

Pengembangan HRIS Berbasis Web Menggunakan HTML Dan Laravel Di RKP Manajemen

Muhammad Abdillah¹, Fitri Bidayatul Hidayah², Abdul Rizal Kholiq³, Wasis Haryono^{4*}

^{1,2,3,4}Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl Raya Puspatek No. 46, Kel.Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia

Email: ¹mabdillah953@gmail.com, ²fitribidayatulhidayah85@gmail.com, ³abdulrizalkholiq@gmail.com, ⁴wasish@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak – Manajemen sumber daya manusia (SDM) yang efisien menjadi kunci keberhasilan organisasi. Namun, proses manual yang masih banyak diterapkan sering kali menjadi sumber inefisiensi dan ketidakakuratan data. Penelitian ini bertujuan untuk menjabarkan proses pengembangan sebuah Human Resource Information System (HRIS) berbasis web di RKP Manajemen. Sistem ini dirancang untuk mengatasi permasalahan administrasi SDM melalui solusi digital yang terintegrasi. Pengembangan sistem ini menggunakan framework Laravel sebagai fondasi backend dan HTML/CSS/JavaScript untuk perancangan antarmuka pengguna (user interface). Metode pengembangan yang digunakan adalah model waterfall yang terstruktur. Fitur-fitur utama yang dirancang mencakup manajemen data karyawan, presensi inovatif berbasis foto wajah (selfie) dan validasi lokasi, pengelolaan kuota keterlambatan dan cuti, serta dasbor pelaporan terpusat untuk pimpinan (CEO). Meskipun sistem masih dalam tahap pengembangan, purwarupa antarmuka telah dibuat untuk memvisualisasikan fungsionalitas yang diharapkan. Perancangan sistem ini diharapkan dapat memberikan kerangka kerja yang solid untuk implementasi penuh, yang pada akhirnya akan meningkatkan akurasi data, efisiensi operasional, dan mendukung pengambilan keputusan strategis di RKP Manajemen.

Kata Kunci: Pengembangan Sistem, HRIS, Laravel, HTML, RKP Manajemen, Perancangan Antarmuka.

Abstract – Efficient human resource (HR) management is the key to organizational success. However, manual processes that are still widely applied are often a source of inefficiency and data inaccuracy. This research aims to describe the process of developing a web-based Human Resource Information System (HRIS) at RKP Management. This system is designed to solve HR administration problems through integrated digital solutions. The development of this system uses the Laravel framework as a backend foundation and HTML/CSS/JavaScript for user interface design. The development method used is a structured waterfall model. The main features designed include employee data management, innovative attendance based on face detection and location validation, management of tardiness and leave quotas, and a centralized reporting dashboard for the CEO. Although the system is still under development, a prototype interface has been created to visualize the expected functionality. The system design is expected to provide a solid framework for full implementation, which will ultimately improve data accuracy, operational efficiency, and support strategic decision-making at RKP Management.

Keywords: System Development, HRIS, Laravel, HTML, RKP Management, Interface Design.

1. PENDAHULUAN

Di lingkungan bisnis yang dinamis, RKP Manajemen, seperti banyak organisasi lainnya, menghadapi tantangan dalam mengelola sumber daya manusia (SDM) secara efektif. HRM merupakan suatu proses menangani berbagai masalah pada ruang lingkup pegawai, buruh, manajer dan tenaga kerja lainnya untuk dapat menunjang aktifitas demi tercapainya tujuan yang telah ditentukan. Di dalam perusahaan, bagian yang menangani departemen HRM disebut Human Resource Department (HRD)(Raihan Harianto & Hasyifah Sibarani, 2024).

Ketergantungan pada proses manual seperti pencatatan absensi di kertas, rekapitulasi menggunakan spreadsheet, dan administrasi cuti melalui formulir fisik sering kali tidak efisien dan rentan terhadap kesalahan(Ma'ruf dkk., 2020). Praktik-praktik ini dapat menyebabkan data yang terfragmentasi, sulitnya melacak data historis, dan keterlambatan dalam penyusunan laporan untuk evaluasi kinerja(Ma'ruf dkk., 2020).

Untuk mengatasi masalah tersebut, penerapan Human Resource Information System (HRIS) menjadi solusi strategis. HRIS adalah sistem informasi terintegrasi yang berfungsi untuk mengotomatiskan dan menyederhanakan berbagai proses terkait SDM(Pertama dkk., t.t.). Dengan

HRIS berbasis Website, pengelolaan data karyawan, absensi, hingga penggajian dapat dilakukan secara terpusat, cepat, dan akurat. Website dapat menjadi media promosi yang efektif dan efisien untuk memperkenalkan perusahaan kepada calon klien. Website dapat menjadi media promosi yang efektif dan efisien untuk memperkenalkan perusahaan kepada calon klien (Haryono dkk., t.t.).

