, menunjukkan bahwa mayoritas kebutuhan dan pemohon data adalah mahasiswa atau pelajar yang membutuhkan data untuk keperluan tugas akhir atau skripsi (Soraya et al. 2024). Selain itu, terdapat pula permohonan untuk kebutuhan penyusunan dokumen resmi, penelitian dosen, analisis hidrologi, hingga perencanaan teknis infrastruktur (Giuffrida et al. 2019). Meskipun demikian, permohonan data sering kali mengalami kendala seperti penolakan tanpa progress yang jelas, hal ini tentunya mengakibatkan ketidakpuasan di kalangan pemohon.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem informasi berbasis web yang dapat mempermudah pengelolaan permohonan data baik dari sisi pemohon maupun instansi terkait. Sistem ini dirancang dengan fitur form permohonan online, pelacakan status permohonan secara real-time, dashboard monitoring administratif berbasis data visual, dan notifikasi otomatis melalui email bagi pemohon. Selain itu, sistem ini akan dilengkapi dengan form survei kepuasan serta fitur kritik dan saran guna mendukung evaluasi dan peningkatan layanan secara berkelanjutan. Dengan sistem ini, diharapkan waktu pemrosesan permohonan data dapat berkurang, pelacakan status permohonan menjadi transparan, dan pengambilan keputusan dapat didukung melalui data dashboard analitik. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dalam mendukung inisiatif Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) serta mendorong transformasi digital di sektor pemerintahan.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu terkait Sistem informasi di instansi pemerintah, yakni Perancangan Sistem Informasi Permohonan Surat Online di Kecamatan, penelitian ini mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk mempermudah layanan publik, selanjutnya Perancangan Sistem Informasi Pemerintahan Berbasis Web Studi Kasus Kantor Kelurahan Sumur Batu, fokus penelitian ini pada pengembangan sistem berbasis web untuk mendukung layanan pemerintahan daerah tersebut (Ferdianto 2019), selanjutnya Sistem Informasi Pelayanan Publik Berbasis Web pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kampar, penelitian ini adalah fokus pada pengelolaan surat permohonan di tingkat kecamatan (Wahyu Hidayat Ibrahim and Idria Maita 2017).

Dari beberapa penelitian terdahulu, penelitian ini menawarkan solusi yang berbeda dengan mengusulkan sistem yang tidak hanya fokus pada pengelolaan permohonan data, tetapi juga dilengkapi dengan sistem tracking status permohonan data secara real-time. Selain itu, sistem ini mendukung evaluasi layanan melalui form survei kepuasan dan fitur kritik serta saran. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu menjawab kebutuhan spesifik dalam transformasi digital pengelolaan data dan memberikan manfaat yang signifikan bagi instansi pemerintah maupun masyarakat sebagai pemohon data.

TINJAUAN LITERATUR

Transformasi Digital dalam Layanan Publik

Transformasi Digital dalam Layanan Publik adalah proses perubahan mendasar dalam cara pemerintah memberikan layanan kepada masyarakat dengan memanfaatkan teknologi digital (Kwilinski et al. 2024; Venson, da Costa Figueiredo, and Canedo 2024). Ini melibatkan modernisasi proses pelayanan tradisional menjadi format digital yang lebih efisien dan mudah diakses. Transformasi ini tidak hanya tentang digitalisasi dokumen atau prosedur, tetapi juga mencakup perubahan budaya organisasi, pola pikir, dan cara kerja untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam melayani masyarakat (Martynova and Shcherbovich 2024; Virnandes, Shen, and Vlahu-Gjorgievska 2024).

Sistem Informasi Pemerintahan

Sistem Informasi Pemerintahan merupakan serangkaian komponen terintegrasi yang mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan mendistribusikan data serta informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dalam organisasi pemerintahan (Duan et al. 2023). Sistem ini mencakup infrastruktur teknologi, database, aplikasi, dan prosedur yang memungkinkan aliran informasi antar unit pemerintahan secara efektif. Tujuan utamanya adalah meningkatkan efisiensi administratif, transparansi, dan akuntabilitas dalam tata kelola pemerintahan (Cavicchi and Vagnoni 2023).

