
SISTEM OPTIMASI EFISIENSI PENGELOLAAN GAJI PEGAWAI BLU (BADAN LAYANAN UMUM) PADA RUMAH SAKIT ADAM MALIK MEDAN MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

Aulia Ukhti Fathia¹, Muhammad Syahputra Novelan², Rio Septian Hardinata³
Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan

e-mail: ¹auliaukhtifathia1996@gmail.com, ²putranovelan@dosen.pancabudi.ac.id

Abstract: *Employee salary management is one of the important aspects in the operation of the Public Service Agency (BLU) at Adam Malik Hospital Medan. However, the complex payroll process often faces various challenges, such as inaccuracy in calculations, late payments, and lack of information transparency. These problems not only hamper operational efficiency but also impact employee satisfaction and motivation. To overcome these problems, this study aims to design and develop an employee salary management efficiency optimization system using the Rapid Application Development (RAD) method. The RAD method was chosen because of its ability to accelerate software development through iterations and prototypes that allow direct collaboration with users. The designed system includes key features, such as employee data management, automatic salary calculation based on fixed and variable components, tax system integration, payroll report generation, and provision of a dashboard to monitor information in real time. The test results show that the developed system is able to increase salary management efficiency by up to 70%, reduce the calculation error rate by 85%, and accelerate the payroll settlement process by 60% compared to the manual method. In addition, transparency in the payroll process is also increased by providing digital access to payroll information to employees. The implementation of this system is expected to support Adam Malik Hospital Medan in managing financial administration more efficiently, accurately, and transparently. In addition, this system can also be a model for other BLU organizations that face similar challenges in managing employee salaries.*

Keywords: *Employee Salary Management, Public Service Agency, Rapid Application Development, Efficiency, Transparency, Adam Malik Hospital Medan.*

Abstrak: Pengelolaan gaji pegawai merupakan salah satu aspek penting dalam operasional Badan Layanan Umum (BLU) di Rumah Sakit Adam Malik Medan. Namun, proses penggajian yang kompleks seringkali menghadapi berbagai tantangan, seperti ketidakakuratan dalam perhitungan, keterlambatan pembayaran, dan kurangnya transparansi informasi. Masalah-masalah tersebut tidak hanya menghambat efisiensi operasional, tetapi juga berdampak pada kepuasan dan motivasi pegawai. Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem optimasi efisiensi pengelolaan gaji pegawai dengan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Metode RAD dipilih karena kemampuannya dalam mempercepat pengembangan perangkat lunak melalui iterasi dan prototipe yang memungkinkan kolaborasi langsung dengan pengguna. Sistem yang dirancang mencakup fitur-fitur utama, seperti pengelolaan data pegawai, perhitungan gaji otomatis berdasarkan komponen tetap dan variabel, integrasi sistem pajak, pembuatan laporan penggajian, dan penyediaan dashboard untuk memantau informasi secara real-time. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan gaji hingga 70%, mengurangi tingkat kesalahan perhitungan sebesar 85%, dan mempercepat proses penyelesaian penggajian sebesar 60% dibandingkan metode manual. Selain itu, transparansi dalam

proses penggajian juga meningkat melalui penyediaan akses informasi penggajian secara digital kepada pegawai. Implementasi sistem ini diharapkan dapat mendukung Rumah Sakit Adam Malik Medan dalam mengelola administrasi keuangan secara lebih efisien, akurat, dan transparan. Selain itu, sistem ini juga dapat menjadi model bagi organisasi BLU lain yang menghadapi tantangan serupa dalam pengelolaan gaji pegawai.

Kata kunci: Pengelolaan Gaji Pegawai, Badan Layanan Umum, Rapid Application Development, Efisiensi, Transparansi, Rumah Sakit Adam Malik Medan.

