

Perancangan Sistem Manajemen Data Karyawan Pt. Kreasi Berdikari Infomedia Berbasis Web (Studi Kasus : PT. Kreasi Berdikari Infomedia)

Abdul Rasyid Wicaksono ^{1*}, Rivaldi ², Vera Yunita ³, Achmad Lutfi Fuadi ⁴

¹Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

Email: alifamutia0101@gmail.com

Abstrak– Dalam era transformasi digital, pengelolaan data kepegawaian secara manual tidak lagi efektif dalam memenuhi kebutuhan operasional perusahaan yang dinamis. PT. Kreasi Berdikari Infomedia masih menghadapi permasalahan dalam pengelolaan data absensi dan penggajian karena belum terintegrasinya sistem administrasi kepegawaian secara digital. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen data karyawan berbasis web yang mendukung efisiensi kerja serta akurasi data. Metode pengembangan yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD), dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem dibangun menggunakan framework Laravel Filament dan MySQL sebagai basis data. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini mampu mengotomatisasi proses pengelolaan data karyawan, mencatat kehadiran melalui teknologi RFID, serta menghasilkan slip gaji secara otomatis. Dengan adanya sistem ini, efisiensi kerja bagian HR meningkat dan akses data menjadi lebih terstruktur serta real-time..

Kata Kunci: Sistem Informasi, Manajemen Karyawan, Web, Laravel, RFID, RAD

Abstract- Manual employee data management in many companies often leads to various issues, such as administrative delays, data entry errors, and lack of information transparency. This study aims to design and implement a web-based employee information management system to automate the processes of employee recordkeeping, attendance tracking, and payroll generation. The research employs the Rapid Application Development (RAD) method, which includes stages of requirement analysis, system design, development, and testing. The system was developed using the Laravel Filament framework and MySQL database, and is integrated with RFID technology for automated attendance recording. The implementation results show that the developed system significantly improves efficiency and accuracy in employee data management, while also providing easier access to information for both management and staff. Additionally, the system enables automated and systematic generation of payroll slips and monthly attendance summaries.

Keywords: Information System, Employee Data, RFID Attendance, Payroll, Laravel, Web Application, RAD

1. PENDAHULUAN

Dalam era digitalisasi yang semakin pesat, efisiensi dan keakuratan dalam pengelolaan data menjadi kebutuhan yang krusial bagi perusahaan, terutama dalam aspek manajemen sumber daya manusia. Banyak perusahaan, khususnya skala menengah dan kecil, masih mengandalkan pencatatan manual untuk mengelola data karyawan, absensi, dan penggajian. Hal ini mengakibatkan proses administrasi menjadi lambat, rawan kesalahan, dan sulit untuk diakses secara real-time. Kondisi ini dapat berdampak pada pengambilan keputusan yang kurang tepat dan penurunan produktivitas organisasi secara keseluruhan.

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen karyawan berbasis web. Sistem ini memungkinkan otomatisasi proses pencatatan dan pengolahan data, seperti absensi dan perhitungan gaji, yang sebelumnya dilakukan secara manual. Dengan integrasi teknologi seperti RFID untuk absensi dan penggunaan framework Laravel dalam pengembangan sistem, perusahaan dapat mengelola data dengan lebih efisien, akurat, dan terpusat. Selain itu, sistem berbasis web memungkinkan akses informasi secara fleksibel dan real-time, baik oleh pihak manajemen maupun karyawan.

Tujuan utama dari pembuatan aplikasi ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi manajemen karyawan yang mampu mendukung kegiatan operasional di PT. Kreasi Berdikari

Infomedia secara optimal. Sistem ini dirancang untuk mencakup pengelolaan data kepegawaian, pencatatan kehadiran berbasis RFID, serta penyusunan slip gaji secara otomatis. Selain itu, sistem ini juga dilengkapi fitur login multi-level, sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses data sesuai dengan hak aksesnya.

