



Sistem Informasi Layanan Terpadu Pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Ogan Komering Ulu Menggunakan Metode *Rapid Application Development*

Ahmad Jibrael Algandi¹, Evi Fadilah², Reni Septiyanti³

^{1,2,3}Program Studi Sistem informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

¹Jibrael106@gmail.com, ²evifadilah_uin@radenfatah.ac.id, ³reniseptiyanti_uin@radenfatah.ac.id

Abstrak

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Ogan Komering Ulu merupakan instansi pemerintah yang berperan penting dalam pembangunan infrastruktur, pengelolaan tata ruang, serta pelayanan publik. Dalam operasionalnya, proses pelayanan seperti pengajuan izin, pelaporan kerusakan, dan permohonan tata ruang masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik dan spreadsheet. Sistem manual ini menimbulkan berbagai kendala seperti keterlambatan pelayanan, duplikasi data, kehilangan arsip, serta kesulitan dalam memperoleh laporan yang cepat dan akurat. Permasalahan utama yang dihadapi adalah belum adanya sistem informasi terpadu yang mampu mengintegrasikan seluruh proses pelayanan antarbidang. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Sistem Informasi Layanan Terpadu berbasis web menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur, sedangkan pengembangan sistem mengikuti tahapan requirements planning, user design, construction, dan cutover. Sistem dibangun menggunakan PHP dengan framework Laravel dan basis data MySQL serta diuji menggunakan Black Box Testing. Hasil penelitian menghasilkan sistem yang mengintegrasikan layanan pada bidang terkait, mencakup registrasi dan autentikasi pengguna, pengajuan layanan, unggah dokumen, verifikasi permohonan, pengelolaan data, pelacakan status layanan secara daring, dashboard monitoring, dan penyusunan laporan otomatis. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi utama sistem berjalan sesuai kebutuhan fungsional yang dirancang. Penerapan sistem membantu mempercepat proses administrasi, mengurangi duplikasi data, mempermudah pencarian arsip, meningkatkan koordinasi antarbidang, serta memberikan transparansi kepada masyarakat melalui fitur pelacakan status permohonan. Dengan demikian, sistem informasi layanan terpadu dapat mendukung transformasi digital pelayanan publik di Dinas PUPR Kabupaten Ogan Komering Ulu secara lebih efektif, efisien, terintegrasi, dan transparan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, PUPR, Pelayanan Publik, *Rapid Application Development* (RAD)

Abstract

The Public Works and Spatial Planning Office (PUPR) of Ogan Komering Ulu Regency is a government agency responsible for infrastructure development, spatial planning, and public services. In its operations, services including permit applications, damage reports, and spatial planning requests are still handled manually using physical documents and spreadsheets. This conventional process creates problems such as service delays, duplicate data, lost archives, and difficulties in producing timely and accurate reports. The main problem is the absence of an integrated information system capable of connecting service processes across different divisions. This study aims to develop a web-based Integrated Service Information System using the Rapid Application Development (RAD) method. Data were collected through observation, interviews, and literature review, while system development followed the requirements planning, user design, construction, and cutover stages. The system was implemented using PHP with the Laravel framework and a MySQL database and was evaluated using Black Box Testing. The resulting system integrates relevant public service processes, including user registration and authentication, service submissions, document uploads, application verification, data management, online service-status tracking, monitoring dashboards, and automated report generation. Testing results indicate that the main system functions operate according to the defined functional requirements. The system helps accelerate administrative processes, reduce data duplication, simplify archive retrieval, improve coordination among divisions, and increase public transparency through real-time application status tracking. Therefore, the integrated service information system can support digital transformation and improve the effectiveness, efficiency, integration, and transparency of public services at the PUPR Office of Ogan Komering Ulu Regency.