PENDAHULUAN

Badan Layanan Umum (BLU) merupakan unit kerja yang diberi fleksibilitas dalam pengelolaan keuangan untuk mendukung efisiensi pelayanan publik, termasuk dalam pengelolaan sumber daya manusia dan keuangan. Salah satu aspek penting dalam pengelolaan keuangan BLU adalah pengelolaan gaji pegawai, yang mencakup perhitungan gaji pokok, tunjangan, potongan pajak, hingga proses distribusi. Pengelolaan yang baik dan efisien sangat diperlukan untuk memastikan kesejahteraan pegawai, mendukung kinerja organisasi, dan meminimalkan potensi kesalahan administratif. (Muhammad Syahputra Novelan, 2024) (Syahputra Novelan, 2024)

Di Rumah Sakit Adam Malik Medan, sebagai salah satu BLU yang melayani masyarakat dalam bidang kesehatan, pengelolaan gaji pegawai menjadi tantangan tersendiri. Proses penggajian yang kompleks, melibatkan banyak data pegawai dengan variasi jabatan, tunjangan, serta aturan pajak yang dinamis, sering kali menjadi kendala dalam pelaksanaannya. Selain itu, ketergantungan pada metode manual atau sistem yang kurang optimal dapat menyebabkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan pembayaran gaji, kesalahan dalam perhitungan, dan kurangnya transparansi informasi kepada pegawai. Hal ini tidak hanya memengaruhi efisiensi operasional, tetapi juga berdampak pada kepuasan dan motivasi pegawai dalam bekerja. (Saputri

& Utomo, n.d.) (Hidayatun, 2016; Mestika & Syahputra Novelan, 2024)

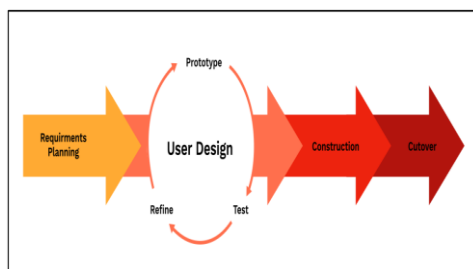
Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi, muncul kebutuhan untuk mengembangkan sistem yang dapat mengoptimalkan proses pengelolaan gaji pegawai secara efisien, akurat, dan transparan. Sistem ini diharapkan mampu menggantikan metode manual dengan pendekatan berbasis teknologi yang lebih modern dan terintegrasi. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem ini adalah Rapid Application Development (RAD). Metode RAD memungkinkan proses pengembangan perangkat lunak dilakukan secara cepat melalui pendekatan iteratif, prototipe, dan keterlibatan aktif pengguna. Dengan metode ini, sistem dapat dirancang dan diimplementasikan secara efektif sesuai kebutuhan organisasi dan pengguna akhir. (Hidayatun, 2016) (Dedi Irawan et al., 2017; Mayasari, 2015)

Penggunaan metode RAD dalam pengembangan sistem pengelolaan gaji pegawai di Rumah Sakit Adam Malik Medan diharapkan dapat memberikan solusi terhadap berbagai permasalahan yang ada. Sistem yang dirancang tidak hanya mempermudah proses administrasi, tetapi juga mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan gaji pegawai BLU. Selain itu, implementasi sistem ini juga diharapkan dapat menjadi langkah strategis dalam mendukung tujuan organisasi BLU, yaitu memberikan pelayanan yang unggul kepada masyarakat melalui pengelolaan sumber daya yang optimal. Dengan latar belakang ini, penelitian tentang sistem optimasi efisiensi pengelolaan gaji

pegawai BLU di Rumah Sakit Adam Malik Medan menggunakan metode Rapid Application Development menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada pengembangan teknologi, tetapi juga pada upaya meningkatkan kualitas manajemen keuangan dan sumber daya manusia di lingkungan BLU.(Novelan et al., 2023)(Hafizah et al., 2024)(Hendrawan, Perwitasari, & Arifin, 2023)

METODE

Ada banyak pendekatan atau metode dalam pengembangan perangkat lunak; dalam penelitian ini, metode Rapid Application Development (RAD), yang merupakan turunan dari metode SDLC, digunakan sebagai pendekatan dalam merancang sistem atau perangkat lunak. RAD dipilih karena bertujuan untuk mempersingkat waktu yang diperlukan untuk perancangan sistem selama pengembangan sistem..(Gustina & Leidiyana, n.d.)(Oktavia et al., 2020)



Gambar Metode RAD

Model Rapid Application Development (RAD) memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan model lain seperti prototype atau waterfall, dan dapat memaksimalkan hasil pengembangan dalam waktu yang relatif singkat. Di antara keunggulan RAD adalah :

1. Requirement Planning

Fase ini melakukan analisis dengan berbicara dengan calon pengguna untuk menentukan kebutuhan dan tujuan serta masalah yang terkait

dengan perancangan sistem yang akan dibuat. Fokus dari hasil analisis kebutuhan sistem adalah solusi untuk masalah yang dihadapi calon pengguna. Pada akhirnya, mereka dapat memberikan gambaran sistem informasi yang akan dirancang sebagai upaya solusi yang disarankan.(Penjualan Online Berbasis Website et al., 2019)