Penelitian ini memfokuskan pada proses pengembangan aplikasi HRIS berbasis web yang dirancang khusus untuk kebutuhan RKP Manajemen. Pengembangan sistem dapat berarti menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau untuk memperbaiki sistem yang sudah ada (Imron, t.t.).

Sistem ini dikembangkan dengan memanfaatkan framework PHP modern, yaitu Laravel, untuk membangun backend yang andal dan aman, serta HTML, CSS, dan JavaScript untuk merancang antarmuka pengguna yang intuitif. Laravel merupakan sebuah model MVC web development framework yang dirancang untuk menambah kualitas Software dengan memangkas biaya pengembangan serta perbaikan dan dapat pula meningkatkan produktifitas suatu pekerjaan. Memiliki sintak bersih juga fungsional sehingga memiliki dapat mempersingkat waktu implementasi (Luthfi, 2017). HTML yang merupakan singkatan dari Hyper Text Markup Language adalah serangkaian kode program yang merupakan dasar dari representasi visual sebuah halaman Web. Didalamnya berisi kumpulan informasi yang disimpan dalam tag-tag tertentu, dimana tag-tag tersebut digunakan untuk melakukan format terhadap informasi yang dimaksud (Constantianus & Suteja, t.t.). Javascript merupakan bahasa pemrograman yang dapat digunakan pada sisi client dan server untuk membuat halaman web menjadi interaktif (Fandopa & Santoso, 2022).

Pengembangan sistem ini bertujuan untuk menghasilkan tiga fungsionalitas utama:

1. Presensi Akurat: Merancang fitur presensi yang memadukan teknologi kamera depan untuk mengambil gambar wajah dengan validasi lokasi (geolocation) untuk memastikan integritas data kehadiran.
2. Administrasi Otomatis: Mengembangkan modul untuk mengelola kuota cuti dan toleransi keterlambatan secara otomatis, mengurangi beban kerja administratif HRD.
3. Dasbor Eksekutif: Merancang antarmuka pelaporan bagi CEO untuk memantau tren kehadiran dan produktivitas tim sebagai dasar pengambilan keputusan.

Artikel ini akan menguraikan tahapan pengembangan sistem, mulai dari analisis kebutuhan hingga perancangan antarmuka, sebagai model untuk implementasi HRIS yang efektif di RKP Manajemen.

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode observasi langsung dan wawancara semi-terstruktur kepada pihak RKP Manajemen, khususnya divisi Human Resource Development (HRD) dan bagian terkait lainnya. Tujuan dari metode ini adalah untuk memahami kebutuhan aktual pengguna serta konteks operasional perusahaan secara langsung agar sistem yang dirancang sesuai dengan kondisi riil. Selain itu, pendekatan ini juga memungkinkan peneliti untuk menggali kendala-kendala serta harapan pengguna terhadap sistem informasi sumber daya manusia (HRIS) yang akan dikembangkan.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model waterfall. Model ini dipilih karena alur kerjanya yang sekuensial dan terstruktur, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian (Sri Rahayu dkk., 2024). Pendekatan ini memastikan bahwa setiap fase diselesaikan dengan cermat sebelum beralih ke fase berikutnya.

2.1 Model Pengembangan Perangkat Lunak

Model pengembangan sistem menggunakan metode waterfall. Model waterfall merupakan model pengembangan Software yang banyak digunakan. Alasannya karena model ini memiliki sifat linear yang dimulai dari tahapan analisis kebutuhan sampai dengan tahap pemeliharaan. Tahapan

berikutnya tidak akan dulu dilakukan sebelum tahap sebelumnya selesai dilakukan dan tidak dapat mengulang Kembali ke tahap sebelumnya(Susanto & Andriana, t.t.).

Metode Waterfall memiliki tahapan sebagai berikut :

- a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak: Tahap ini berfokus pada pengumpulan intensif kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Pada konteks proyek ini, kebutuhan sistem diidentifikasi melalui studi pustaka dan diskusi untuk memahami alur kerja SDM di RKP Manajemen.
- b. Desain: Setelah analisis, dilakukan tahap perancangan yang mencakup struktur database, arsitektur perangkat lunak (Laravel untuk backend dan HTML/CSS/JavaScript untuk frontend), serta desain antarmuka pengguna (UI/UX).
- c. Pembuatan Kode Pemrograman (Implementation): Pada tahap ini, hasil desain diterjemahkan menjadi kode program yang fungsional. Implementasi backend menggunakan framework PHP Laravel, sementara frontend dikembangkan dengan HTML, CSS, dan JavaScript.
- d. Pengujian (Testing): Proses pengujian dilakukan untuk memastikan sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Metode yang digunakan adalah black-box testing untuk mengevaluasi fungsionalitas setiap fitur berdasarkan input dan output yang diharapkan.
- e. Pendukung dan Pemeliharaan (Support & Maintenance): Ini adalah fase pasca-implementasi di mana sistem yang telah jadi akan dipantau. Kegiatannya meliputi perbaikan bug, adaptasi sistem terhadap perubahan lingkungan, dan potensi penambahan fitur baru di masa mendatang.

