

Design and Development of a Web-Based HR Management Information System at PT. Kemuning Mitra Persada

¹Muhammad Rafid Wardan, ²Sharyanto*, ³Bernadus Gunawan Sudarsono

¹²³ Sistem Informasi, Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno
Jl. Kimia No. 20. Menteng, Jakarta Pusat 10320, Indonesia

e-mail : ¹rafidwardana18@gmail.com, ²syahriyanto@ubk.ac.id, ³gunawanbernadus@ubk.ac.id

*e-mail: syahriyanto@ubk.ac.id

Received: 2025-03-25,
Revised: 2025-03-30,
Accepted: 2025-04-15

Page : 1-8

Abstrak : PT. Kemuning Mitra Persada merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Koperasi Simpan Pinjam Harian dengan banyak cabang di Pulau Jawa dan Sumatra. Proses rekrutmen dan pengelolaan data SDM masih dilakukan secara manual, mengakibatkan ketidakefisienan dan risiko kesalahan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi HR manajemen berbasis web guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam manajemen rekrutmen, kinerja, dan penggajian. Penelitian menggunakan metode observasi, wawancara, studi pustaka, dan pendekatan perancangan sistem dengan Unified Modeling Language (UML). Sistem diuji menggunakan metode Black Box Testing. Hasil menunjukkan bahwa sistem mampu mempercepat proses administrasi, mengurangi kesalahan data, dan meningkatkan akurasi laporan manajemen SDM.

Kata kunci: Sistem Informasi, HR Manajemen, Rekrutmen, Kinerja Karyawan, Web

Abstract : PT. Kemuning Mitra Persada is a company engaged in daily savings and loan cooperatives with many branches across Java and Sumatra. The recruitment and human resource management processes are still manual, leading to inefficiencies and data errors. This study aims to design and implement a web-based HR management information system to enhance effectiveness and efficiency in recruitment, performance management, and payroll processes. The research employs observation, interviews, literature study, and system design using Unified Modeling Language (UML). The system is tested using the Black Box Testing method. Results indicate that the system accelerates administrative processes, reduces data errors, and improves the accuracy of HR management reports.

Keywords: Information System, HR Management, Recruitment, Employee Performance, Web



Journal of Mathematics and Technology (MATECH) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

1 Pendahuluan (or Introduction)

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perusahaan untuk menerapkan sistem berbasis komputer dalam kegiatan operasional, termasuk manajemen sumber daya manusia (SDM). Penggunaan sistem informasi telah menjadi kebutuhan utama dalam mengelola berbagai proses bisnis secara efisien, khususnya dalam divisi HRD yang menangani aspek krusial seperti rekrutmen, pengelolaan kinerja, dan penggajian karyawan. Sistem manual yang masih digunakan oleh banyak perusahaan, termasuk PT. Kemuning Mitra Persada, menimbulkan berbagai kendala seperti keterlambatan pemrosesan data, kurangnya akurasi informasi, serta tingginya risiko kesalahan dalam pencatatan.

PT. Kemuning Mitra Persada merupakan perusahaan yang bergerak di bidang koperasi simpan pinjam harian dan memiliki banyak cabang yang tersebar di Pulau Jawa dan Sumatra. Dalam operasionalnya, khususnya pada divisi HRD, masih diterapkan sistem manual dalam proses rekrutmen dan alih fungsi jabatan karyawan. Hal ini menyebabkan keterlambatan dalam pemrosesan data calon karyawan, kesulitan dalam pelacakan status pelamar, dan tidak terintegrasinya data karyawan antar cabang. Evaluasi kinerja dan pengelolaan gaji pun menjadi kurang optimal karena kurangnya dokumentasi sistematis yang memadai.