Sistem Informasi Berbasis Website

Sistem informasi berbasis website merupakan serangkaian komponen yang memanfaatkan teknologi web untuk mengelola dan menyajikan informasi guna memenuhi kebutuhan pengguna. Sistem ini dirancang agar mudah digunakan oleh pengguna, bahkan tanpa pengetahuan teknis yang mendalam. Hasil pencarian dapat secara otomatis ditampilkan langsung dalam antarmuka yang konsisten, sehingga mengurangi upaya manual pengguna (Bansal and Chawla 2016; Mprotsis et al. 2023).

METODOLOGI

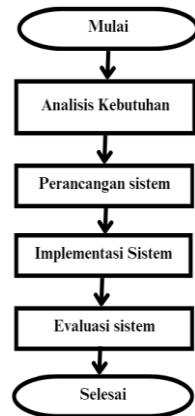
Pada bagian ini, akan dibagi menjadi tiga bagian utama. Pertama, metode perancangan perangkat lunak., kedua, analisis perancangan sistem dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, ketiga, evaluasi sistem, sistem diuji menggunakan metode *white-box testing*.

Metode Perancangan Perangkat Lunak

Penelitian menggunakan metode Pengembangan sistem *Research and Development (R&D)*, yang mencakup tahapan pengembangan sistem mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan evaluasi sistem. Berikut pada Gambar 1 Diagram alir Perancangan Perangkat Lunak

- 1) Analisis kebutuhan, pada tahap ini, peneliti melakukan observasi di instansi pemerintah untuk memahami proses permohonan data yang saat ini berjalan. Observasi meliputi pengidentifikasian proses yang dilakukan, dokumen yang diperlukan, serta struktur formulir yang digunakan.
- 2) Perancangan sistem, berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dilakukan perancangan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan instansi. Tahap ini mencakup penggambaran kebutuhan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* dan perancangan struktur tabel basis data berdasarkan hasil analisis kebutuhan.
- 3) Implementasi sistem, Pada tahap ini, sistem dikembangkan melalui pengkodean bahasa pemrograman PHP Framework website. Setelah selesai, aplikasi diunggah ke hosting untuk keperluan uji coba di lingkungan internal instansi.
- 4) Tahap evaluasi, bertujuan untuk memastikan sistem berjalan sesuai harapan. Evaluasi dilakukan menggunakan *White-box testing*. Jika ditemukan bug atau masalah, akan dilakukan perbaikan pada struktur tampilan dan kode hingga sistem berfungsi dengan baik.

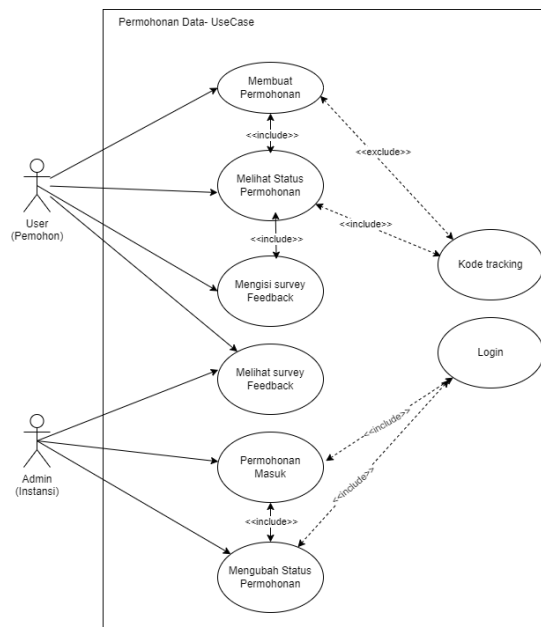
- 5) Selesai, setelah seluruh pengujian selesai dan sistem dinyatakan layak, sistem siap digunakan secara publik.