2.2 Metode Pengumpulan Data:

Dalam tahap ini, metode pengumpulan data yang digunakan meliputi:

- a. Wawancara: Wawancara dilakukan untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang masalah dan kebutuhan langsung dari pihak-pihak terkait dalam proses administrasi SDM di RKP Manajemen, yaitu HRD. Hal ini mencakup beberapa pertanyaan lisan untuk melengkapi data yang diperlukan.
- b. Observasi: Penulis melakukan observasi langsung terhadap metode manual yang saat ini digunakan untuk pencatatan presensi dan administrasi karyawan guna mengidentifikasi kelemahan dan area yang perlu ditingkatkan oleh sistem baru.
- c. Studi Literature: Pengumpulan data juga dilakukan melalui studi literatur dari berbagai buku, jurnal ilmiah, dan artikel yang berkaitan dengan sistem informasi, manajemen sumber daya manusia, pengembangan web dengan Laravel, dan database MySQL. Referensi ini menjadi landasan teori dan rujukan untuk menyelesaikan masalah teknis dan konseptual yang dihadapi.

2.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Tahap pertama adalah proses identifikasi kebutuhan sistem melalui observasi aktivitas HRD dan wawancara dengan stakeholder utama, termasuk CEO dan karyawan. Selain itu, peneliti juga mencari referensi dari beberapa jurnal serta melakukan diskusi bersama *AI Assistant* seperti Claude AI, ChatGPT, Depseek, dan Gemini AI dan beberapa mentor dari media sosial seperti TikTok dan Youtube sebagai media konsultatif tambahan untuk menentukan fitur-fitur utama sistem. Beberapa kebutuhan utama yang berhasil diidentifikasi pelacakan sisa cuti dan keterlambatan bulanan, sistem presensi berbasis foto selfie, form pengajuan cuti dan izin, fitur penjadwalan wawancara, serta fitur laporan kehadiran yang dapat diakses oleh CEO.

2.4 Desain Sistem

Pengembangan sistem HRIS ini dirancang menggunakan *framework* Laravel dengan pola arsitektur MVC (*Model-View-Controller*). Arsitektur ini dipilih karena kemampuannya dalam memisahkan logika bisnis, tampilan antarmuka, dan pengelolaan data, sehingga memudahkan pengembangan dan pemeliharaan sistem. Berikut adalah komponen utama yang terlibat dalam perancangan sistem ini:

1. Backend: Sisi *backend* aplikasi dikembangkan menggunakan PHP 8.1 dengan lingkungan *server* lokal Laragon versi 8.1. *Framework* Laravel dimanfaatkan sepenuhnya dengan berbagai fiturnya seperti Eloquent ORM untuk interaksi basis data, Migrasi untuk pengelolaan skema tabel, dan *Blade Templating* untuk penyajian data. *Database* yang digunakan adalah MySQL dengan relasi tabel yang telah dinormalisasi untuk menjaga integritas dan efisiensi data.
2. Frontend: Antarmuka *frontend* dibangun menggunakan kombinasi HTML, CSS, dan JavaScript. HTML berfungsi sebagai struktur dasar tampilan, CSS untuk styling dan tata letak, serta JavaScript untuk menambahkan interaktivitas dan fungsionalitas di sisi klien.
3. Integrasi: Sistem HRIS ini dirancang untuk dapat berintegrasi melalui API, termasuk API untuk fitur foto wajah menggunakan kamera depan untuk presensi.

2.5 Implementasi

Tahapan ini merupakan proses penerjemahan hasil desain ke dalam bentuk kode program. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan framework Laravel untuk sisi backend, serta HTML, CSS, dan JavaScript untuk sisi frontend. Setiap fitur dikembangkan sesuai hasil analisis dan rancangan sebelumnya, seperti modul presensi berbasis foto, tracking cuti dan keterlambatan, pengajuan cuti/izin, validasi checklist penggajian, dan dashboard laporan kehadiran untuk CEO.