Manfaat dari aplikasi ini sangat signifikan, baik dari sisi efisiensi kerja maupun transparansi informasi. Bagi perusahaan, sistem ini dapat mengurangi beban administratif dan meningkatkan akurasi data yang digunakan dalam proses evaluasi dan pengambilan keputusan. Bagi karyawan, sistem memberikan kemudahan dalam mengakses informasi pribadi mereka secara mandiri, seperti data kehadiran dan slip gaji. Dengan demikian, pengembangan sistem informasi ini diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas tata kelola kepegawaian di perusahaan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak (software engineering) yang bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen data karyawan berbasis web. Proses penelitian melibatkan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, serta pengujian fungsional sistem. Penelitian ini dilakukan secara terapan (applied research), dengan objek studi pada PT. Kreasi Berdikari Infomedia.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan tujuan untuk memahami kebutuhan sistem secara menyeluruh dan mendapatkan informasi aktual mengenai proses bisnis perusahaan. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Observasi langsung: Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap proses administrasi kepegawaian yang berlangsung di perusahaan, khususnya dalam hal pencatatan absensi dan pengelolaan data karyawan.
2. Wawancara: Dilakukan kepada pihak yang terlibat langsung dalam pengelolaan data karyawan, seperti staf HR dan bagian keuangan, untuk menggali kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi, serta harapan terhadap sistem yang akan dikembangkan.
3. Studi pustaka: Peneliti melakukan kajian terhadap jurnal ilmiah, buku teks, serta dokumentasi teknis yang berkaitan dengan sistem informasi, manajemen kepegawaian, dan teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem (misalnya Laravel, RFID, dan MySQL).

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan Rapid Application Development (RAD). Metode ini dipilih karena menekankan kecepatan dalam proses pengembangan perangkat lunak dengan tetap menjaga kualitas sistem. Tahapan utama dalam metode RAD yang diterapkan meliputi:

1. Perencanaan kebutuhan
Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara. Output dari tahap ini berupa spesifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional.
2. Desain sistem
Desain sistem dilakukan dengan membuat diagram alur data, entity relationship diagram (ERD), serta rancangan antarmuka pengguna. Rancang bangun ini menjadi acuan dalam implementasi sistem.
3. Pengembangan dan implementasi

Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel Filament. Basis data disusun menggunakan MySQL. Pada tahap ini, seluruh komponen sistem diintegrasikan dan diuji fungsinya.

4. Pengujian dan evaluasi

Setelah sistem selesai dibangun, dilakukan pengujian fungsional menggunakan metode black-box testing. Evaluasi dilakukan berdasarkan feedback dari pengguna sistem di perusahaan.

Dengan pendekatan RAD, pengembangan sistem dapat dilakukan secara iteratif dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Hal ini menjadikan proses pengembangan lebih fleksibel serta memungkinkan revisi desain secara cepat jika ditemukan kekurangan.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan tim Human Resources (HR) di PT. Kreasi Berdikari Infomedia, ditemukan beberapa permasalahan utama, yaitu ketidakteraturan dalam pencatatan absensi, keterbatasan akses terhadap data karyawan, serta lamanya proses penyusunan slip gaji. Oleh karena itu, sistem informasi yang dikembangkan diarahkan untuk mengatasi tiga komponen utama tersebut: pengelolaan data karyawan, absensi otomatis berbasis RFID, dan perhitungan gaji yang terintegrasi.