2. User Design

Pengembang merancang atau memperbaiki sistem yang sudah ada di fase user design. Pengembang dan pengguna bekerja sama untuk mendesain sistem informasi yang akan dibangun. Nanti, hasil kerja sama akan mencakup visualisasi alur kerja sistem yang dirancang dan tampilan antarmuka, yang merupakan prototype sistem informasi yang dirancang. Dalam model Rapid Application Development (RAD), ada tiga tahap: membuat model alur kerja sistem, mengembangkan prototype, dan kemudian melakukan perbaikan yang disesuaikan dengan perubahan pengguna. Dalam penelitian ini, alat Unified Modeling Language (UML) digunakan untuk menggambarkan desain sistem. Permodelan visualisasi desain yang menggambarkan, mendokumentasikan, dan membangun sistem perangkat lunak membutuhkan UML. Selain itu, dalam metode Rapid Application Development (RAD), tahapan user design merupakan tahapan dalam perancangan desain yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Untuk tujuan ini, Figma digunakan sebagai gambaran prototype yang dibuat.(Izhari & Dhany, 2023)(Syahputra Novelan & Mariance, 2023)

3. Construction

Ini adalah fase implementasi dari hasil dari fase sebelumnya (desain pengguna). Proses konstruksi atau pembangunan sistem baru dimulai setelah semua telah disetujui. Setelah

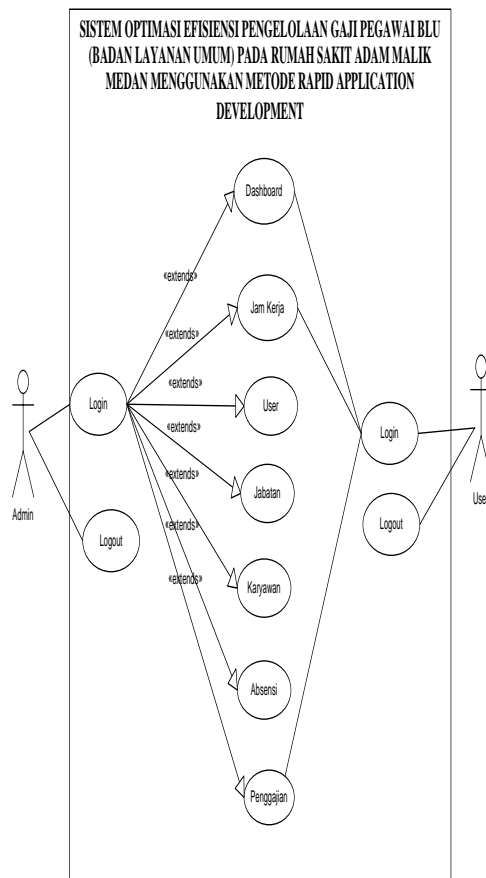
uji coba selesai, akan diperkenalkan kepada potensi pengguna atau organisasi..

4. Cutover

Tahap akhir dari peralihan sistem yang telah dirancang. Sebelum sistem informasi yang dirancang diberikan kepada pengguna, pengujian akan dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang baru tidak mengalami kesalahan saat dijalankan..(Hendrawan, Perwitasari, & Ritonga, 2023)