Keywords: Information System, PUPR, Public Service, *Rapid Application Development* (RAD)

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong instansi pemerintah untuk melakukan transformasi digital dalam penyelenggaraan pelayanan publik. Sistem informasi berperan penting dalam proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan penyajian informasi yang bertujuan mendukung kegiatan operasional serta pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Penerapan sistem informasi pada instansi pemerintah diharapkan mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, dan kualitas pelayanan kepada masyarakat (Soufitri, 2023; Permana, 2024). Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Ogan Komering Ulu merupakan instansi pemerintah yang memberikan berbagai pelayanan kepada masyarakat, seperti pengajuan izin pembangunan, pengecekan saluran irigasi, pelaporan kerusakan jalan, usulan penataan ruang, dan pengecekan koordinat lahan. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, proses pelayanan tersebut masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik, buku agenda, dan spreadsheet sehingga menyebabkan proses pelayanan menjadi lambat, sering terjadi kesalahan pencatatan, duplikasi data, serta menyulitkan proses pencarian arsip dan penyusunan laporan. Selain itu, belum tersedianya database terintegrasi menyebabkan koordinasi antarbidang, seperti Bina Marga, Cipta Karya, Tata Ruang, Sumber Daya Air, dan Pertanahan, belum berjalan secara optimal sehingga berdampak pada menurunnya kualitas pelayanan publik.

Permasalahan lainnya adalah belum tersedianya sistem yang memungkinkan masyarakat mengetahui perkembangan permohonan layanan secara daring. Masyarakat masih harus datang langsung ke kantor Dinas PUPR untuk memperoleh informasi mengenai status layanan yang diajukan. Dari sisi internal, proses pelaporan kegiatan pembangunan, pengarsipan dokumen, dan penyusunan laporan masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama dan kurang efisien. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa Dinas PUPR Kabupaten Ogan Komering Ulu memerlukan sistem informasi layanan terpadu yang mampu mengintegrasikan seluruh proses pelayanan dalam satu sistem berbasis web. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wiansyah (2024) menghasilkan Sistem Informasi Layanan Pengaduan Pengguna Jalan berbasis web pada Dinas PUPR Kutai Barat yang mampu membantu masyarakat menyampaikan laporan kerusakan jalan secara daring. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ramacos Fardela et al. (2023) mengembangkan aplikasi pelaporan Dana Alokasi Khusus (DAK) menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) sehingga proses pelaporan menjadi lebih cepat dan efisien. Meskipun demikian, kedua penelitian tersebut masih berfokus pada satu jenis pelayanan sehingga belum mampu mengintegrasikan seluruh proses pelayanan pada Dinas PUPR dalam satu sistem yang terpadu. Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, masih terdapat kesenjangan penelitian (research gap), yaitu belum tersedianya sistem informasi layanan terpadu yang mampu mengintegrasikan berbagai layanan pada Dinas PUPR, mulai dari proses pengajuan, verifikasi, validasi, hingga pelacakan status permohonan dalam satu platform berbasis web. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan kebaruan berupa pengembangan Sistem Informasi Layanan Terpadu berbasis web yang mengintegrasikan pelayanan pada bidang Bina Marga, Cipta Karya, Tata Ruang, Sumber Daya Air, dan Pertanahan, serta dilengkapi fitur *tracking system* yang memungkinkan masyarakat memantau perkembangan permohonan secara langsung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development* (RAD) karena mampu menghasilkan perangkat lunak dalam waktu yang lebih singkat melalui tahapan *requirements planning*, *user design*, *construction*, dan *cutover*, serta melibatkan pengguna secara langsung dalam setiap proses pengembangan sehingga sistem yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna (Hasanah, 2020).

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) sebagai metode pengembangan sistem. Metode RAD dipilih karena mampu menghasilkan sistem informasi dalam waktu yang relatif singkat melalui proses pengembangan yang bersifat iteratif dengan melibatkan pengguna secara langsung pada setiap tahapan pengembangan. Pendekatan ini memungkinkan perubahan kebutuhan sistem dapat segera disesuaikan selama proses pengembangan berlangsung sehingga aplikasi yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna [8]. Penelitian dilaksanakan di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Ogan Komering Ulu. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi terhadap proses pelayanan publik, wawancara dengan pegawai yang terlibat dalam pelayanan administrasi, serta studi literatur yang berasal dari buku, jurnal ilmiah, dan dokumen pendukung lainnya. Observasi dilakukan untuk mengetahui alur pelayanan yang sedang berjalan, sedangkan wawancara bertujuan memperoleh informasi mengenai kendala yang dihadapi dalam proses pelayanan. Studi literatur digunakan sebagai landasan teori dan referensi dalam pengembangan sistem. Berdasarkan hasil pengumpulan data, diketahui bahwa proses pelayanan masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik sehingga menyebabkan proses administrasi berlangsung lama, data antarbidang belum terintegrasi, serta masyarakat belum dapat mengetahui perkembangan permohonan yang diajukan secara langsung. Permasalahan tersebut menjadi dasar dalam analisis kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Berikut Tahapan metode rad:

1. Requirements Planning

Tahap pertama dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumen. Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap proses bisnis pelayanan yang sedang berjalan pada Dinas PUPR Kabupaten Ogan Komering Ulu. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem yang dibutuhkan harus mampu mengintegrasikan proses pelayanan dari berbagai bidang, mengelola data pelayanan secara terpusat, menyediakan fitur pelacakan status permohonan (*tracking*

system), serta menghasilkan laporan secara otomatis. Selain kebutuhan fungsional, dilakukan pula identifikasi kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, serta pengguna sistem.

2. User Design

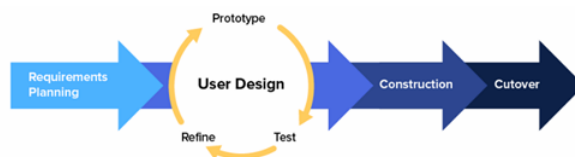
Tahap *User Design* dilakukan dengan merancang model sistem berdasarkan kebutuhan yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya. Perancangan dilakukan menggunakan *Business Process Model and Notation (BPMN)* untuk menggambarkan proses bisnis usulan, kemudian dilanjutkan dengan penyusunan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, serta perancangan struktur basis data. Selain itu dilakukan perancangan antarmuka (*user interface*) agar sistem mudah digunakan oleh masyarakat maupun pegawai Dinas PUPR. Proses perancangan melibatkan pengguna secara langsung sehingga rancangan sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan operasional instansi.

3. Construction

Tahap *Construction* merupakan proses implementasi hasil perancangan ke dalam bentuk aplikasi berbasis web. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel, sedangkan pengelolaan basis data menggunakan MySQL. Pada tahap ini dilakukan pembuatan modul login, pengelolaan data pengguna, pengajuan layanan, verifikasi permohonan, pengelolaan data pelayanan antarbidang, pelacakan status permohonan, pengelolaan laporan, serta dashboard administrator. Setelah seluruh modul selesai dikembangkan, dilakukan pengujian terhadap setiap fungsi sistem untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

4. Cutover

Tahap terakhir adalah Cutover, yaitu proses implementasi sistem pada lingkungan kerja Dinas PUPR Kabupaten Ogan Komering Ulu. Pada tahap ini dilakukan migrasi data, konfigurasi sistem, pelatihan kepada pengguna, serta pengujian keseluruhan aplikasi menggunakan metode Black Box Testing. Pengujian dilakukan dengan memeriksa setiap fungsi sistem berdasarkan masukan (*input*) dan keluaran (*output*) yang dihasilkan tanpa melihat struktur kode program. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem, mulai dari proses autentikasi pengguna, pengajuan layanan, verifikasi data, pengelolaan laporan, hingga pelacakan status permohonan dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan.



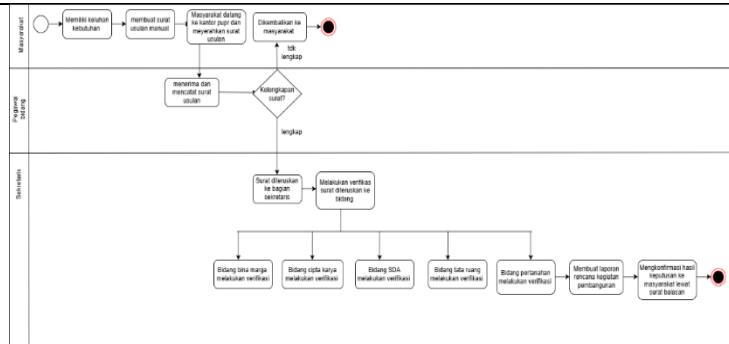
Gambar 1 Metode RAD

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian berupa Sistem Informasi Layanan Terpadu berbasis web yang dikembangkan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Sistem ini dirancang untuk mendukung proses pelayanan masyarakat pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Ogan Komering Ulu secara terintegrasi. Sistem melibatkan tiga aktor utama, yaitu masyarakat sebagai pengaju layanan, admin atau petugas bidang sebagai pengelola data layanan, dan pimpinan sebagai pihak yang melakukan monitoring terhadap seluruh proses pelayanan. Seluruh data tersimpan pada basis data terpusat sehingga memudahkan proses pengelolaan informasi, pelacakan status layanan, dan penyusunan laporan.