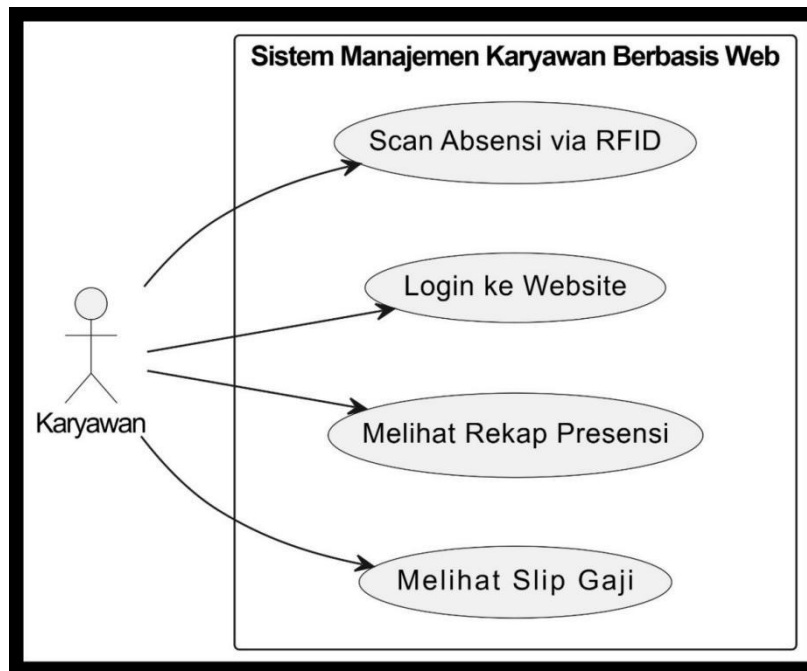
Analisis kebutuhan sistem dilakukan dengan pendekatan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional mencakup fitur pengelolaan data karyawan, absensi, slip gaji, hak akses pengguna, serta notifikasi dan rekap data. Kebutuhan non-fungsional meliputi kemudahan akses berbasis web, keamanan data melalui autentikasi multi-level, dan efisiensi pemrosesan data.

3.2 Perancangan Sistem

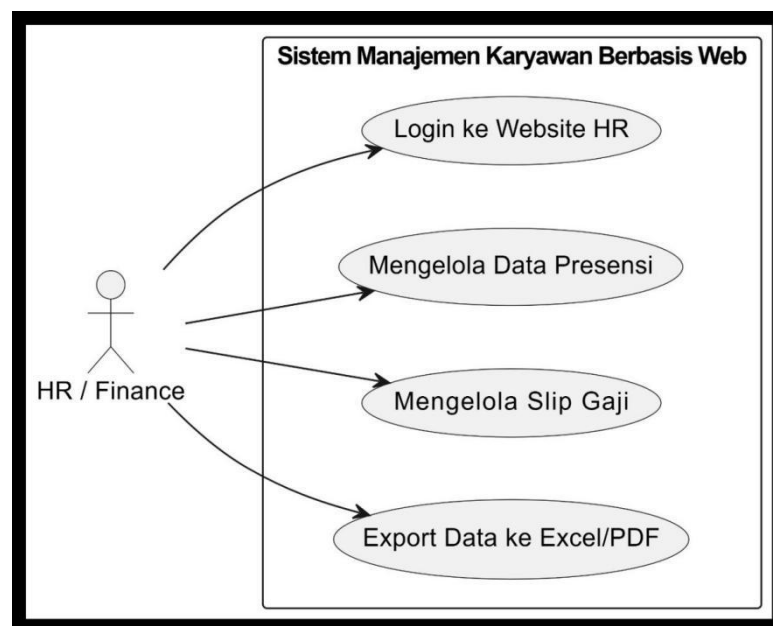
Sistem dirancang menggunakan framework Laravel Filament yang mendukung pengembangan cepat dan terstruktur. Perancangan sistem melibatkan beberapa diagram pendukung, seperti:

- a. **Use Case Diagram**, untuk menggambarkan aktor (admin HR, karyawan, dan supervisor) serta interaksi mereka dengan sistem.