Rancangan Sistem

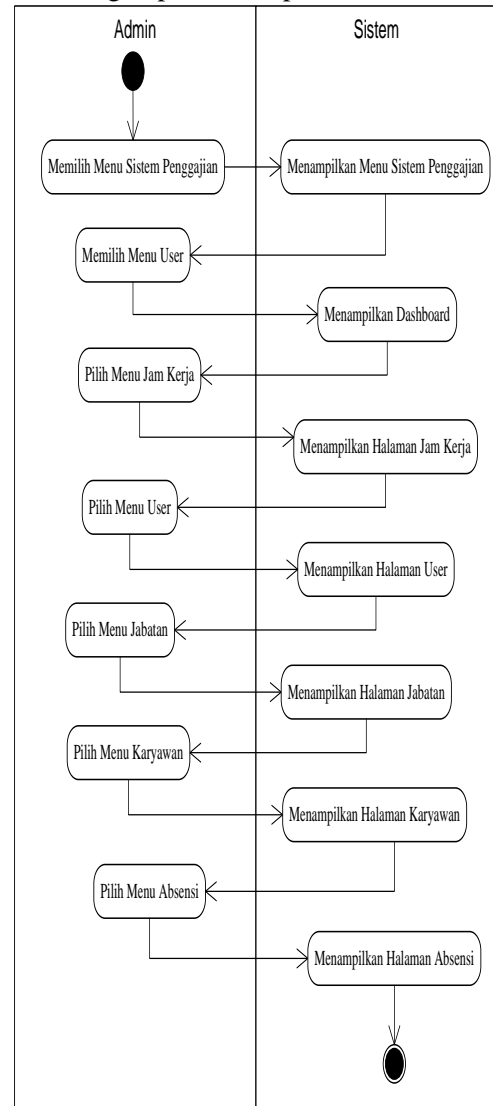
Untuk menjelaskan apa yang dilakukan oleh sistem yang akan dibangun dan siapa yang berinteraksi dengannya, gunakan diagram contoh. Use case diagram menunjukkan bagaimana satu atau lebih aktor berinteraksi dengan aplikasi yang dirancang. Gambar 2 di bawah ini menunjukkan use case diagram aplikasi yang akan dirancang.



Gambar Use Case Diagram

Activity Diagram

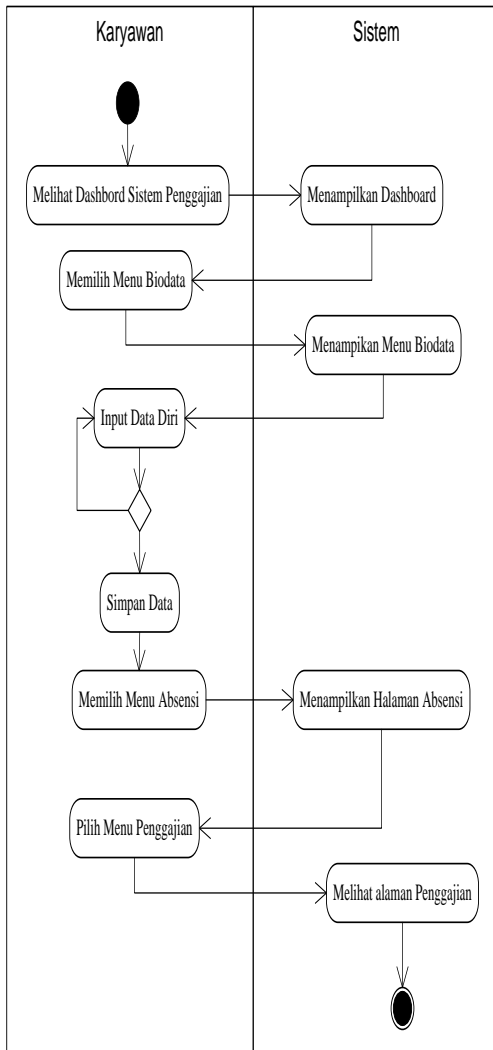
Activity Diagram menjelaskan apa yang dilakukan pengguna dengan sistem. Activity Diagram ini menjelaskan bagaimana proses admin berinteraksi dengan proses yang dirancang. Activity Diagram Admin dari sistem yang dirancang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar Activity Diagram Admin

Gambar di atas menunjukkan bagaimana proses aktifitas administrator dalam memilih menu pada sistem penggajian. Sistem akan menampilkan pilihan menu dan submenu apabila administrator mengisi data user, jabatan, dan karyawan, serta data penggajian masing-masing pegawai. Selanjutnya, gambar menunjukkan bagaimana proses

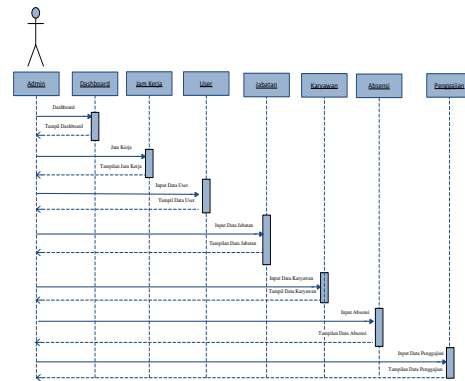
aktivitas user menggunakan sistem penggajian. Diagram aktivitas user ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar Activity Diagram User