Gambar 1. Diagram alir Perancangan Perangkat Lunak

Metode Analisis Perancangan Sistem

Dalam melakukan analisis perancangan sistem, peneliti menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), UML adalah bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan komponen dalam sistem perangkat lunak. UML membantu mengorganisasi sistem yang kompleks dengan memecahnya menjadi elemen-elemen yang lebih sederhana dan dapat dikelola (Vranić et al. 2023). Salah satu jenis diagram UML yang digunakan dalam penelitian ini adalah Use Case Diagram. Use Case Diagram digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, mengeksplorasi interaksi antara pengguna dan sistem, serta menetapkan perilaku sistem yang diharapkan secara jelas dan ringkas. Gambar 2 menunjukkan Use Case Diagram dari sistem informasi pengelolaan permohonan data.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Pengelolaan dan Permohonan Data

Metode Evaluasi Sistem

Dalam penelitian ini pengujian prangkat lunak menggunakan metode whitebox testing, fungsi *white-box testing* adalah metode untuk verifikasi cara kerja aplikasi dari internalnya sehingga melibatkan aliran data, struktur kontrol, analisis kode, dan sebagainya. Pengujian *whitebox* dilakukan pengembang, penguji, maupun personel penjamin kualitas. *White-box testing* terdiri atas tiga pengujian yaitu *statement coverage* (cakupan pernyataan) mengukur persentase pernyataan dalam kode sumber yang dieksekusi selama pengujian, *branch coverage* (cakupan cabang) mengukur persentase cabang dalam kode (dari kondisi if, else, switch-case) yang dieksekusi selama pengujian dan *Path coverage* (Cakupan Jalur) Mengukur persentase jalur eksekusi unik dalam kode yang dieksekusi selama pengujian (Arlinta Christy Barus et al. 2015). Berikut rumus menghitung evaluasi *white-box testing*

$$\text{Statement Coverage} = \frac{(\text{Jumlah Pernyataan yang Dieksekusi})}{(\text{Total Pertanyaan Dalam Program})} \times 100 \quad (1)$$

$$\text{Branch Coverage} = \frac{(\text{Jumlah cabang yang Dieksekusi})}{(\text{Total cabang Dalam Program})} \times 100 \quad (2)$$

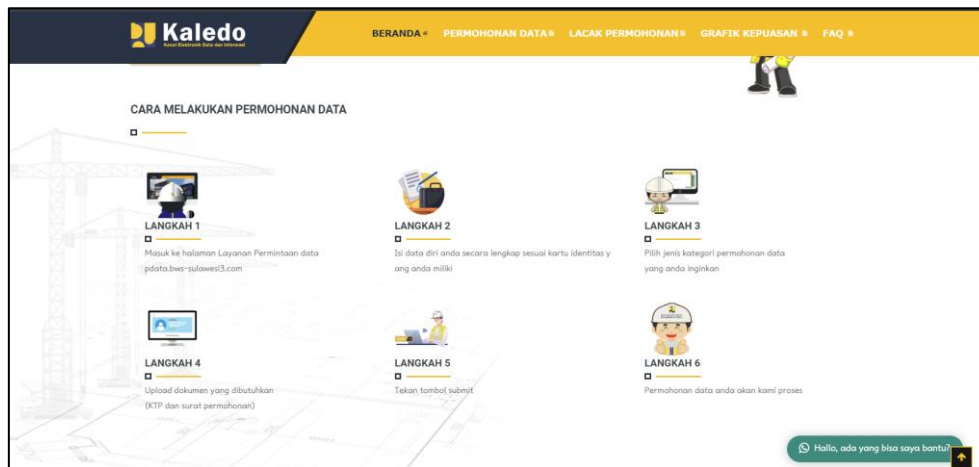
$$\text{Statement Coverage} = \frac{(\text{Jumlah jalur yang Dieksekusi})}{(\text{Total jalur Dalam Program})} \times 100 \quad (3)$$

HASIL & DISKUSI

Hasil Perancangan dan Tampilan Sistem

Berikut adalah tampilan dari implementasi sistem yang dilakukan pada setiap halaman yang telah dibuat.