Use Case Diagram usulan



Gambar 1. Use case Diagram Usulan

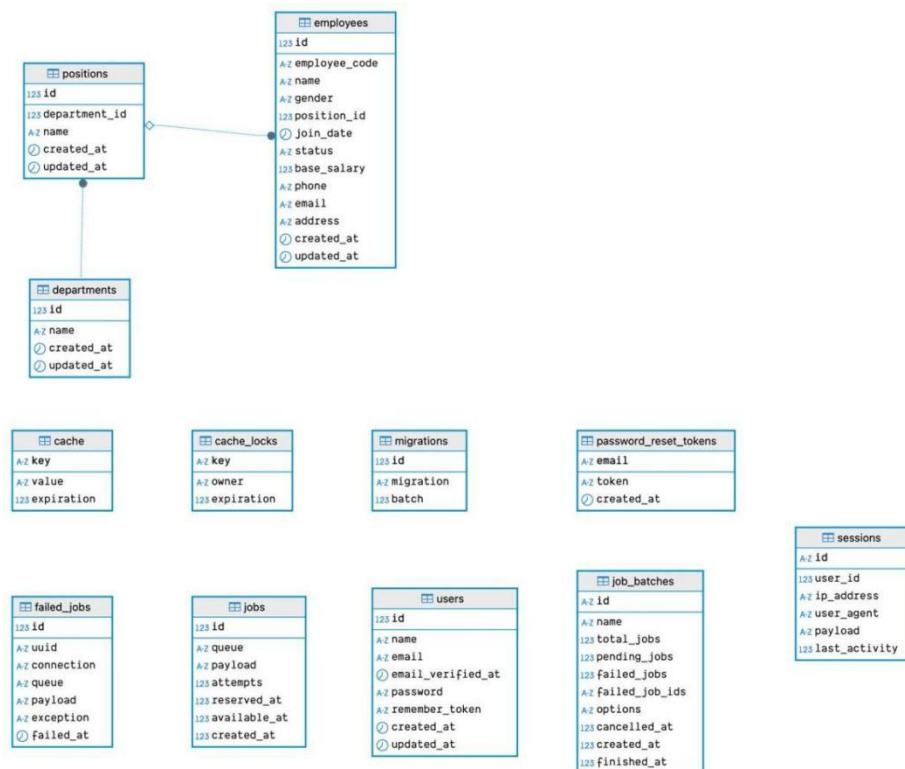


Gambar 2. Use Case Diagram usulan

Pada sistem manajemen karyawan berbasis website yang diusulkan, terdapat dua jenis aktor utama yang terlibat, yaitu Karyawan dan HR/Finance (HRF). Karyawan melakukan proses absensi melalui scan RFID, tanpa perlu melakukan login ke dalam sistem. Setelah proses absensi dilakukan, data akan secara otomatis diproses oleh sistem untuk kebutuhan rekap presensi dan perhitungan slip gaji. Karyawan dapat mengakses website dengan login terlebih dahulu untuk melihat rekap presensi bulanan dan slip gaji mereka secara mandiri, tanpa perlu meminta langsung kepada HR atau atasan.

Sementara itu, aktor HR/Finance memiliki akses khusus untuk login ke sistem sebagai admin. Melalui akun ini, HRF dapat mengelola data presensi, memverifikasi kehadiran, serta mengelola slip gaji berdasarkan data yang telah diproses otomatis oleh sistem. HRF juga memiliki fitur untuk mengekspor data presensi dan gaji dalam format PDF atau Excel, yang sangat berguna untuk keperluan pelaporan dan dokumentasi. Perbedaan signifikan dari sistem sebelumnya adalah eliminasi proses manual dalam mengelola data presensi dan penggajian, yang sebelumnya dilakukan dengan cara menarik file dari mesin absensi dan mengolahnya secara manual di Microsoft Excel. Sistem yang diusulkan menghadirkan proses yang lebih otomatis, efisien, dan terintegrasi, sehingga mengurangi beban kerja HR dan meningkatkan transparansi bagi karyawan.

- b. **Entity Relationship Diagram (ERD)**, untuk memodelkan relasi antar entitas data seperti karyawan, absensi, jabatan, dan slip gaji.



Gambar 3. Diagram ERD

Gambar yang ditampilkan merupakan Entity Relationship Diagram (ERD) dari sistem manajemen karyawan yang menunjukkan struktur basis data beserta relasi antar tabel. Tabel utama adalah employees yang menyimpan data detail karyawan seperti nama, kode pegawai, gender, jabatan (position_id), tanggal bergabung, status, gaji pokok, nomor telepon, email, dan alamat. Tabel ini memiliki relasi ke tabel positions, yang berisi informasi mengenai posisi jabatan dan terhubung dengan departments untuk mengetahui departemen dari jabatan tersebut. Relasi ini menunjukkan bahwa setiap karyawan memiliki satu jabatan, dan setiap jabatan berada dalam satu departemen.