Dengan mempertimbangkan pentingnya efisiensi dan akurasi dalam manajemen SDM, maka diperlukan sistem informasi berbasis web yang mampu mengotomatisasi proses-proses tersebut. Sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi tim HRD dalam mengelola seluruh proses rekrutmen, penilaian kinerja, hingga penggajian karyawan secara terpusat dan sistematis. Selain itu, sistem ini juga memberikan kemudahan akses informasi bagi pemangku kebijakan dalam mengambil keputusan strategis berbasis data aktual.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi HR manajemen berbasis web di PT. Kemuning Mitra Persada. Sistem dirancang dengan pendekatan berbasis Unified Modeling Language (UML) serta diuji menggunakan metode Black Box Testing guna memastikan fungsionalitas sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat tercipta transformasi digital dalam pengelolaan sumber daya manusia yang lebih efektif dan efisien.

2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

Penelitian dengan model perancangan dan penerapan sistem informasi berbasis web untuk mendukung proses manajemen telah banyak dilakukan dalam berbagai bidang, termasuk dalam konteks sumber daya manusia. Penelitian dengan pendekatan serupa pertama kali dikaji dalam konteks manajemen data pemilihan oleh Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kota Palembang. Studi tersebut membahas implementasi sistem informasi manajemen untuk pemutakhiran data pemilih, dan menyoroti pentingnya aspek seperti strategi komunikasi, kualitas sumber daya manusia, dan kesiapan infrastruktur dalam keberhasilan implementasi teknologi informasi [3]. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi yang tidak terintegrasi dapat menyebabkan keterlambatan pemrosesan dan ketidakakuratan data.

Selanjutnya, Pratama (2022) melakukan penelitian yang secara khusus merancang aplikasi Human Resource Information System (HRIS) berbasis website pada PT. Super Tata Raya Steel. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan pendekatan waterfall dan dirancang untuk menangani berbagai aspek pengelolaan sumber daya manusia, termasuk data pegawai, penggajian, penilaian kinerja, pelatihan, pelanggaran, dan penghargaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu membantu HRD dalam mengelola informasi secara lebih terstruktur, akurat, dan efisien.

Selain kedua penelitian di atas, terdapat pula studi lain yang menekankan pentingnya integrasi sistem informasi SDM dengan platform yang dapat diakses secara real-time dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Studi-studi ini umumnya menggunakan pendekatan pemodelan UML dalam proses perancangannya, serta menekankan pada pentingnya uji coba sistem melalui metode seperti black box untuk memastikan kualitas fungsional sistem.

Namun, sebagian besar penelitian sebelumnya belum membahas secara rinci penerapan sistem HRIS dalam perusahaan yang memiliki struktur organisasi tersebar di berbagai lokasi atau cabang. Aspek koordinasi lintas lokasi, integrasi antar modul rekrutmen, penilaian kinerja, dan penggajian dalam satu platform masih menjadi tantangan dalam pengembangan sistem informasi SDM. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi kekosongan tersebut dengan menawarkan solusi berbasis web yang mampu menjawab kebutuhan perusahaan multi-cabang seperti PT. Kemuning Mitra Persada.

3 Metode Penelitian (or Research Method)

A. Metode Pengambilan Data

(Data dikumpulkan menggunakan beberapa teknik, yaitu:

- **Observasi:** Dilakukan di lingkungan kerja PT. Kemuning Mitra Persada untuk memahami alur kerja HRD secara langsung.
- **Wawancara:** Dilakukan dengan kepala divisi HRD untuk memperoleh informasi mendalam tentang kebutuhan sistem, kendala saat ini, dan proses yang berjalan.
- **Studi Pustaka:** Dilakukan dengan mengkaji literatur yang relevan seperti jurnal ilmiah, buku teks, dan hasil penelitian terdahulu mengenai sistem informasi dan HRIS.

B. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

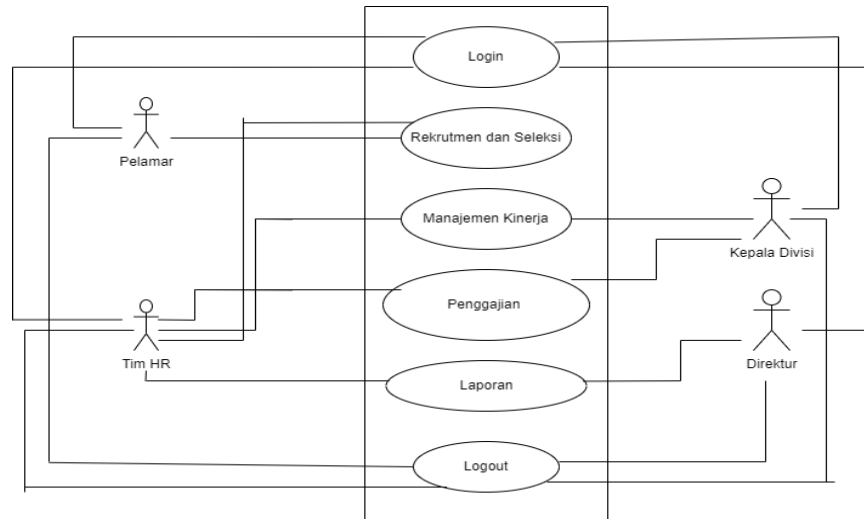
Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Waterfall*. Model ini dipilih karena pendekatannya yang sistematis dan terstruktur dalam setiap tahap pengembangan perangkat lunak. Tahapan dalam model *Waterfall* yang digunakan antara lain:

- **Analisis Kebutuhan:** Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna terhadap sistem. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, sistem yang dibutuhkan harus mampu menangani proses rekrutmen, penyimpanan data karyawan, penilaian kinerja, dan perhitungan gaji secara terintegrasi. Pengguna utama sistem adalah staf HRD, pimpinan perusahaan, dan pelamar kerja. Fitur-fitur utama yang diidentifikasi antara lain: form pendaftaran pelamar, validasi dokumen, input penilaian kinerja, manajemen data karyawan, dan cetak slip gaji.
- **Desain Sistem:** Sistem dirancang menggunakan pendekatan UML (Unified Modeling Language) yang terdiri atas Use Case Diagram untuk menggambarkan interaksi antar aktor dan sistem, Activity Diagram untuk menggambarkan alur proses bisnis, dan Class Diagram untuk mendefinisikan struktur data dan hubungan antar entitas dalam sistem. Desain ini menjadi dasar implementasi sistem yang modular dan dapat dikembangkan lebih lanjut.
- **Implementasi:** Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP karena bersifat open-source dan fleksibel. Basis data yang digunakan adalah MySQL untuk menyimpan data pelamar, data karyawan, evaluasi kinerja, serta data penggajian. Antarmuka sistem dibangun dalam bentuk web responsif agar dapat diakses baik dari desktop maupun perangkat mobile.
- **Pengujian:** Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing, yaitu menguji setiap fitur sistem dari sisi fungsionalitas tanpa melihat kode program secara langsung. Uji coba dilakukan untuk memastikan bahwa fitur seperti input data, pencarian, edit, hapus, cetak laporan, dan login pengguna berjalan dengan baik sesuai skenario yang telah disusun.
- **Pemeliharaan:** Tahap ini meliputi penyusunan dokumentasi sistem serta pemberian rekomendasi untuk pengembangan sistem di masa depan. Misalnya, pengembangan integrasi dengan sistem absensi dan modul pelatihan karyawan.