- 1) Halaman Utama, dapat dilihat pada Gambar 3. Halaman ini merupakan tampilan pertama yang muncul saat website permohonan diakses. Halaman ini berisi informasi tentang instansi, panduan penggunaan, dan navigasi menuju fitur lainnya.
- 2) Halaman Permohonan dapat dilihat pada Gambar 4. Halaman ini digunakan oleh pemohon untuk mengajukan permohonan data. Halaman ini berisi formulir permohonan data yang harus diisi oleh pemohon.
- 3) Halaman Sistem Tracking, dapat dilihat pada Gambar 5. Halaman ini digunakan untuk mengecek status permohonan, apakah permohonan sudah direspons, didisposisi, dikumpulkan, selesai, atau ditolak. Selain itu, halaman ini juga memungkinkan admin memberikan feedback.
- 4) Halaman Kritik dan Saran, dapat dilihat pada Gambar 6. Halaman ini berisi formulir untuk pengisian feedback atau masukan terkait pelayanan instansi.
- 5) Halaman Dashboard, dapat dilihat pada Gambar 7. Halaman ini digunakan oleh admin untuk menerima dan mengelola permohonan yang masuk dari pemohon, menanggapi permohonan, mengubah status permohonan. Selain itu, halaman ini juga menampilkan grafik evaluasi data pemohon serta kritik dan saran.

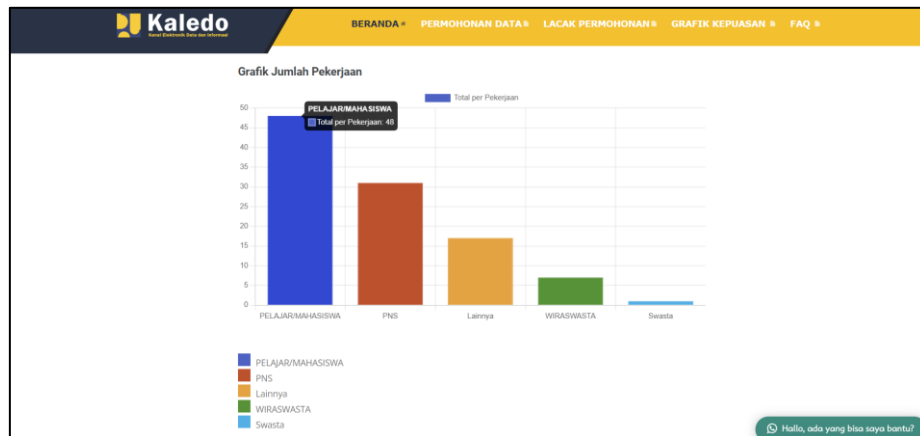


Gambar 3. Halaman Utama

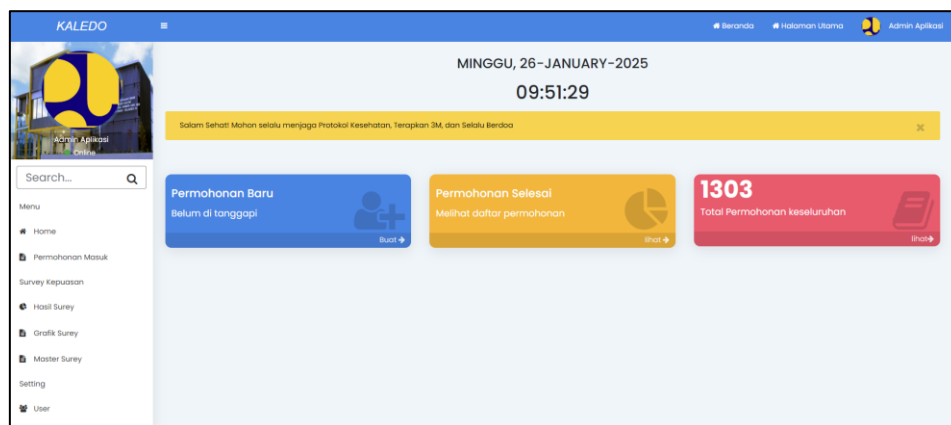
Gambar 4. Halaman Permohonan Data

Nama Lengkap	Hendrik Leopatty
No KTP	9171022812810004
Email	hendrikleopatty@mail.ugm.ac.id
Pekerjaan	PELAJAR/MAHASISWA
Alamat	Jl. Sumur Yuga RT. 001/ RW.008, Balaroa, Palu Barat
Tanggal	2025-01-07 17:28:56