Sequence Diagram

Pada penelitian dengan judul sistem optimasi efisiensi pengelolaan gaji pegawai blu (badan layanan umum) pada rumah sakit adam malik medan digambarkan menggunakan sequence diagram bagaimana komponen sistem berinteraksi satu sama lain untuk menyelesaikan proses sistem penggajian. Sequence diagram ini memvisualisasikan komunikasi antara aktor (user) dan sistem, serta menjelaskan alur eksekusi fungsi dari awal hingga akhir. Berikut adalah gambaran penjelasan tentang penerapan sequence diagram dalam penelitian ini:



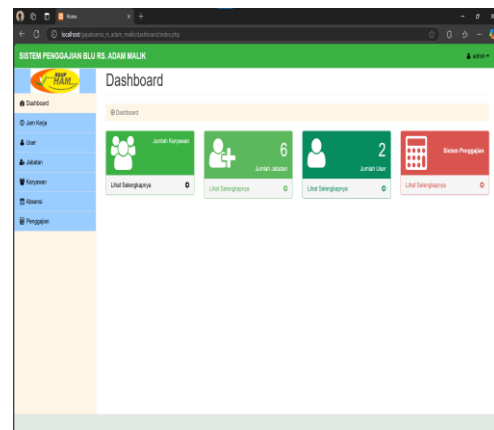
Gambar Sequence Diagram

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi pengelolaan gaji pegawai BLU (Badan Layanan Umum) di Rumah Sakit Adam Malik Medan yang dirancang menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Sistem ini dikembangkan dalam beberapa tahapan iteratif, meliputi analisis kebutuhan, perancangan, dan implementasi. Berikut adalah hasil utama dari penelitian.

Tampilan Menu Home Admin

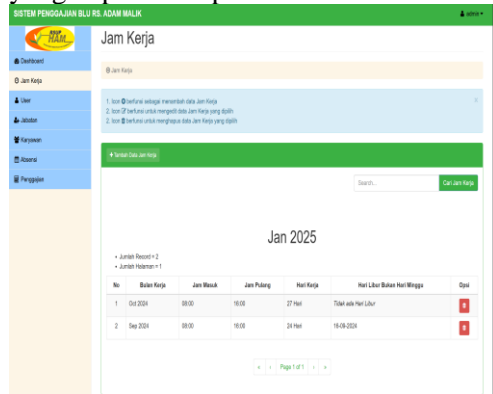
Pada sebuah sistem informasi pengelolaan gaji pegawai berbasis web biasanya dirancang untuk memberikan akses mudah kepada admin terhadap fungsi utama dan data penting. Berikut adalah beberapa elemen yang dapat dimasukkan ke dalam tampilan Home Admin.



Gambar Tampilan Menu Home Admin

Tampilan Menu Jam Kerja

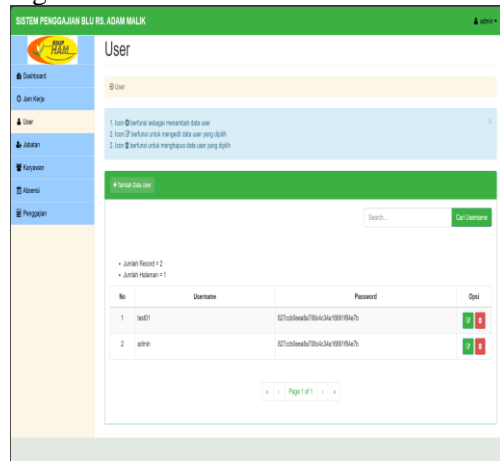
Pada tampilan menu jam Kerja digunakan untuk mengelola jadwal kerja, termasuk pengaturan jam masuk, jam keluar, serta shift kerja. Berikut adalah komponen utama dan desain fungsional yang dapat diterapkan.



Gambar Tampilan Menu Jam Kerja

Tampilan Menu User

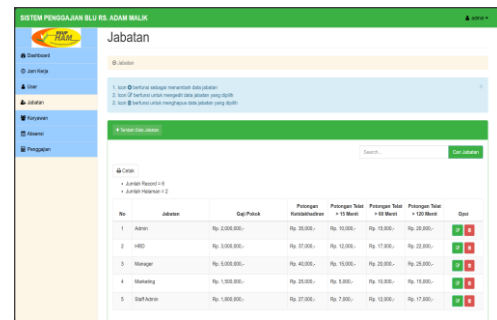
Pada tampilan menu user berfungsi untuk mengelola data pengguna dalam sistem, seperti admin, karyawan, atau pengguna lain. Berikut adalah komponen utama dan elemen desain yang dapat digunakan.