4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

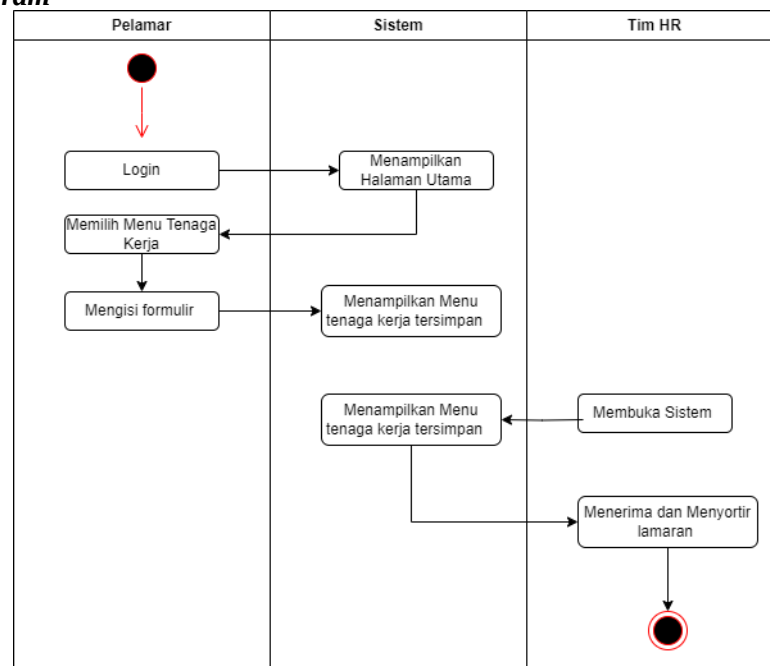
Perancangan sistem merupakan kelanjutan dari tahap analisis kebutuhan, yang bertujuan untuk menghasilkan struktur sistem yang dapat mempermudah pengguna dalam melakukan proses pengolahan data sesuai kebutuhan. Pada tahap ini, pendekatan pemodelan yang digunakan adalah *Unified Modeling Language* (UML), yang memungkinkan perancangan sistem dilakukan secara terstruktur, visual, dan mudah dipahami oleh pengembang maupun pemangku kepentingan. Berikut adalah hasil perancangan:

A. Usecase

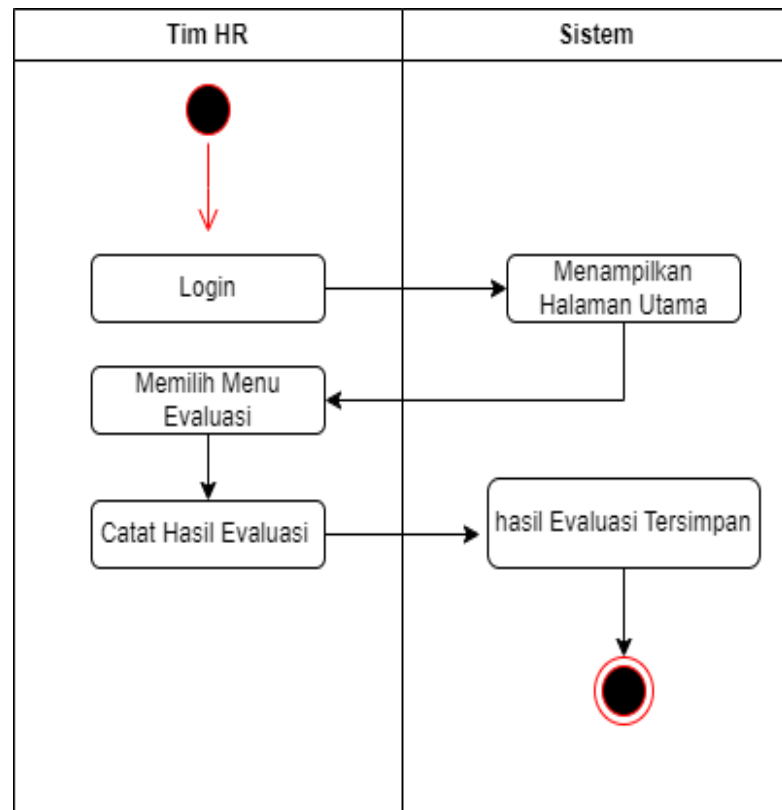


Gambar 1 Usecase Diagram

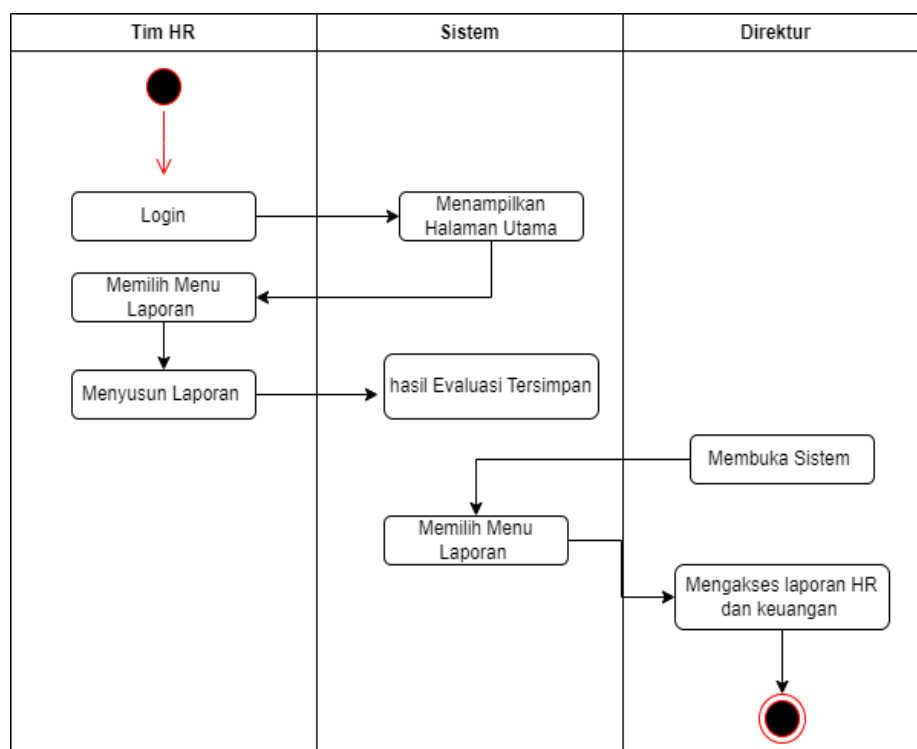
B. Activity Diagram



Gambar 2 Activity Diagram Rekrutmen dan Seleksi



Gambar 3 Activity Diagram Manajemen Kinerja



Gambar 4 Activity Diagram Laporan

C. Implementasi

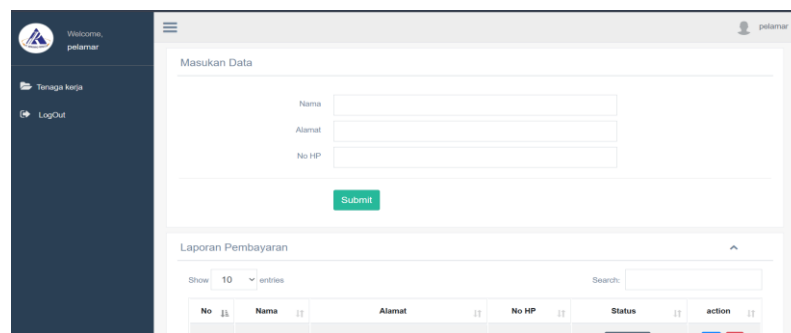


PT. KEMUNING PERSADA

Username

Login

Gambar 5 Login Page



Welcome, pelamar

Tenaga kerja

LogOut

Masukan Data

Nama

Alamat

No HP

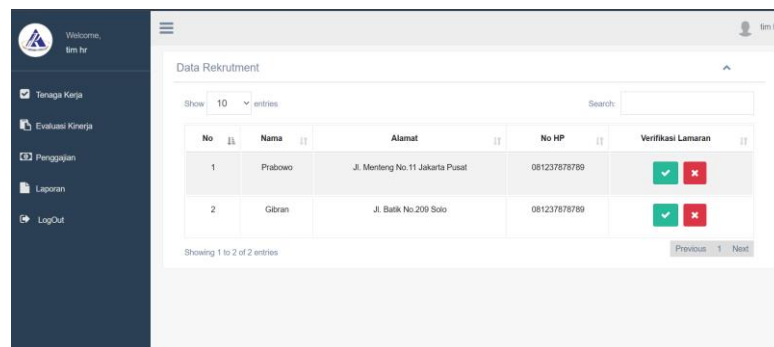