2.6 Pengujian

Pengujian dilakukan dengan pendekatan *black-box testing*, di mana setiap fungsi sistem diuji berdasarkan input dan output yang dihasilkan tanpa melihat struktur internal kode. Uji coba dilakukan di lingkungan lokal (*localhost*) untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai spesifikasi yang telah dirancang. Pengujian dilakukan terhadap setiap aktor dan modul untuk memverifikasi kelengkapan fitur serta memastikan tidak terdapat error fungsional pada sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

Pengembangan HRIS dikembangkan menggunakan Aplikasi Visual Studio Code untuk perancangan Frontend (tampilan) dan Aplikasi Laragon (versi 8.1) dengan Laravel Framework (versi 12) untuk backend dengan pola arsitektur MVC (Model-View-Controller).

Berikut komponen utama:

- a. Backend:
 - PHP 8.1 + Laravel (Eloquent ORM, Migration, Blade Templating)
 - Database: MySQL dengan relasi tabel ternormalisasi
- b. Frontend:
 - Bootstrap HTML, CSS, dan JavaScript + jQuery untuk responsivitas
 - Chart.js untuk visualisasi data
- c. Integrasi:
 - API untuk mengelola data karyawan secara komprehensif (Create, Read, Update, Delete).
 - API untuk melacak sisa jam telat dan sisa cuti karyawan.
 - API untuk proses autentikasi dan otorisasi pengguna (misalnya, melalui Laravel Sanctum).

3.2 Modul dan Fitur Utama

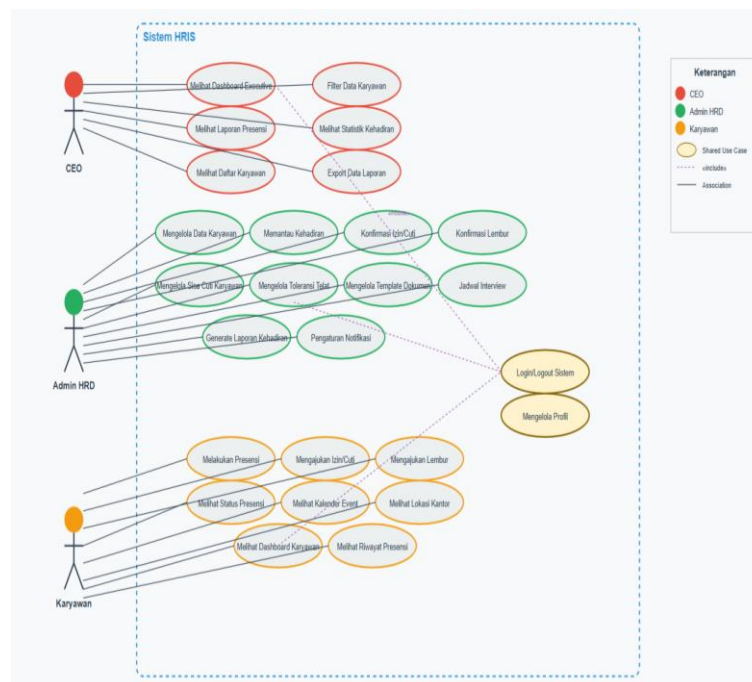
Berikut struktur modul yang dirancang beserta fungsionalitasnya:

Tabel 1. Struktur Modul dan Fungsi

Module	Fitur	Teknologi (Logika Utama)	Pendukung (Antarmuka/Data)
Modul Presensi	Presensi berbasis foto	PHP Laravel	HTML, CSS, JavaScript, MySQL
Modul Cuti & Izin	Tracking cuti dan keterlambatan	PHP Laravel	HTML, CSS, JavaScript, MySQL
Modul Penggajian	Validasi checklist penggajian	PHP Laravel	HTML, CSS, JavaScript, MySQL
Modul Pelaporan/Dashboard	Dashboard laporan kehadiran untuk CEO	PHP Laravel	HTML, CSS, JavaScript, MySQL

3.3 Use Case Diagram

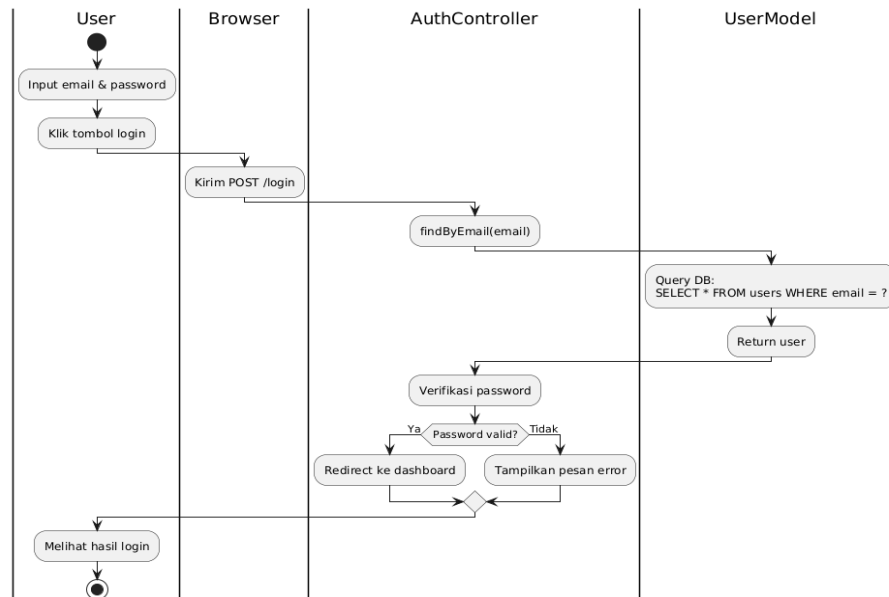
Diagram use case memvisualisasikan bagaimana pengguna (aktor) berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibangun, serta mengidentifikasi fungsi-fungsi sistem dan hak akses pengguna.



