Journal of Science and Social Research ISSN 2615 – 4307 (Print)
August 2025, VIII (3): 4566 – 4572 ISSN 2615 – 3262 (Online)
Available online at http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR

PENGEMBANGAN SISTEM WEB UNTUK PENGELOLAAN PENGGAJIAN DAN ABSENSI KARYAWAN PADA SULTHAN HOTEL MEDAN MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)

Andri Gunawan[1], Muhammad Syahputra Novelan[2], Muhammad Zen[3]
Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan
e-mail: 2017hantublau@gmail.com

Abstract: *The rapid development of information technology has encouraged various institutions, including the hospitality sector, to adopt digital systems to support their operations. Hotel Sultan Medan, as one of the prominent hotels in the city of Medan, faces challenges in managing employee attendance and payroll, which are still handled manually. This manual process results in slow administrative work, inaccuracy, and susceptibility to data input errors. Therefore, this study aims to design and develop a web-based information system that integrates attendance and payroll management effectively and efficiently. The study employs the Rapid Application Development (RAD) method, which emphasizes fast development while involving users actively in every stage of system design. The development process includes the stages of requirements planning, user design, system construction, and cutover or implementation. The system is also equipped with a GPS-based location validation feature to ensure that attendance is conducted within the hotel area, and it includes automated payroll calculations based on attendance data. Testing results indicate that the developed system operates according to user requirements and significantly improves the efficiency of the Human Resources Department. With the implementation of this system, Hotel Sultan Medan is expected to manage employee affairs more accurately, transparently, and digitally integrated.*

Keywords: *Payroll System, Extreme Programming, Web Based, Grandhika Setiabudi Medan Hotel*

Abstrak: Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong berbagai instansi, termasuk sektor perhotelan, untuk mengadopsi sistem digital dalam menunjang operasionalnya. Hotel Sultan Medan sebagai salah satu hotel ternama di kota Medan menghadapi tantangan dalam pengelolaan absensi dan penggajian karyawan yang selama ini masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan proses administrasi menjadi lambat, kurang akurat, dan rentan terhadap kesalahan input data. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis web yang dapat mengintegrasikan pengelolaan absensi dan penggajian secara efektif dan efisien. Penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), yang menekankan pada kecepatan pengembangan dengan melibatkan pengguna secara aktif dalam setiap fase perancangan sistem. Proses pengembangan dimulai dari tahap perencanaan kebutuhan, desain pengguna, konstruksi sistem, hingga tahap cutover atau implementasi. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur validasi lokasi berbasis GPS untuk memastikan absensi dilakukan di area hotel serta perhitungan penggajian otomatis berdasarkan data kehadiran. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mampu meningkatkan efisiensi kerja bagian HRD. Dengan penerapan sistem ini, Hotel Sultan Medan diharapkan dapat melakukan proses pengelolaan kepegawaian dengan lebih akurat, transparan, dan terintegrasi secara digital.

Kata kunci: Information System, Payroll, Attendance, Web, RAD, Hotel Sultan Medan

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat pada era digital saat ini telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis dan manajemen sumber daya manusia. Pemanfaatan sistem informasi tidak lagi menjadi pilihan, melainkan menjadi kebutuhan utama bagi organisasi yang ingin meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing. Salah satu sektor yang memerlukan digitalisasi dalam proses administrasinya adalah industri perhotelan, yang memiliki kompleksitas tinggi dalam mengelola data karyawan, terutama terkait absensi dan penggajian.(Subchan Mauludin & Durul Firdaus, 2019)(Hasan Putra & Syahputra Novelan, n.d.; Syahputra Novelan & Putra, 2020)(Martin et al., 2024)(Sufaat & Juliandri, 2024)

Hotel Sultan Medan, sebagai salah satu hotel berbintang di Kota Medan, masih menghadapi kendala dalam proses pengelolaan absensi dan penggajian karyawan yang sebagian besar dilakukan secara manual. Proses manual tersebut tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rentan terhadap kesalahan input data, manipulasi kehadiran, serta keterlambatan dalam proses penggajian. Hal ini dapat berdampak pada menurunnya tingkat kepercayaan karyawan terhadap sistem administrasi internal serta mempengaruhi profesionalitas manajemen sumber daya manusia hotel. (Mayasari, 2015)(File et al., 2022). Absensi karyawan yang tidak terintegrasi dengan sistem digital juga menyulitkan bagian HRD dalam melakukan rekapitulasi dan analisis data kehadiran. Selain itu, perhitungan gaji yang tidak otomatis membuat proses penggajian menjadi lambat dan tidak akurat, apalagi jika jumlah karyawan yang dikelola cukup banyak. Keterbatasan ini menimbulkan kebutuhan akan sistem yang mampu mengintegrasikan proses absensi dan penggajian dalam satu platform yang mudah digunakan, akurat, serta dapat diakses secara real-time. (Saputri & Utomo, n.d.)(Hidayatun, 2016)(Harahap, 2023)