Gambar 5. Halaman Sistem Tracking



Gambar 6. Halaman Kritik dan Saran



Gambar 7. Halaman Dashboard Admin

Pengujian dan Evaluasi Sistem

Pengujian dan evaluasi sistem dilakukan untuk memastikan bahwa fitur Permohonan Data dan Tracking Permohonan Data berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang. Pada penelitian ini metode yang digunakan untuk pengujian dan evaluasi sistem menggunakan *white-box testing*. Tabel 1 menyajikan pengujian fitur Permohonan Data dan Tabel 2 menunjukkan pengujian fitur Tracking Permohonan Data. Pengujian dilakukan menggunakan pendekatan *white-box testing*, dengan metrik meliputi *statement coverage*, *branch coverage*, dan *condition coverage* untuk memastikan semua logika dalam sistem diuji dengan baik.

Pengujian Fitur Permohonan Data

Tabel 1. Pengujian Fitur Permohonan Data

No	Input (Data Uji)	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Semua kolom diisi dengan data valid	Permohonan data berhasil diproses.	Sesuai	Lulus
2	Kolom nama kosong	Semua kolom harus diisi.	Sesuai	Lulus
3	Nomor KTP kurang dari 16 digit	Nomor KTP harus 16 digit.	Sesuai	Lulus
4	Format email tidak valid	Email tidak valid.	Sesuai	Lulus
5	Format file KTP bukan .jpg atau .png	Format file KTP tidak valid.	Sesuai	Lulus

6	Format file surat bukan .pdf	Format file surat tidak valid.	Sesuai	Lulus
7	Nomor telepon berisi karakter selain angka	Nomor telepon tidak valid.	Sesuai	Lulus

$$\text{Statement Coverage} = \frac{7}{7} \times 100$$

- Pernyataan dalam Fungsi Permohonan: Semua pernyataan if dan return statements.

$$\text{Branch Coverage} = \frac{7}{7} \times 100$$

- if (empty(\$input)) untuk setiap kolom → true dan false.
- preg_match untuk KTP dan telepon → true dan false.

$$\text{Condition Coverage} = \frac{14}{14} \times 100$$

- Semua kondisi dalam if, preg_match, dan filter_var.

Pengujian Fitur Tracking Permohonan

Tabel 2. Pengujian Fitur Tracking Permohonan

No	Input (Data Uji)	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Kode tracking valid: xF321	Status: Diproses	Sesuai	Lulus
2	Kode tracking valid: ffXa32	Status: Disetujui	Sesuai	Lulus
3	Kode tracking valid: GhI789	Status: Ditolak	Sesuai	Lulus
4	Kode tracking kosong	Kode tracking harus diisi.	Sesuai	Lulus
5	Kode tracking tidak valid	Kode tracking tidak ditemukan.	Sesuai	Lulus

$$\text{Statement Coverage} = \frac{5}{5} \times 100$$

- Pernyataan dalam Fungsi tracking: Semua pernyataan if dan return statements.
- if (empty(\$trackingCode))
- if (array_key_exists (\$trackingCode, \$data))
- return statements (3 total).
-

$$\text{Branch Coverage} = \frac{5}{5} \times 100$$

- if (empty(\$trackingCode)) → true dan false.
- if (array_key_exists (\$trackingCode, \$data)) → true dan false.
- else.

$$\text{Condition Coverage} = \frac{4}{4} \times 100$$

- empty(\$trackingCode) → diuji untuk true dan false.
- array_key_exists(\$trackingCode, \$data) → diuji untuk true dan false.