Submit

Laporan Pembayaran

Show 10 entries

No	Nama	Alamat	No HP	Status	action
1	Prabowo	Jl. Menteng No.11 Jakarta Pusat	081237878789	✓	
2	Gibran	Jl. Batik No.209 Solo	081237878789	✓	

Gambar 6 Dashboard Tenaga Kerja



Welcome, tim hr

Tenaga Kerja

Evaluasi Kinerja

Penggajian

Laporan

LogOut

Data Rekrutment

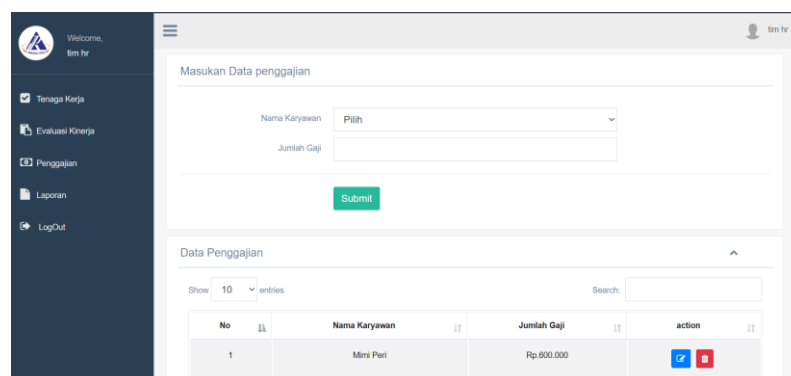
Show 10 entries

No	Nama	Alamat	No HP	Verifikasi Lamaran
1	Prabowo	Jl. Menteng No.11 Jakarta Pusat	081237878789	✓
2	Gibran	Jl. Batik No.209 Solo	081237878789	✓