Dalam menjawab permasalahan tersebut, solusi yang ditawarkan adalah pengembangan sistem informasi berbasis web yang dapat mengelola absensi dan penggajian secara terintegrasi. Sistem ini akan dilengkapi dengan fitur validasi lokasi berbasis GPS yang memastikan bahwa absensi hanya dapat dilakukan di sekitar area hotel, serta sistem perhitungan gaji otomatis berdasarkan data kehadiran. Untuk mempercepat proses pengembangan dan memastikan keterlibatan pengguna dalam desain sistem, metode Rapid Application Development (RAD) digunakan sebagai pendekatan utama.(Hidayatun, 2016)(Dedi Irawan et al., 2017; Mayasari, 2015)(Cindy Chintya Aulia Telaumbanua & Juliandri Juliandri, 2024)

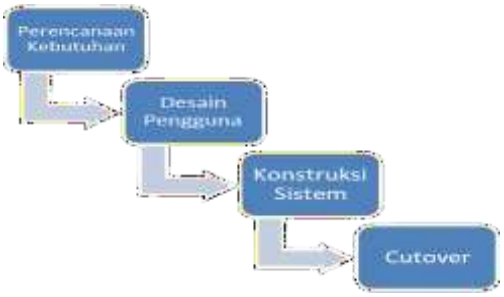
Dengan adanya sistem informasi yang dibangun menggunakan metode RAD ini, diharapkan Hotel Sultan Medan dapat meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi risiko kesalahan administrasi, serta meningkatkan transparansi dan kepuasan karyawan. Sistem ini juga menjadi bagian dari transformasi digital yang strategis dalam mendukung pengelolaan sumber daya manusia yang lebih modern, profesional, dan berbasis data.(Bangun Sistem et al., 2019; Darma Nasution et al., 2017)(Natasya & Mariance, 2023)

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan Rapid Application Development (RAD) yang merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak dengan menekankan kecepatan dan keterlibatan aktif pengguna selama proses pengembangan. Metode ini dipilih karena memungkinkan pembuatan sistem yang cepat dan fleksibel, sangat cocok untuk kebutuhan Hotel Sultan Medan yang membutuhkan solusi praktis

Journal of Science and Social Research ISSN 2615 – 4307 (Print)
August 2025, VIII (3): 4566 – 4572 ISSN 2615 – 3262 (Online)
Available online at http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR

dan segera untuk pengelolaan absensi dan penggajian karyawan.(Gustina & Leidiyana, n.d.)(Oktavia et al., 2020)



Gambar 1 Rapid Application Development (RAD)