Hasil pengujian *white-box* pada penelitian ini menunjukkan bahwa fitur permohonan data dan tracking permohonan data berhasil diuji. Semua metrik pengujian, *statement coverage*, *branch coverage*, dan *condition coverage*, mencapai 100%, yang berarti seluruh logika dalam fungsi telah diuji dengan set kasus uji yang dirancang. Validasi input pada fitur Permohonan Data juga diuji menggunakan data valid dan tidak valid untuk memastikan sistem dapat menangani berbagai kemungkinan kesalahan secara efektif. Pengujian ini memastikan bahwa kedua fitur bekerja sesuai fungsi yang diharapkan. Dengan hasil ini, sistem dinyatakan telah memenuhi standar pengujian *white-box* dan siap untuk tahap implementasi lebih lanjut.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan permohonan data pada instansi pemerintah. Sistem yang diusulkan menawarkan fitur-fitur inovatif seperti formulir permohonan online, pelacakan status real-time, dashboard monitoring visual, notifikasi email otomatis, serta form survei kepuasan dan kritik saran.

Melalui pengujian white-box, fitur utama sistem yaitu permohonan data dan tracking terbukti berfungsi sesuai spesifikasi dengan tingkat cakupan pengujian mencapai 100%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah dirancang dengan baik dan siap untuk diimplementasikan.

Dengan adanya sistem informasi ini, diharapkan proses pengelolaan permohonan data di instansi pemerintah dapat menjadi lebih efisien, transparan, dan berorientasi pada kepuasan pemohon. Sistem juga mendukung evaluasi dan peningkatan layanan secara berkelanjutan melalui fitur dashboard analitik dan masukan dari pengguna. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam mendorong transformasi digital di sektor publik, khususnya dalam hal pelayanan permohonan data. Ke depannya, sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan penambahan fitur-fitur cerdas seperti chatbot, analisis sentimen dari kritik dan saran, serta integrasi dengan sistem pemerintahan lainnya. Dengan demikian, pelayanan publik berbasis digital akan semakin optimal dalam memenuhi kebutuhan masyarakat di era revolusi industri 4.0.

DAFTAR PUSTAKA

- Arlinta Christy Barus, Joel Hunter Siringoringo, Dian Ira Putri Hutasoit, and Yusfi Apriyanti Siahaan. 2015. *White Box Testing Tool Prototype Development*. Bali: IEEE. doi:10.1109/ICEEI.2015.7352537.
- Bansal, Ritika, and Sonal Chawla. 2016. "Design and Development of Semantic Web-Based System for Computer Science Domain-Specific Information Retrieval." *Perspectives in Science* 8: 330–33. doi:10.1016/j.pisc.2016.04.067.
- Cavicchi, Caterina, and Emidia Vagnoni. 2023. "Digital Information Systems in Support of Accountability: The Case of a Welfare Provision Non-Governmental Organisation." *British Accounting Review* 55(5). doi:10.1016/j.bar.2022.101112.
- Duan, Huijue Kelly, Miklos A. Vasarhelyi, Mauricio Codesso, and Zamil Alzamil. 2023. "Enhancing the Government Accounting Information Systems Using Social Media Information: An Application of Text Mining and Machine Learning." *International Journal of Accounting Information Systems* 48. doi:10.1016/j.accinf.2022.100600.
- Ferdiyanto, Yusriel Arief. 2019. "Perancangan Sistem Informasi Pemerintahan Berbasis Web Studi Kasus Kantor Kelurahan Sumur Batu." *Paradigma - Jurnal Komputer dan Informatika* 21(1): 113–16. doi:10.31294/p.v21i1.5268.
- El Gharbaoui, Ouissale, Hayat El Boukhari, and Abdelkader Salmi. 2024. "The Transformative Power of Recommender Systems in Enhancing Citizens' Satisfaction: Evidence from the Moroccan Public Sector." *Innovative Marketing* 20(3): 224–36. doi:10.21511/im.20(3).2024.18.
- Giuffrida, Nadia, Michela Le Pira, Giuseppe Inturri, and Matteo Ignaccolo. 2019. "Mapping with Stakeholders: An Overview of Public Participatory GIS and VGI in Transport Decision-Making." *ISPRS International Journal of Geo-Information* 8(4). doi:10.3390/ijgi8040198.
- Ilieva, Galina, Tania Yankova, Margarita Ruseva, Yulia Dzhabarova, Veselina Zhekova, Stanislava Klisarova-Belcheva, Tanya Mollova, and Angel Dimitrov. 2024. "Factors Influencing User Perception and Adoption of E-Government Services." *Administrative Sciences* 14(3). doi:10.3390/admsci14030054.
- Kwilinski, Aleksy, Katarzyna Szczepanska-Woszczyna, Oleksii Lyulyov, and Tetyana Pimonenko. 2024. "Digital Public Services: Catalysts for Healthcare Efficiency." *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* 10(3). doi:10.1016/j.joitmc.2024.100319.
- Martynova, Ekaterina, and Andrey Shcherbovich. 2024. "Digital Transformation in Russia: Turning