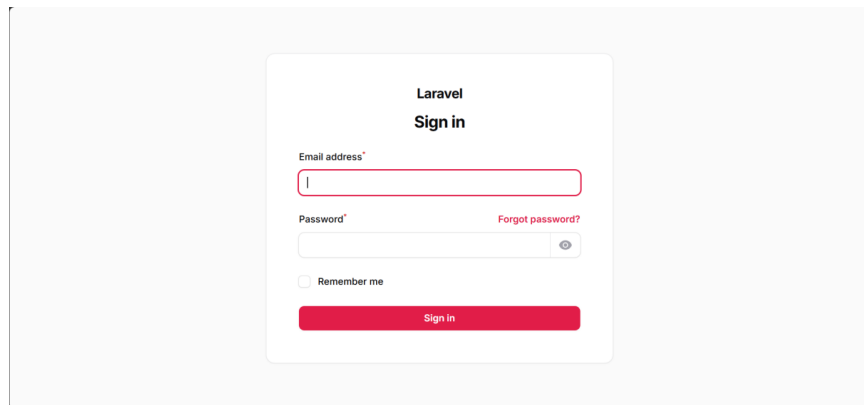
Selain itu, terdapat tabel users yang kemungkinan digunakan untuk autentikasi dan manajemen akun pengguna sistem, dengan field seperti nama, email, password, dan token autentikasi. Tabel sessions mencatat sesi login pengguna, lengkap dengan informasi user agent, IP address, dan aktivitas terakhir.

Tabel password_reset_tokens digunakan untuk mengelola proses reset password, sedangkan jobs, failed_jobs, dan job_batches berkaitan dengan pemrosesan antrian pekerjaan di background, yang umum digunakan dalam sistem Laravel. Sementara itu, tabel cache dan cache_locks digunakan untuk mengelola penyimpanan data sementara dan kontrol akses cache. Secara keseluruhan, logika

dari diagram ini mencerminkan sistem yang tidak hanya berfokus pada pengelolaan data karyawan, tetapi juga dilengkapi dengan fitur manajemen user, autentikasi, reset password, session tracking, serta penjadwalan dan pengelolaan background job yang membantu operasional sistem lebih efisien dan aman

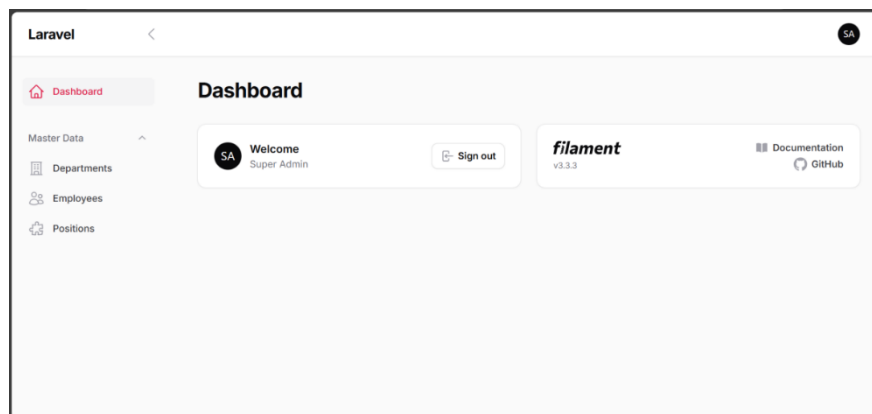
- c. **Mockup antarmuka pengguna**, untuk memastikan kemudahan penggunaan oleh user non-teknis.

Sistem juga dirancang dengan pendekatan modular agar dapat dikembangkan lebih lanjut jika perusahaan membutuhkan fitur tambahan di masa mendatang, seperti integrasi dengan sistem pajak atau evaluasi kinerja.