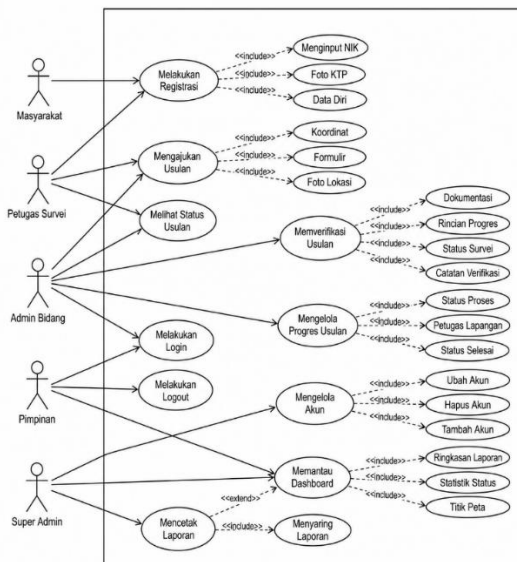
1. Perancangan sistem

- a. Perancangan sistem diawali dengan penyusunan *Business Process Model and Notation (BPMN)* untuk menggambarkan proses bisnis usulan. BPMN menunjukkan bahwa masyarakat dapat mengajukan layanan melalui sistem berbasis web dengan mengisi data permohonan beserta dokumen pendukung.



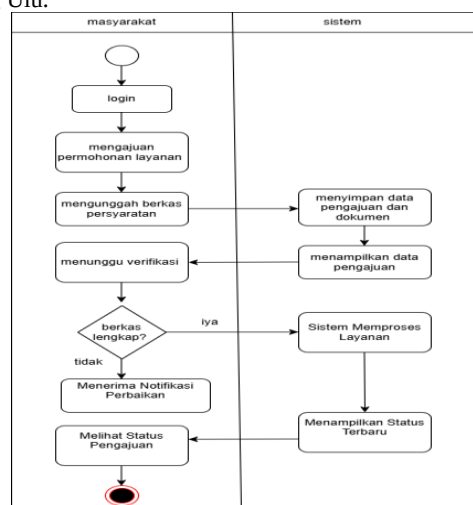
Gambar 2 BPM

- b. Pada Gambar *Use Case Diagram* Sistem Informasi Pelayanan Terpadu Dinas PUPR, diagram use case tersebut menjelaskan tugas dan aktivitas aktor yang telah ditentukan serta alur yang terjadi pada sistem yang akan dibangun. Use case diagram menggambarkan interaksi antara aktor Masyarakat, Petugas Bidang, Admin Sistem, dan Kepala Dinas dengan sistem. Masyarakat dapat melakukan registrasi dan login, mengajukan permohonan layanan, mengunggah berkas persyaratan, serta melihat status pengajuan layanan.