- from a Service Model to Ensuring Technological Sovereignty.” *Computer Law and Security Review* 55. doi:10.1016/j.clsr.2024.106075.
- Moh. As’adi. 2024. “Transformasi Digital Dalam Pelayanan Administrasi Kependudukan Di Kabupaten Banyuwangi.” *Konstitusi : Jurnal Hukum, Administrasi Publik, dan Ilmu Komunikasi* 1(4): 49–59. doi:10.62383/konstitusi.v1i4.158.
- Mprotsis, Theodoros, Efthimios Dardiotis, Ioannis Stefanidis, Chrysoula Doxani, and Elias Zintzaras. 2023. “A Web-Based Information System for Cumulative and Recursive Cumulative Meta-Analysis of Genetic Association Studies.” *Healthcare Analytics* 3. doi:10.1016/j.health.2023.100201.
- Nilawati, Lala, and Martin Martin. 2023. “Penerapan Metode RAD Pada Perancangan Sistem Informasi Permohonan Data Aduan Smartmaps Berbasis Web.” *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)* 10(2): 648. doi:10.30865/jurikom.v10i2.6041.
- Putra, Yunandi Permana, Diani Kesuma, and Endra Wijaya. 2024. *IMPLEMENTASI DAN KENDALA DALAM PROSES PERIZINAN BERUSAHA TERINTEGRASI SECARA ELEKTRONIK BERBASIS RISIKO*. Jakarta. <https://journal.univpancasila.ac.id/index.php/selisik/article/view/6098> (January 25, 2025).
- Soraya, Rahayu, Putry Agung, Ali Mashari, Program Studi PGSD, and Stkip Al Islam Tunas Bangsa Bandar Lampung. 2024. 3 Jurnal Dehasen Untuk Negeri *Pelatihan Pengolahan Data Statistik Menggunakan Aplikasi Spss Untuk Mahasiswa Semester Akhir*.
- Venson, Elaine, Rejane Maria da Costa Figueiredo, and Edna Dias Canedo. 2024. “Leveraging a Startup-Based Approach for Digital Transformation in the Public Sector: A Case Study of Brazil’s Startup Gov.Br Program.” *Government Information Quarterly* 41(3). doi:10.1016/j.giq.2024.101943.
- Virnandes, Sose Raeinaldo, Jun Shen, and Elena Vlahu-Gjorgievska. 2024. “Building Public Trust through Digital Government Transformation: A Qualitative Study of Indonesian Civil Service Agency.” In *Procedia Computer Science*, Elsevier B.V., 1183–91. doi:10.1016/j.procs.2024.03.114.
- Wahyu Hidayat Ibrahim, and Idria Maita. 2017. “SISTEM INFORMASI PELAYANAN PUBLIK BERBASIS WEB PADA DINAS PEKERJAAN UMUM KABUPATEN KAMPAR.” *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*: 17–22.
- Zikra, Andi Anzanul, Moh Rezsa Kuntara, Komala Sari, and Artikel Penelitian. 2024. “Perancangan Sistem Laporan Masyarakat Untuk Fasilitas Pelayanan Publik Di Kota Palu Berbasis Android Dengan Metode Waterfall Design of a Public Service Facility Reporting System for the City of Palu Based on Android Using the Waterfall Method.” *J Jurnal Kolaboratif Sains* 7(7): 2523–32. doi:10.56338/jks.v7i7.5633.