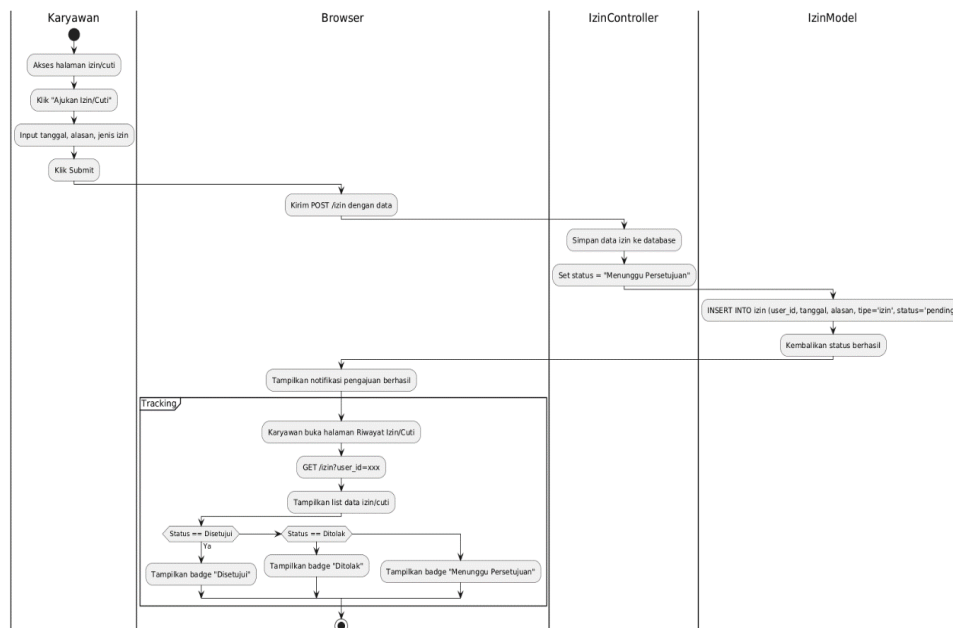
Gambar 1. Use Case Diagram

Diagram ini menggambarkan interaksi antara dua aktor, yaitu Admin dan Pegawai, dengan berbagai fungsi (use case) dalam sebuah sistem.

3.4 Activity Diagram



Gambar 2. Activity Diagram LOGIN USER



Gambar 3. Activity Diagram Employee IZIN/CUTI

3.5 ERD

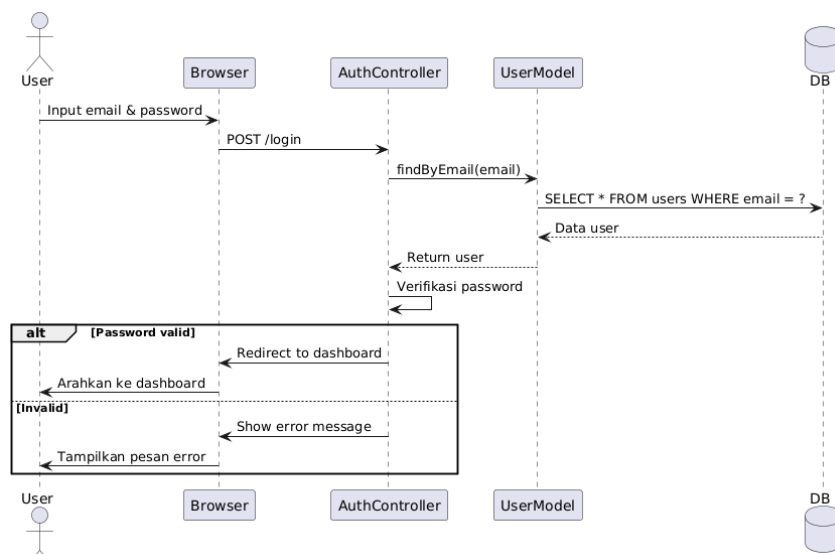
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan representasi visual yang menggambarkan struktur logis dari basis data yang akan digunakan dalam sistem HRIS. ERD menunjukkan entitas-entitas utama seperti karyawan, absensi, cuti, dan penggajian, beserta atribut-atributnya dan relasi antar entitas tersebut.