Gambar Tampilan Menu User

Tampilan Menu Jabatan

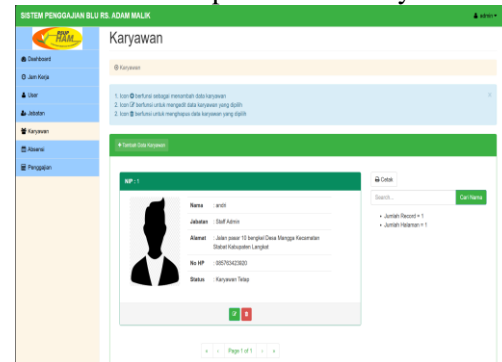
Pada tampilan menu jabatan digunakan untuk mengelola data jabatan atau posisi dalam organisasi, seperti manajer, staf, supervisor, dan lainnya. Tampilan ini biasanya menyertakan fitur untuk menambahkan, mengedit, dan menghapus jabatan.



Gambar Tampilan Menu Jabatan

Tampilan Menu Karyawan

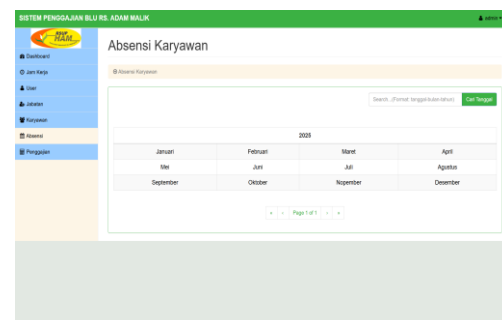
Pada tampilan menu karyawan digunakan untuk mengelola data karyawan dalam sistem, seperti menambah, mengedit, menghapus, atau melihat informasi detail karyawan. Berikut adalah desain dan komponen utama untuk tampilan Menu Karyawan.



Gambar Tampilan Menu Karyawan

Tampilan Menu Absensi

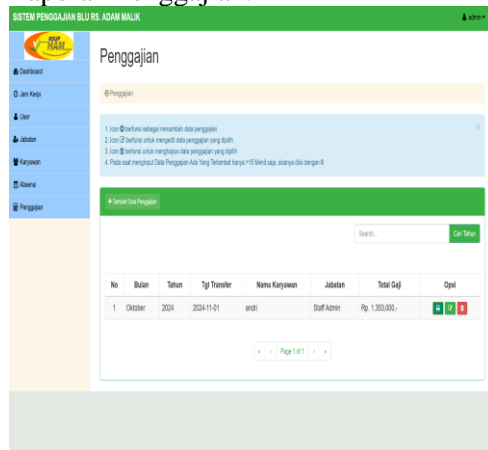
Pada tampilan menu absensi berfungsi untuk mengelola data kehadiran karyawan, mencatat waktu masuk dan keluar, serta memberikan informasi mengenai status kehadiran. Berikut adalah komponen utama dan desain tampilan untuk menu Absensi.



Gambar Tampilan Menu Absensi

Tampilan Menu Laporan Penggajian

Pada tampilan menu laporan penggajian digunakan untuk menampilkan dan mengelola laporan terkait pembayaran gaji karyawan, termasuk rincian gaji, potongan, dan tunjangan. Berikut adalah desain dan komponen utama untuk tampilan Menu Laporan Penggajian.



Gambar Tampilan Menu Laporan Penggajian

SIMPULAN

Implementasi sistem informasi berbasis Rapid Application Development (RAD) telah memberikan peningkatan signifikan dalam hal efisiensi proses pengelolaan gaji pegawai. Dengan pendekatan RAD, pengembangan sistem dapat dilakukan dengan cepat melalui iterasi prototipe, memungkinkan pengguna (manajemen BLU) untuk memberikan masukan langsung selama proses pengembangan. Hal ini mengurangi risiko kesalahan sistem dan meningkatkan kepuasan pengguna akhir. Sistem yang dirancang mampu mengintegrasikan berbagai komponen perhitungan gaji, seperti gaji pokok, tunjangan, potongan pajak, dan kontribusi BPJS, secara otomatis. Sistem optimasi berbasis teknologi ini berhasil mengurangi waktu yang diperlukan untuk memproses gaji secara keseluruhan. Tugas-tugas yang sebelumnya memakan waktu sehari-hari, seperti pengumpulan data, validasi, dan rekapitulasi, kini dapat

diselesaikan dalam hitungan jam.