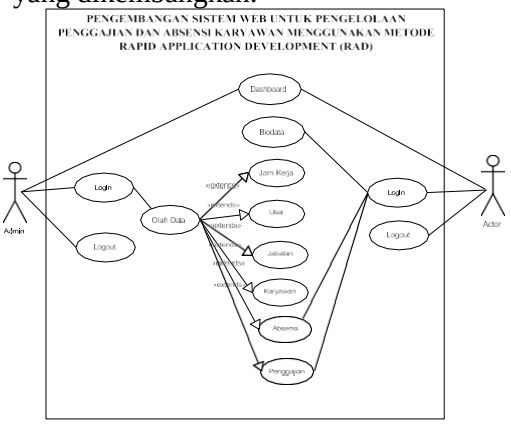
Adapun tahapan-tahapan dalam metode RAD yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan Kebutuhan *(Requirements Planning)*
   Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan sistem melalui wawancara dan observasi langsung terhadap proses pengelolaan absensi dan penggajian di Hotel Sultan Medan. Tim pengembang dan pihak manajemen hotel duduk bersama untuk merumuskan kebutuhan sistem, permasalahan yang dihadapi, serta fitur yang dibutuhkan oleh pengguna akhir.(Penjualan Online Berbasis Website et al., 2019)
2. Desain Pengguna *(User Design)*
   Dalam tahap ini dilakukan pembuatan rancangan awal antarmuka sistem (user interface) dan alur kerja sistem (workflow) berdasarkan kebutuhan yang telah disepakati. Proses desain dilakukan secara interaktif dengan pengguna (HRD dan manajemen) sehingga masukan dapat langsung diterapkan dan disesuaikan. (Izhari & Dhany, 2023)
3. Konstruksi Sistem (Construction)
   Tahap ini merupakan proses pembangunan sistem secara teknis berdasarkan desain yang telah disetujui. Proses meliputi pembuatan basis data, pengkodean aplikasi web, integrasi GPS untuk validasi lokasi absensi, serta pengujian sistem secara berkala. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa fitur-fitur berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan.(Hendrawan, Perwitasari, & Ritonga, 2023)
4. Cutover (Implementasi dan Pemeliharaan)
   Tahap akhir adalah implementasi sistem ke lingkungan kerja Hotel Sultan Medan. Pada tahap ini dilakukan pelatihan kepada pengguna, migrasi data jika diperlukan, serta penerapan sistem secara penuh. Selain itu, dilakukan juga pemantauan dan evaluasi kinerja sistem serta perbaikan apabila ditemukan kendala atau bug.

Dengan mengikuti tahapan-tahapan dalam metode RAD ini, sistem yang dikembangkan diharapkan mampu menjawab permasalahan yang ada dengan lebih cepat, tepat, dan fleksibel terhadap perubahan kebutuhan selama proses pengembangan.

Rancangan Sistem

Dalam proses perancangan sistem informasi, Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem berdasarkan fungsi-fungsi yang tersedia. Use case memberikan gambaran visual tentang apa saja yang dapat dilakukan oleh masing-masing pengguna terhadap sistem, serta batasan fungsi dari sistem yang dikembangkan.

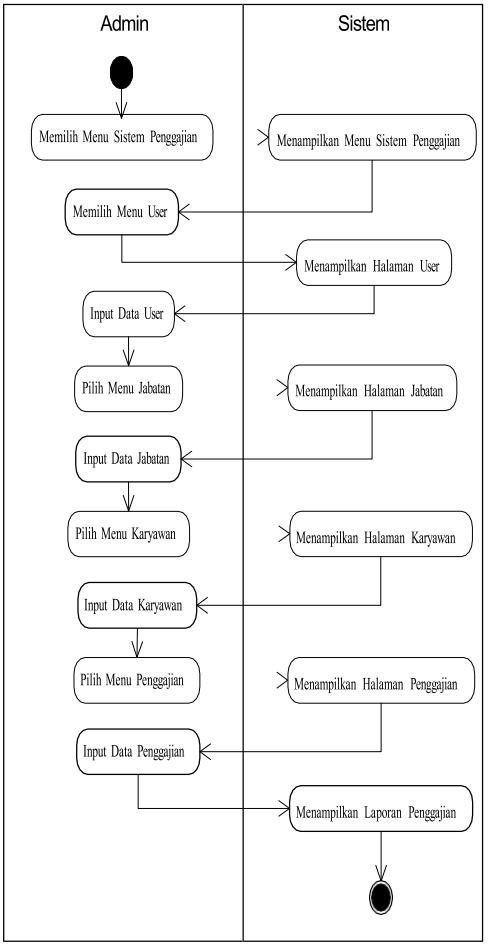


Gambar 2 Use Case Diagram

Journal of Science and Social Research ISSN 2615 – 4307 (Print)
August 2025, VIII (3): 4566 – 4572 ISSN 2615 – 3262 (Online)
Available online at http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR

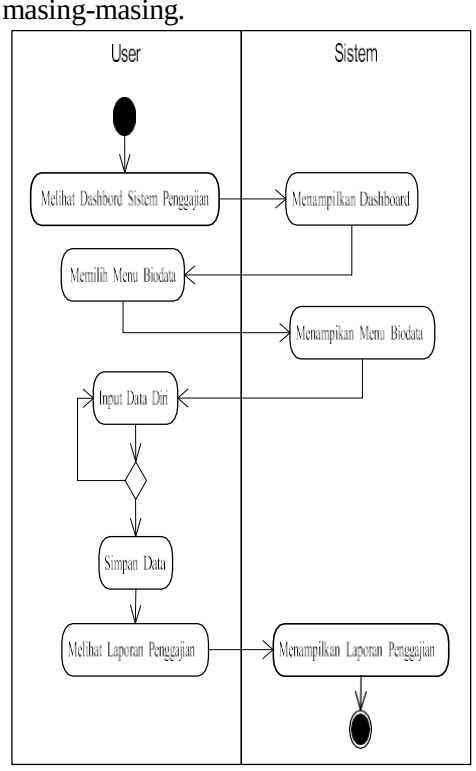
Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang digunakan untuk memodelkan alur aktivitas dalam sistem, baik dari sisi pengguna maupun proses internal sistem. Diagram ini menggambarkan urutan langkah-langkah yang terjadi saat pengguna atau sistem menjalankan suatu proses, serta menunjukkan bagaimana proses itu dimulai, berlanjut, bercabang, dan berakhir.



Gambar 3 Activity Diagram Admin

Gambar yang disajikan menggambarkan alur proses administratif dalam penggunaan sistem penggajian yang dikembangkan. Pada tahap awal, administrator sistem diharuskan untuk melakukan autentikasi masuk (login) ke dalam sistem. Setelah berhasil masuk, sistem akan menampilkan antarmuka berupa menu utama dan submenu yang berisi berbagai fitur pengelolaan data. Administrator memiliki akses untuk menginput dan mengelola data karyawan, data jabatan, serta data penggajian masing-masing karyawan. Proses ini merupakan tahap awal yang penting, karena keakuratan dan kelengkapan data yang diinputkan akan mempengaruhi validitas hasil perhitungan gaji secara keseluruhan. Selanjutnya, sistem akan memfasilitasi administrator dalam melakukan rekapitulasi penggajian berdasarkan parameter-parameter yang telah dimasukkan, seperti kehadiran, potongan, tunjangan jabatan, dan lembur. Seluruh data tersebut diproses secara otomatis oleh sistem untuk menghasilkan slip gaji yang akurat dan dapat langsung diakses oleh karyawan melalui akun masing-masing.



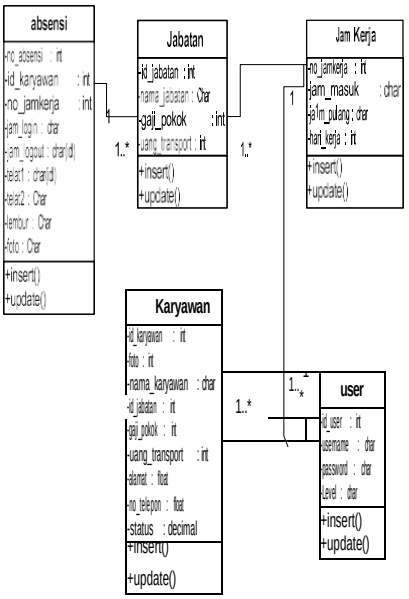
Gambar 4 Activity Diagram User

Class Diagram

Class Diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk memodelkan struktur statis dari sistem, yaitu menggambarkan kelas-kelas (objek) yang terdapat dalam sistem, atribut yang dimiliki masing-masing kelas, serta hubungan antar kelas. Diagram ini sangat penting untuk

Journal of Science and Social Research ISSN 2615 – 4307 (Print)
August 2025, VIII (3): 4566 – 4572 ISSN 2615 – 3262 (Online)
Available online at http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR

merancang basis data dan struktur logika dari sistem.



Gambar 5 Class Diagram

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi sistem absensi karyawan berbasis web yang dilengkapi dengan fitur validasi lokasi GPS memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan akurasi dan kedisiplinan kehadiran karyawan di Hotel Sultan Medan. Fitur ini dirancang untuk memastikan bahwa proses absensi hanya dapat dilakukan ketika karyawan berada dalam radius tertentu dari area hotel, yaitu sejauh maksimal 300 meter. Dengan demikian, potensi kecurangan seperti melakukan absensi dari lokasi yang tidak sesuai dapat diminimalkan secara efektif.

Tampilan Menu Home Admin

Tampilan Home Admin merupakan antarmuka utama yang ditampilkan setelah administrator berhasil melakukan proses login ke dalam sistem. Halaman ini dirancang untuk menyajikan berbagai informasi penting serta akses cepat (shortcut) terhadap fitur-fitur inti sistem, sehingga mendukung efisiensi kerja administrator dalam mengelola data dan proses operasional penggajian serta absensi karyawan.