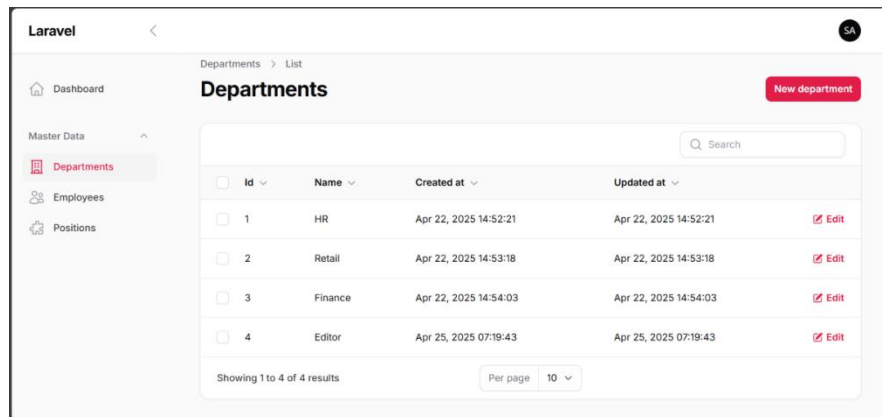
Gambar 4. Rancangan Tampilan Login

- a) Rancangan Tampilan Dashboard



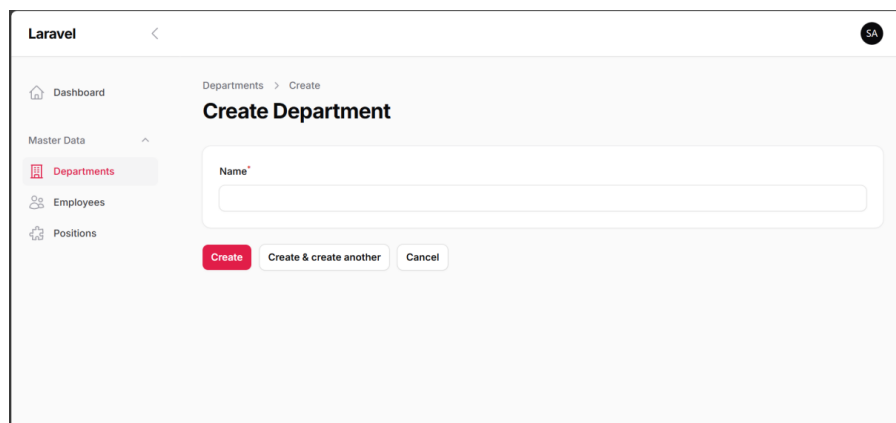
Gambar 5. Rancangan Tampilan Dashboard

- b) Rancangan Tampilan Menu Departements



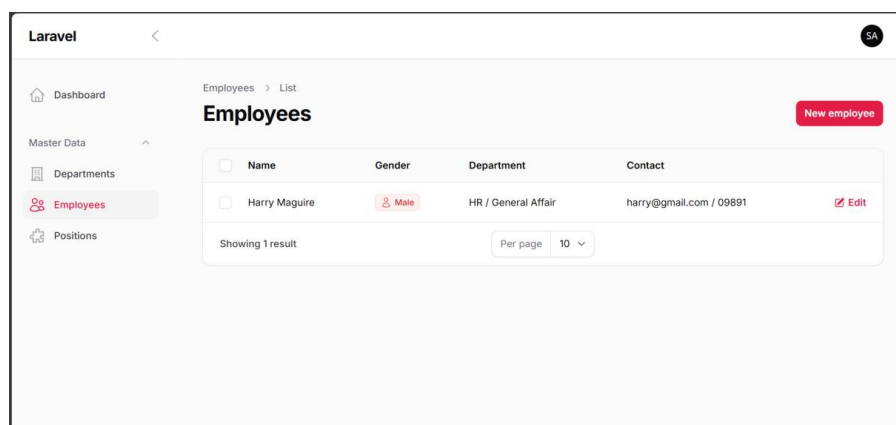
Gambar 6. Rancangan Tampilan Menu Departements

c) Rancangan Tampilan Menu New Departement



Gambar 7. Rancangan Tampilan Menu New Departement

d) Rancangan Menu Employee



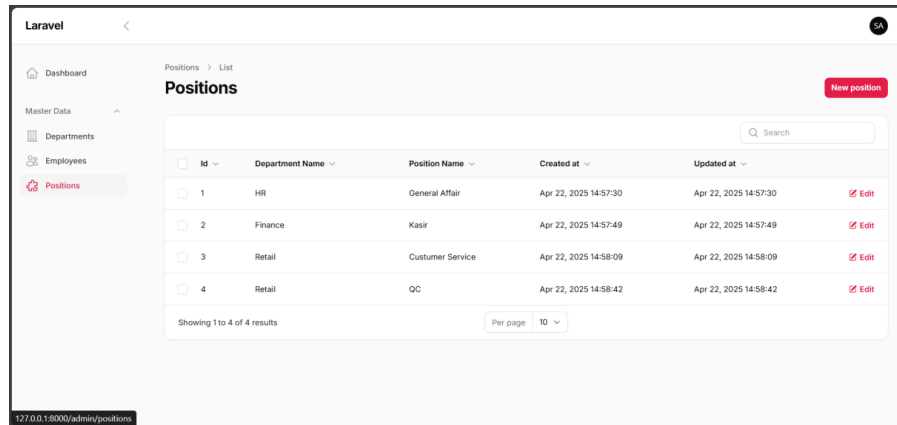
Gambar 8. Rancangan Tampilan Menu Employee