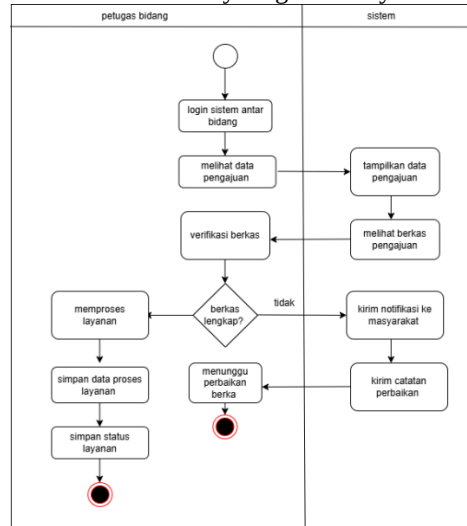


Gambar 3 Use case diagram

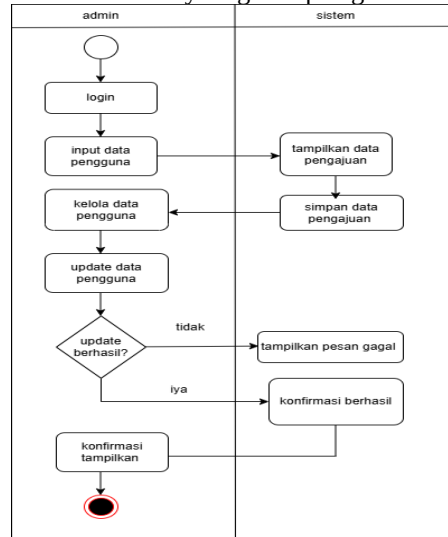
- c. *Activity diagram* menggambarkan alur proses dan interaksi setiap aktor dengan Sistem Informasi Pelayanan Terpadu Dinas PUPR Kabupaten Ogan Komering Ulu.



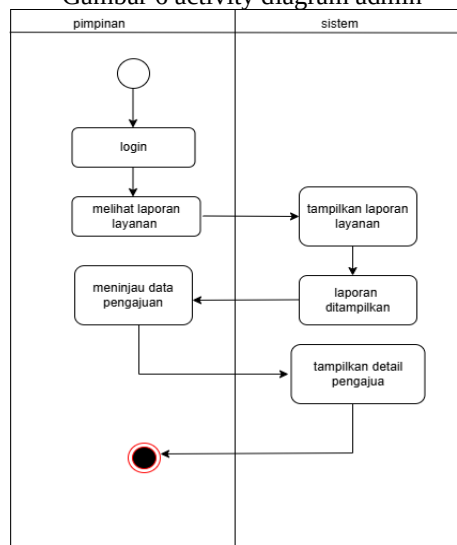
Gambar 4 Activity diagram masyarakat



Gambar 5 activity diagram petugas bidang



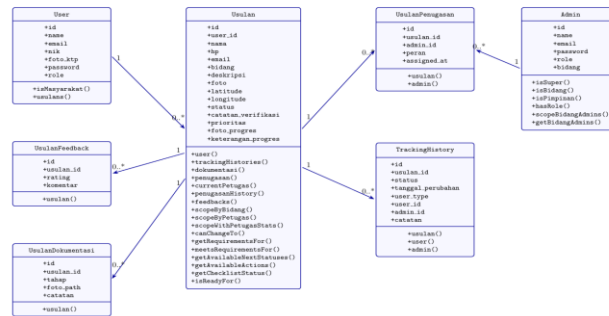
Gambar 6 activity diagram admin



Gambar 7 activity diagram pimpinan

d. class diagram

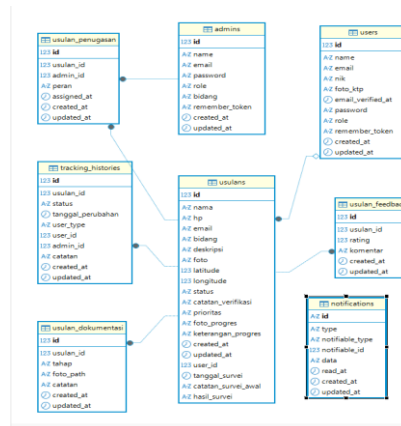
Dalam pembuatan struktur sistem, digunakan beberapa kelas untuk merepresentasikan komponen utama pada Sistem Informasi Layanan Terpadu Dinas PUPR Kabupaten Ogan Komering Ulu.



Gambar 8 class diagram

e. ERD

Proses perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) pada penelitian ini menggunakan pendekatan *Logical Data Model* dengan notasi Barker.



Gambar 9 erd

2. implementasi sistem

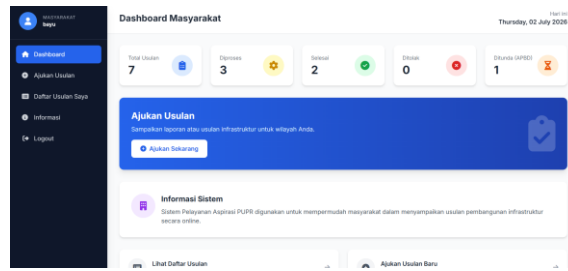
Implementasi antarmuka pengguna (*user interface*) merupakan tahap penerapan hasil perancangan antarmuka ke dalam bentuk tampilan sistem yang dapat digunakan secara langsung oleh pengguna.