DAFTAR PUSTAKA

- Dedi Irawan, M., Hasni, L., Asahan, U., Ahmad Yani Kisaran Telp, J., & Kunci, K. (2017). Sistem Penggajian Karyawan Pada Lkp Grace Education Center. *Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2).
- Gustina, R., & Leidiyana, H. (N.D.). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *Jsii | Jurnal Sistem Informasi* |, 7.
- Hafizah, F. S., Mayasari, N., & Harahap, R. R. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Kasir Pada Kedai Kopi Fauzan Berbasis Web. In *Journal Of Science And Social Research (Issue 3)*. [Http://Jurnal.Goretanpena.Com/Index.Php/Jssr](http://Jurnal.Goretanpena.Com/Index.Php/Jssr)
- Hendrawan, J., Perwitasari, I. D., & Arifin, D. (2023). Digitalisasi Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Desa Melalui Aplikasi Kede Desa Berbasis Web. In *Jurnal Jaringan Sistem Informasi Robotik (Jsr) (Vol. 7, Issue 1)*. [Http://Ojsamik.Amikmitragama.Ac.Id](http://Ojsamik.Amikmitragama.Ac.Id)
- Hendrawan, J., Perwitasari, I. D., & Ritonga, R. S. (2023). Sistem Informasi Siskamling Untuk Mewujudkan Desa Digital. *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 4(2), 652–661. <https://doi.org/10.35870/jimik.v4i2.263>
- Hidayatun, N. (2016). Problem Solving Sistem Penggajian Karyawan Dalam Manajemen Operasional Komputer Menggunakan Pendekatan Sistem. In *Indonesian Journal On Computer And Information Technology (Vol. 1, Issue 2)*.
- Izhari, F., & Dhany, H. W. (2023). *Journal Of Intelligent Decision Support System (Idss) Optimizing Urban Traffic Management Through*

- Advanced Machine Learning: A Comprehensive Study. In *Journal Of Intelligent Decision Support System (Idss)* (Vol. 6, Issue 4).
- Mayasari, M. S. (2015). Aditya Buana Inter Sungailiat Bangka. *Jurnal Simetris*, 6.
- Mestika, D., & Syahputra Novelan, M. (2024). Implementasi Sistem Penggajian Pada Klinik Pratama Mawaddah Menggunakan Metode Extreme Programming (Xp). In *Journal Of Science And Social Research: Vol. Vii (Issue 3)*. [Http://Jurnal.Goretanpena.Com/Index.Php/Jssr](http://Jurnal.Goretanpena.Com/Index.Php/Jssr)
- Muhammad Syahputra Novelan, A. K. S. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Meningkatkan Kesadaran Hukum Di Masyarakat Desa Kelambir V Kebun Kecamatan Hamparan Perak. *Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat (Juribmas)*, 3(1), 285–290.
- Novelan, M. S., Efendi, S., Sihombing, P., & Mawengkang, H. (2023). Vehicle Routing Problem Optimization With Machine Learning In Imbalanced Classification Vehicle Route Data. *Eastern-European Journal Of Enterprise Technologies*, 5(3(125)), 49–56.
- <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.288280>
- Oktavia, E., Hidayat, R., Informasi, T., D4, P., Rekayasa, T., Lunak, P., & Padang, P. N. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Industri Jasa Menjahit Online Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. In *Jiska* (Vol. 5, Issue 2).
- Penjualan Online Berbasis Website, S., Susena, E., & Budi Santoso, T. (2019). *Elti Jurnal Elektronika, Listrik Dan Teknologi Informasi Terapan* (Vol. 1, Issue 1). <https://ojs.politeknikjambi.ac.id/Elti>
- Saputri, A. E., & Utomo, S. P. (N.D.). Analisis Sistem Informasi Akuntansi Penggajian Karyawan Pada Coolio Barbershop Cabang Sidoarjo.
- Syahputra Novelan, M. (2024). Design Of Hangout Location Search Application In Medan City Using Geographic Information System (Gis).
- Syahputra Novelan, M., & Mariance, U. (2023). Escaf 2 Nd 2023 P-Issn : 2962-7710 Muhammad Syahputra Novelan Rancang Bangun Prototype Sitem Otomatis Pintu Kereta Api Menggunakan Nodemcu.