e) Rancangan Menu New Employee

The screenshot displays a web interface for creating a new employee. The interface is titled 'Laravel' at the top left. On the left side, there is a sidebar menu with options: 'Dashboard', 'Master Data', 'Departments', 'Employees' (highlighted in red), and 'Positions'. The main content area is titled 'Basic Information' and contains several input fields: 'Name*', 'Gender*' (a dropdown menu with 'Select an option'), 'Phone*', 'Email*', and 'Address*'. Below this, there is a section titled 'Advanced Information' with fields for 'RFID', 'Department*' (a dropdown menu with 'Select an option'), 'Position' (a dropdown menu), 'Join date*', and 'Status*' (a dropdown menu with 'Select an option'). At the bottom of the form, there are three buttons: 'Create' (red), 'Create & create another', and 'Cancel'.

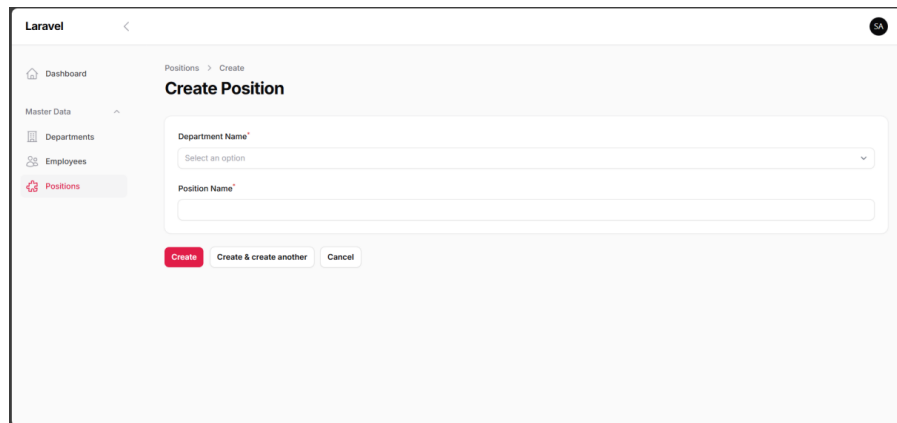
Gambar 9. Rancangan Tampilan Menu New Employee

f) Rancangan Menu Positiont



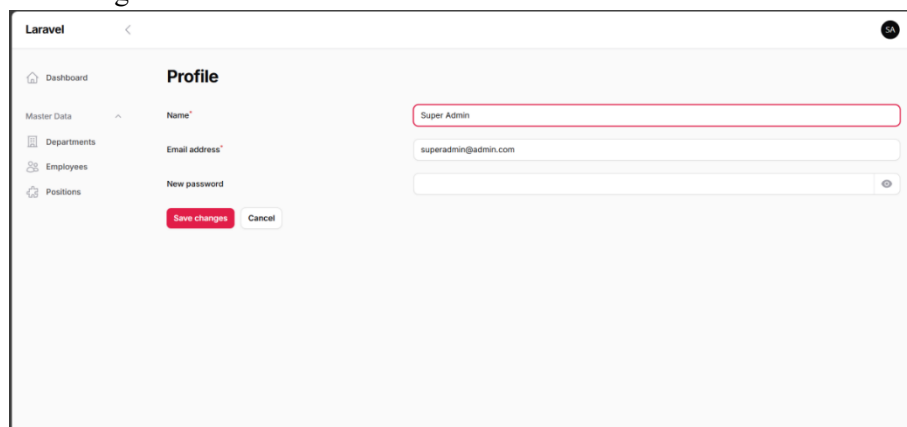
Gambar 10. Rancangan Tampilan Menu Position