Gambar 10 Implementasi Dashboard Awal



Gambar 11 Implementasi login



Gambar 12 Implementasi halaman Masyarakat

The image displays a form for submitting infrastructure proposals. The title is 'Form Usulan Masyarakat PUPR OKU'. The form fields include: 'Nama Lengkap' (Full Name), 'Nomor HP' (Phone Number), 'Email', 'Pilih Bidang PUPR' (Select PUPR Field) with a dropdown menu, 'Deskripsi Laporan' (Report Description) with a text area, 'Upload Foto' (Upload Photo) with a 'Choose File' button, 'Latitude', and 'Longitude'. A 'Aksi: Lihat Lokasi' button is positioned above a map. At the bottom, there is a 'Kirim Usulan' (Submit Proposal) button and a small disclaimer text.

Gambar 13 Form usulan

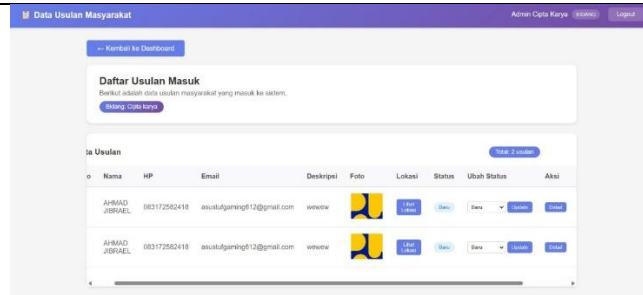
The image shows an admin login interface. It has a white card on a blue-to-purple gradient background. The card is titled 'Login Admin' and 'Sistem Informasi PUPR'. It contains input fields for 'Email' and 'Password', an 'Ingat Saya' (Remember Me) checkbox, and a 'Login' button.

Gambar 14 Login admin

Kategori	Wilayah	Total Laporan	Skor Prioritas	Rekomendasi
1	Area 1 (4.21, 194.85)	3	medium	Monitoring Rutin
2	Area 2 (4.22, 194.86)	2	medium	Monitoring Rutin
3	Area 3 (4.15, 194.22)	1	medium	Monitoring Rutin
4	Area 4 (4.16, 194.10)	1	medium	Monitoring Rutin

Detail Usulan per Bidang	Total Usulan	Rekomendasi
Salin	2	40%
Operasi	2	60%
Perbaikan	1	100%
YAKSI	1	100%

Gambar 15 Ranking Wilayah



Gambar 16 Halaman Usulan Masuk

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan Sistem Informasi Layanan Terpadu berbasis web pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Ogan Komering Ulu menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD dipilih karena mampu mempercepat proses pengembangan sistem melalui keterlibatan pengguna pada setiap tahapan, sehingga sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan operasional instansi. Sistem yang dibangun mengintegrasikan seluruh proses pelayanan dalam satu platform, mulai dari pengajuan layanan oleh masyarakat, proses verifikasi oleh petugas, pelacakan status permohonan (*tracking system*), hingga penyusunan laporan secara terkomputerisasi. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu mengatasi berbagai permasalahan yang sebelumnya terjadi pada proses pelayanan manual, seperti keterlambatan administrasi, duplikasi data, kesulitan dalam pencarian arsip, serta kurangnya transparansi informasi kepada masyarakat. Melalui fitur *tracking system*, masyarakat dapat memantau perkembangan permohonan secara real-time, sedangkan administrator dan pimpinan dapat mengelola serta memonitor seluruh aktivitas pelayanan melalui dashboard yang terintegrasi. Dengan demikian, sistem mampu meningkatkan efisiensi proses pelayanan, mempercepat pengolahan data, mempermudah koordinasi antarbidang, serta mendukung pengambilan keputusan berdasarkan data yang tersimpan dalam basis data terpusat. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fungsi utama sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah dirancang. Hasil pengujian menunjukkan bahwa setiap fitur dapat beroperasi dengan baik tanpa ditemukan kesalahan yang memengaruhi proses pelayanan. Oleh karena itu, sistem dinyatakan layak untuk diterapkan sebagai media pelayanan publik di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Ogan Komering Ulu. Penerapan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat, mendukung transformasi digital pada instansi pemerintah, serta menjadi dasar bagi pengembangan sistem pelayanan publik yang lebih efektif, efisien, transparan, dan terintegrasi di masa mendatang.