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 7 Verivikasi Lamaran



Welcome, tim hr

Tenaga Kerja

Evaluasi Kinerja

Penggajian

Laporan

LogOut

Masukan Data penggajian

Nama Karyawan

Pilih

Jumlah Gaji

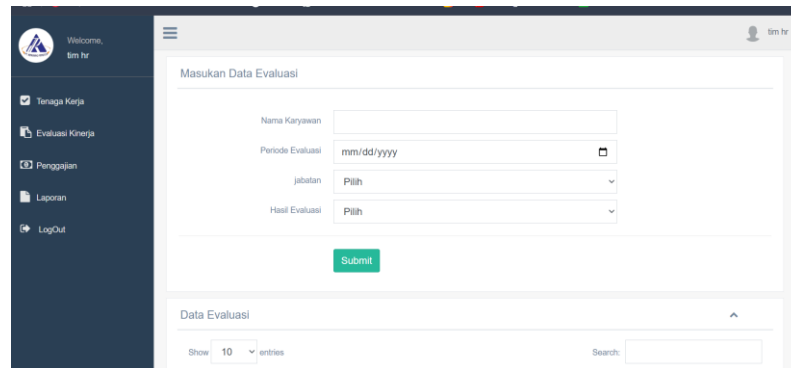
Submit

Data Penggajian

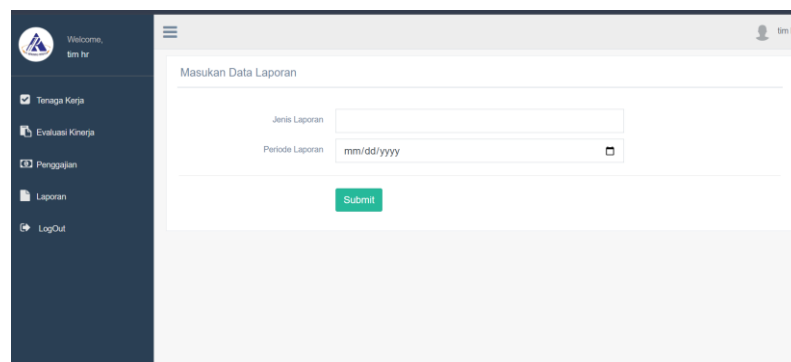
Show 10 entries

No	Nama Karyawan	Jumlah Gaji	action
1	Mimi Peri	Rp.600.000	

Gambar 8 Penggajian



Gambar 9 Evaluasi Kinerja



Gambar 10 Laporan

5 Kesimpulan (or Conclusion)

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem informasi HR manajemen berbasis web di PT. Kemuning Mitra Persada, dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil mengatasi berbagai permasalahan dalam pengelolaan sumber daya manusia yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem yang dirancang mampu mengintegrasikan proses rekrutmen, manajemen data karyawan, evaluasi kinerja, dan penggajian dalam satu platform yang terpusat dan efisien. Hasil pengujian menggunakan metode Black Box menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Dengan implementasi sistem ini, efisiensi waktu, akurasi data, serta efektivitas pengambilan keputusan manajerial dapat meningkat secara signifikan.

Referensi (Reference) Minimal 10 Referensi

- [1] A. Pratama, "Perancangan Aplikasi Human Resource Information System (HRIS) Berbasis Website pada PT. Super Tata Raya Steel," *J. Teknol. dan Sistem Komputer*, vol. 10, no. 2, pp. 123–130, 2022.
- [2] R. R. Damayanti, "Evaluasi Implementasi Sistem Informasi Manajemen dalam Pemutakhiran Data Pemilih (Studi pada Pemilu Legislatif Tahun 2014 oleh KPU Kota Palembang)," *J. Ilmu Pemerintahan*, vol. 6, no. 1, pp. 75–84, 2019.
- [3] D. Saputra and Y. W. Kusumawardani, "Pengembangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall," *J. Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, vol. 8, no. 3, pp. 521–529, 2021.
- [4] N. Anggraini, I. Mustofa, and A. Hidayatullah, "Implementasi Unified Modeling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Kinerja Pegawai," *J. Sistem Informasi*, vol. 18, no. 2, pp. 101–110, 2022.



- [5] A. H. Firmansyah and H. P. Putra, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Human Resource Management Menggunakan Metode Waterfall,” *J. Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 5, no. 1, pp. 45–52, 2020.
- [6] M. Santoso and F. Ramadhan, “Rancang Bangun Aplikasi Manajemen SDM Berbasis Web pada Perusahaan Startup,” *J. Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 11, no. 1, pp. 34–42, 2023.
- [7] W. Ananda and S. R. Alamsyah, “Strategi Digitalisasi HRD Melalui Implementasi HRIS Terintegrasi,” *J. Sistem Informasi Bisnis*, vol. 13, no. 4, pp. 215–223, 2021.
- [8] L. A. Setiawan, “Penerapan Metode Black Box dalam Pengujian Sistem Informasi Akademik,” *J. Ilmu Komputer dan Informatika*, vol. 9, no. 2, pp. 88–94, 2020.
- [9] R. Zulfikar and A. Kusuma, “Web-Based HRIS Application to Improve Decision-Making in HR Division,” *Int. J. Comput. Sci. Appl.*, vol. 17, no. 1, pp. 56–63, 2023.
- [10] B. K. Wijaya et al., “Design and Implementation of HR Management System Using UML and Laravel Framework,” *J. Inform. Technol. Dev.*, vol. 6, no. 2, pp. 101–109, 2024.