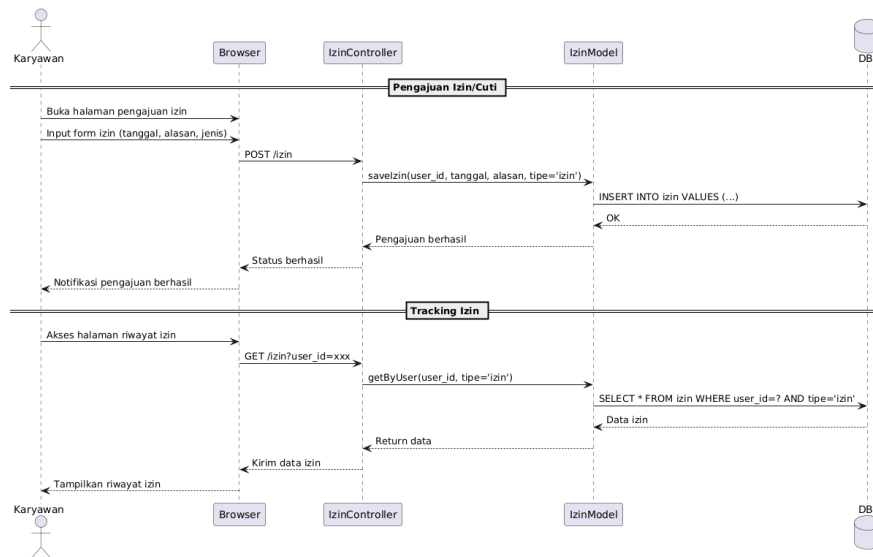
Gambar 4. ERD

3.6 Diagram Sequence

Diagram sequence menggambarkan alur interaksi antar objek dalam sistem seiring waktu. Pada pengembangan HRIS ini, diagram sequence digunakan untuk memvisualisasikan skenario penting seperti proses login pengguna, pengajuan cuti, dan perekaman absensi.



Gambar 5. Diagram Sequence LOGIN USER



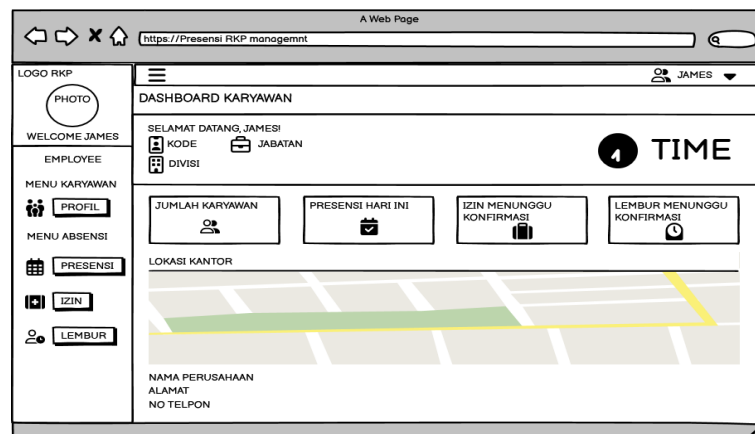
Gambar 6. Diagram Sequence Employee IZIN/CUTI

3.7 Rancangan Antarmuka dan Implementasi

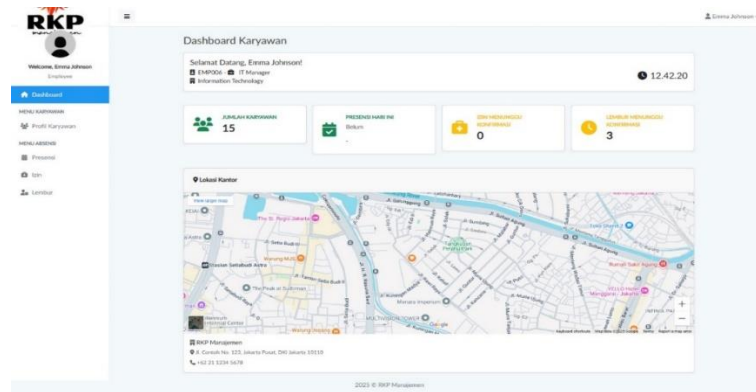
Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia (HRIS) ini dirancang berbasis web menggunakan teknologi Laravel sebagai framework backend dan HTML/CSS sebagai struktur frontend. Laravel dipilih karena memiliki arsitektur MVC (Model-View-Controller) yang memudahkan pemisahan logika bisnis, tampilan, dan pengelolaan data. Sedangkan HTML digunakan untuk merancang tampilan antarmuka yang responsif dan user-friendly. Fase implementasi merupakan tahapan krusial di mana seluruh rancangan desain diterjemahkan menjadi kode program yang berfungsi secara konkret.)