g) Rancangan Menu New Position



Gambar 11. Rancangan Tampilan Menu New Positiont

h) Rancangan Menu Profile



Gambar 12. Rancangan Tampilan Menu Profile

3.3 Pembahasan

Sistem informasi yang telah dikembangkan terbukti mampu menyelesaikan permasalahan administratif yang sebelumnya dihadapi perusahaan. Absensi yang awalnya dilakukan manual kini berjalan otomatis dan terintegrasi langsung ke sistem perhitungan gaji, sehingga mempersingkat proses pembuatan laporan dan slip gaji bulanan.

Selain itu, fitur login individual memungkinkan karyawan untuk memantau absensi dan slip gaji mereka sendiri secara mandiri tanpa harus menghubungi bagian HR, yang turut meningkatkan transparansi dan efisiensi komunikasi internal.

Dari sisi manajerial, sistem ini memberikan manfaat dalam hal penyajian data secara real-time, pembuatan laporan lebih cepat, dan pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat. Dengan pengelolaan data yang lebih rapi dan terstruktur, perusahaan dapat meningkatkan profesionalitas dalam manajemen sumber daya manusia.

4. KESIMPULAN

Penerapan sistem informasi PPDB berbasis website di SMP Putra Bangsa Kota Depok berhasil memberikan solusi atas berbagai permasalahan pada sistem manual. Dengan menggunakan metode Agile, sistem dapat dikembangkan secara fleksibel dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penggunaan teknologi web responsif juga memungkinkan sistem ini diakses oleh berbagai perangkat, sehingga meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kenyamanan dalam proses PPDB.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak PT. Kreasi Berdikari Infomedia yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan kerja praktik serta menyediakan data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing di Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang, atas bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga dalam penyusunan artikel ilmiah ini.

Tidak lupa, penulis menyampaikan apresiasi kepada seluruh pihak yang telah mendukung secara langsung maupun tidak langsung, sehingga proses penelitian dan penyusunan artikel ini dapat diselesaikan dengan baik.

REFERENCES

- Adji, L. S. A., & Mailoa, E. (2024). Pembuatan REST API Manajemen Data Karyawan Berbasis Website Menggunakan Spring Boot. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 5(2), 1543–1552.
- Harfizar, H., Yuliana, K., & Afiffudin, M. A. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Karyawan pada Perusahaan Jasa Berbasis Web. *Journal Sensi: Strategic of Education in Information System*, 3(2), 190–207.
- Johanes, E. (2024). Perancangan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Berbasis Web pada PT. XYZ. *Jurnal Informatika dan Komputasi*, 14(2), 94–99.
- Venika, F., & Hadinata, N. (2023). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Karyawan Berbasis Website pada PT Suryabumi Agrolanggeng. *JIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(11), 9416–9422.
- Habibi, M. R., & Hermansyah. (2023). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Karyawan Berbasis Website dengan Metode RAD (Studi Kasus: CV. Masterkom). *Journal of Computer Science and Information Technology*, 2(1), 1–10.
- Pradipta, R., & Effiyaldi, E. (2023). Sistem Informasi Karyawan Berbasis Web pada PT. Yamani Lautan Berkah Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 8(2), 260–274.
- Usmana, M. R., Susilawati, U., Nurfitriany, V. U., & Amelia, N. (2020). Perancangan Sistem Informasi Data Kepegawaian Online Desa (Sidakod) Berbasis Website. *Simpatik: Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*.

- Fakhri, M. M., Irmawan, M. S. J., Alwi, A. S., Asril, I. F., Ridhaihi, N. Q., & Fadhilatunisa, D. (2023). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Karyawan Berbasis Website dengan Metode Waterfall.
- Santoso, D. C., & Nurjaya. (2023). Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web pada PT. Bisnis Solusi Pranata. LOGIC: Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan.
- Darkani, M. F., & Muliono, R. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen dalam Pengelolaan Data Kepegawaian di Kantor Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Utara. Jurnal Ilmiah Teknik Informatika & Elektro (JITEK).