Referensi

1. Ainiah, S. Z., Bangsa, M. T. A., & Felawati, F. (2025). Perancangan sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Tanjung Jabung Timur. *JUKTISI (Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Komputer)*, 4(2), 1310–1317.
2. Darmawan Agam Merda Wijaya. (2023). Perancangan Sistem Informasi Geografis Rumah Dinas Pegawai Pada PT Kilang Pertamina Internasional RU III Palembang. Prosiding Seminar Sosial Politik, Bisnis, Akuntansi dan Teknik (SoBAT).
3. Fardela, R., Marsa, A. R., & Siska, S. T. (2023). Aplikasi Pelaporan pelaksanaan kegiatan dana alokasi khusus menggunakan metode Rapid Application Development (Studi kasus di Dinas PUPR Kota Payakumbuh). *Rang Teknik Journal*, 6(2), 268–276.
4. Fathoni, M. A., Sepriano, S., Mareta, N. P., Rizki, D. N., Azhari, M. T., Syahyevi, A., Fadilla, M. N., Ega Nst, H., & Rashyaifi, M. I. (2024). Perancangan sistem informasi pelayanan publik berbasis web menggunakan PHP MySQL di Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) di Provinsi Jambi. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 4(3), 18314–18322.
5. Haryati, E., Rosmiati, M., Mustofa, A., Chaidir, J., Djajasinga, N. D., Muda, L., Syahadiyanti, L., Suacana, I. W. G., & Vanchapo, A. R. (2024). *Pengantar Pelayanan Publik*. Batam: CV Rey Media Grafika Publisher.
6. Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2020). *Rekayasa Perangkat Lunak*. UMSIDA Press.
7. Herman, H., Fatahillah, M., Munawan, R., & Ruhana, F. (2024). Layanan pengaduan jalan dan jembatan dalam aplikasi SIMANJA (Sistem Informasi Manajemen Jalan dan Jembatan) Dinas Pekerjaan Umum Kota Tangerang Selatan (Studi penggunaan layanan berbasis sistem informasi manajemen dalam aplikasi SIMANJA Dinas Pekerjaan Umum Kota Tangerang Selatan). *Jurnal Ilmiah Global Education*, 5(2), 1137–1145.
8. Imaduddin. (2022). *Sistem Informasi Manajemen*. Eureka Media Aksara.
9. Kalengkongan, D. A., Kumenap, V. D., & Sitanayah, L. (2019). Aplikasi online pendataan jalan rusak di Dinas PU/PR Bidang Bina Marga Minahasa Utara. *Jurnal Realtech*, 15(1), 33–39.
10. Marsa, A. R., Syelly, R., Amelia, R., Sopandi, A., Suharsono, S., Amalia, R. D., Irsa, R., Widiyawati, W., Maulana, N., Irzavika, N., Pradana, M. G., Gusti, K. W., Budiman, A., Niqotaini, Z., & Sayekti, I. H. (2023). *Konsep Sistem Informasi*. Sleman: PT Penamuda Media.
11. Permana, A. A. J., Apriyanto, A., Nirsal, N., Kule, Y., Raharja, M. A., Punne, M. R. R., Allo, N. T., Hernando, H., & Mahendra, G. S. (2024). *Pengantar Sistem Informasi*. Jambi: PT Sonpedia Publishing Indonesia.
12. Pradana, M. K., Andrianto, A., & Auliya, Y. A. (2022). Pengembangan sistem informasi desa terpadu menggunakan metode Rapid Application Development: Studi kasus Desa Arjasa. *Informatics Journal*, 7(2), 64–73.

13. Purba, R. A., Simarmata, J., Aum, W. O. R., Darsin, D., Jamaludin, J., Ichwani, A., Arni, S., Praseptiawan, M., Anshari Nur, M. N., & Muslihi, M. T. (2022). *Pengembangan sistem informasi: Analisis, pemodelan, dan perangkat lunak*. Yayasan Kita Menulis.
14. Sahir, S. H. (2021). *Metodologi Penelitian*. Penerbit KBM Indonesia.
15. Sinaga, D. (2023). *Metodologi Penelitian (Penelitian Kualitatif)*. UKI Press.