3.7.1 Rancangan Antarmuka

Antarmuka sistem ini dirancang untuk mempermudah Admin/HRD dalam mengelola data karyawan secara efisien. Melalui menu navigasi di sisi kiri untuk akses cepat, pengguna dapat melihat dashboard yang menampilkan ringkasan data *real-time* seperti jumlah karyawan dan absensi harian. Selain itu, sistem juga dilengkapi fitur penting lainnya seperti tabel pemantauan sisa cuti, pengelolaan template dokumen, dan laporan kehadiran yang bisa diekspor. Secara keseluruhan, desain ini memprioritaskan kemudahan akses, kejelasan informasi, dan efisiensi kerja HR.



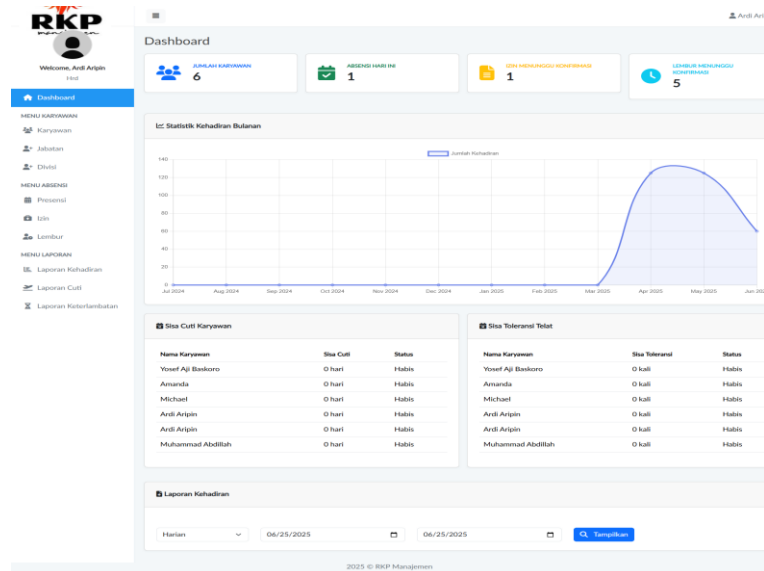
Gambar 7. Rancangan Antarmuka Dashoard Actor Employee



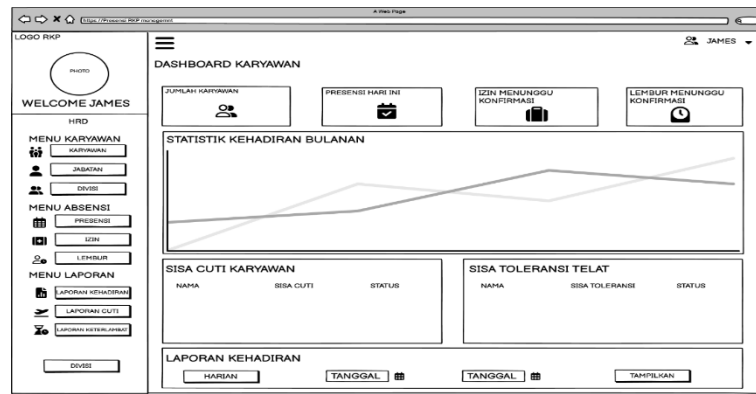
Gambar 8. Implementasi Dashoard Actor Employee

Dashboard/Master Home (Admin HRD):

Dashboard Administrator (HRD) telah diwujudkan sebagai pusat kendali utama. Tampilan ini menampilkan berbagai modul manajemen SDM yang dapat diakses, seperti pengelolaan data karyawan, rekapitulasi presensi telat, dan cuti, dan fitur-fitur administratif lainnya.



Gambar 9. Rancangan Antarmuka Dashoard Actor HRD



Gambar 10. Implementasi Dashoard Actor HRD

Dashboard/Master Home (Karyawan):

Bagi para karyawan, *dashboard* ini dirancang untuk menjadi *portal self-service* pribadi. Tampilan yang kami kembangkan menyajikan informasi personal yang relevan, status presensi terkini, serta opsi untuk mengakses riwayat presensi atau mengajukan permohonan cuti.