Gambar 6 Tampilan Menu Home Admin

Tampilan Melihat Jam Kerja

Tampilan Melihat Jam Kerja merupakan salah satu fitur penting dalam sistem informasi penggajian dan absensi yang berfungsi untuk menyajikan informasi mengenai jadwal atau durasi kerja karyawan dalam suatu periode tertentu. Fitur ini dirancang untuk memberikan transparansi baik bagi administrator maupun karyawan dalam memantau total jam kerja yang telah dicapai, sebagai dasar perhitungan kehadiran, lembur, dan penggajian.



Gambar 7 Tampilan Melihat Jam Kerja

Tampilan Menu User

Tampilan Menu User merupakan antarmuka utama yang disediakan bagi pengguna sistem dengan peran sebagai karyawan. Menu ini dirancang untuk memberikan kemudahan akses terhadap berbagai informasi dan fitur yang berkaitan langsung dengan aktivitas kerja individu, seperti absensi, jam kerja, slip gaji, serta profil pengguna.

Journal of Science and Social Research ISSN 2615 – 4307 (Print)
August 2025, VIII (3): 4566 – 4572 ISSN 2615 – 3262 (Online)
Available online at http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR



Gambar 8 Tampilan Menu Karyawan

a. Tampilan Menu Jabatan

Gambar berikut menampilkan antarmuka menu jabatan, yang berisi data-data jabatan karyawan. Melalui menu ini, administrator dapat menambahkan dan mengelola informasi terkait jabatan, termasuk menetapkan besaran gaji pokok, tunjangan transportasi, serta rincian jabatan yang dipegang oleh setiap karyawan.



Gambar 9 Tampilan Menu Jabatan

Tampilan Absensi

Tampilan menu absensi menampilkan daftar kehadiran karyawan secara real-time, termasuk tanggal, jam masuk, jam keluar, dan status absensi. Fitur ini juga mendukung validasi lokasi berbasis GPS untuk memastikan kehadiran dilakukan di area hotel.



Gambar 10 Tampilan Absensi

Tampilan Laporan Penggajian

Tampilan laporan penggajian merupakan fitur yang disusun oleh admin dan memuat informasi seperti bulan, tahun, tanggal transfer, nama karyawan, jabatan, serta total gaji yang diterima. Gambar di bawah ini memperlihatkan bagaimana pengguna dapat mengakses menu laporan penggajian melalui sistem.



Gambar 11 Tampilan Laporan Penggajian

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa sistem penggajian dan absensi berbasis web dengan integrasi GPS berhasil dikembangkan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), dan mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, serta transparansi dalam pengelolaan kehadiran dan penggajian karyawan di Hotel Sultan Medan.

DAFTAR PUSTAKA

Bangun Sistem, R., Afni, N., Pakpahan, R., & Rezky Jumarah, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Dengan Implementasi Metode Waterfall. VII(DESEMBER), p-ISSN. www.bsi.ac.id

Cindy Chintya Aulia Telaumbanua, & Juliandri Juliandri. (2024). Design Of a Web-Based Library Book Borrowing and Return Information System. Journal of Technology Informatics and Engineering, 3(1), 61–68.

https://doi.org/10.51903/jtie.v3i1.161

Darma Nasution, S., Aripin, S., Fau, A., Tetap STMIK Budi Darma, D., & Sisingamangaraja, J. (2017). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penggajian Karyawan. Jurnal Pelita Informatika, 6(1).

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).

File, P. P., Cloud, B., Kantor, D., Klambir, D., Kebun, L., Kantor, K., Lima, K., Merupakan, K., Desa, Y., Pendidikan, J., Hamparan, K., Kabupaten, P., Serdang, D., Sumatera, P., & Kantor, U. (2022). maka dapat mempermudah kegiatan yang dilakukan untuk. Jurnal Media Infotama, 18(1), 148.

Gustina, R., & Leidiyana, H. (n.d.). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. JSiI | Jurnal Sistem Informasi |, 7.

Harahap, S. (2023). Implementation of Information Technology in Increasing the Effectiveness of Recording and Reporting the Nutritional Status of Stunted Toddlers at Community Health Centers. In International Journal of Computer Sciences and Mathematics Engineering (Vol. 2, Issue 2).

Hasan Putra, P., & Syahputra Novelan, M. (n.d.). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Bimbingan Konseling Pada Sekolah Menengah Kejuruan. Jurnal Teknovasi, 07, 1–7.

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

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).