The screenshot shows a web interface for employee attendance. On the left is a sidebar with a user profile and navigation menu. The main area is titled 'Presensi Karyawan' and contains a 'Tambah Presensi' (Add Attendance) form. The form includes fields for 'Informasi Lokasi' (Location), a date and time display (02.36.18), a photo upload area, a 'Status Presensi' dropdown menu, and a 'Keterangan' (Remarks) field. Below the form is a table titled 'Riwayat Presensi Hari Ini' (Today's Attendance History) with columns for No, Waktu (Time), Status, Foto, Lokasi, Status Persetujuan (Approval Status), and Keterangan. The table shows one entry with a status of 'Hadir' (Present).

Gambar 11. Rancangan Antarmuka Presensi Actor Employee

This screenshot shows the implemented version of the attendance system. The layout is identical to the design in Gambar 11, but the 'Foto Presensi Karyawan' area now features a live video feed of the user. The 'Status Presensi' dropdown is set to 'Hadir' (Present). The 'Riwayat Presensi Hari Ini' table at the bottom shows the user's current attendance record.

Gambar 12. Implementasi Presensi Actor Employee

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem Human Resource Information System (HRIS) berbasis web di lingkungan kerja RKP Manajemen dengan menggunakan framework Laravel untuk backend dan HTML/CSS/JavaScript untuk frontend. Sistem ini dikembangkan berdasarkan kebutuhan aktual yang diperoleh melalui metode observasi, wawancara, dan studi pustaka.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu menjawab tantangan administratif manual yang selama ini digunakan oleh tim HRD, seperti pencatatan presensi, pengajuan cuti dan izin, serta pelaporan kehadiran karyawan. Sistem ini juga telah dilengkapi dengan fitur autentikasi pengguna, pengelolaan data berbasis API, serta tampilan dashboard yang responsif bagi HRD, karyawan, dan CEO.

Melalui pendekatan pengembangan sistem model waterfall dan pengujian black-box, sistem HRIS ini telah terverifikasi berjalan sesuai fungsinya dan mampu meningkatkan efisiensi serta akurasi dalam pengelolaan data sumber daya manusia di perusahaan.

4.2 Saran

Pengembangan selanjutnya menambahkan integrasi dengan payroll karena pada perusahaan ini sedang membutuhkan untuk integrasi payroll.

REFERENCES

- Constantianus, F., & Suteja, B. R. (t.t.). *Analisa dan Desain Sistem Bimbingan Tugas Akhir Berbasis Web dengan Studi Kasus Fakultas Teknologi Informasi*.
- Fandopa, J. A., & Santoso, N. (2022). *Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Percetakan pada Gajayana Digital Printing Kota Malang berbasis Website* (Vol. 6, Nomor 11). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Haryono, W., Putrawan, A., & Febriandika, J. S. (t.t.). *Implementasi Kuliah Kerja Praktek dalam Pembuatan Website Company Profile PT. Adhi Perdana Mandiri Jaya*.
- Imron, M. (t.t.). *J U R N A L T E K N I K*.
- Luthfi, F. (2017). Penggunaan Framework Laravel Dalam Rancang Bangun Modul Back-End Artikel Website Bisnisbisnis.ID. Dalam *JISKa* (Vol. 2, Nomor 1).
- Ma'ruf, M., Junaedi, H., Susanti, S., & Mubarak, A. (2020). PENERAPAN FRAMEWORK LARAVEL PADA APLIKASI HRIS (HUMAN RESOURCE INFORMATION SYSTEM). *JURNAL RESPONSIF*, 2(2), 176–183. <http://ejurnal.ars.ac.id/index.php/jti>
- Pertama, P., Safitri, M., Bina Sarana Informatika, U., Kramat Raya No, J., Pusat, J., niversitas Nusa Mandiri, U., Jatiwaringin Raya No, J., & Timur, J. (t.t.). *Perancangan Aplikasi HRIS Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel untuk Efisiensi Manajemen SDM*. 14. <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/jt/index>
- Raihan Harianto, D., & Hasyifah Sibarani, F. (2024). SISTEM INFORMASI HUMAN RESOURCE MANAGEMENT PADA HOTEL NIVIA MENGGUNAKAN METODE PIECES BERBASIS WEB. Dalam *Journal of Science and Social Research* (Nomor 2). <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>
- Sri Rahayu, Y., Saputra, Y., Irawan, D., Muhammadiyah Karanganyar, U., Teknologi Bisnis Riau Program Studi Teknik Komputer, I., Sains Dan Teknologi Jl Raya Solo-TawangmanguKm, F., Tasikmadu, K., & Karanganyar, K. (2024). IMPLEMENTASI METODE WATERFALL PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MOBILE E-DISARPUS. Dalam *Jurnal Sistem Informasi* (Vol. 6, Nomor 2).
- Susanto, R., & Andriana, A. D. (t.t.). PERBANDINGAN MODEL WATERFALL DAN PROTOTYPING UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI. Dalam *Majalah Ilmiah UNIKOM* (Vol. 14, Nomor 1).