



**PENGEMBANGAN APLIKASI HUMAN RESOURCE MANAGEMENT SYSTEM (HRMS)  
TERINTEGRASI UNTUK MENINGKATKAN EFESIENSI DAN PRODUKTIVITAS PADA  
BATCHING PLANT WITON MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION  
DEVELOPMENT**

**Fajar Agung Nugroho <sup>1</sup>, Arledi Putra <sup>2</sup>, Isaura Jasmine <sup>3</sup>**

Program Studi Teknik Informatika , Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

E-mail: [fajaragungnugroho@unpam.ac.id](mailto:fajaragungnugroho@unpam.ac.id)<sup>1</sup>, [putraarledi24@gmail.com](mailto:putraarledi24@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[isaurajasmine02@gmail.com](mailto:isaurajasmine02@gmail.com)<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

PT Wijaya Karya Beton Tbk (WIKA Beton) was established as a subsidiary of state-owned company PT Wijaya Karya (Persero). Currently, WIKA Beton is the largest precast concrete producer throughout Indonesia and even Southeast Asia. Internally, the company, in terms of the arrangement of a series of human resource activities, is carried out with a manual process. For this reason, it is necessary to improve the human resource management system, especially in employee recruitment activities, leave, finance, attendance, and resignation arrangements. This provides an initiative to build a web-based system that can help managers and employees in facilitating the process of managing human resources. A web-based HRMS innovation is an alternative solution to the problem of managing human resources that can help employees and managers in implementing a series of HRMS activities. In developing HRMS applications using the RAD (Rapid Application Development) method. The system is designed to improve efficiency, transparency, and accuracy in managing human resources. System testing is carried out using the black box testing method, with a focus on testing functionality based on user needs without checking the internal structure of the program.

**Keywords: PT. Wijaya Karya Beton Tbk (Wika Beton), HRMS, black box testing , RAD (Rapid Application Development)**

**ABSTRAK**

PT Wijaya Karya Beton Tbk(WIKA Beton) didirikan sebagai salah satu anak perusahaan BUMN PT Wijaya Karya(Persero). Saat ini WIKA Beton merupakan produsen beton pracetak terbesar diseluruh Indonesia bahkan Asia Tenggara. Pada internal perusahaan, ditinjau dari segi pengaturan terhadap serangkaian kegiatan sumber daya manusianya dilakukan dengan proses yang masih manual. Untuk itu perlu adanya pembenahan terhadap sistem pengaturan sumber daya manusia terutama pada kegiatan perekrutan karyawan, cuti, keuangan, absensi, dan pengaturan pengunduran diri. Hal ini memberikan inisiatif untuk membangun sistem berbasis web yang dapat membantu pihak manajer maupun karyawan dalam memudahkan proses pengaturan sumber daya manusia. Sebuah inovasi HRMS berbasis web menjadi alternatif pemecahan masalah pengaturan sumber daya manusia yang dapat membantu karyawan dan pihak manajer dalam pelaksanaan serangkaian kegiatan HRMS. Dalam pengembangan aplikasi HRMS dengan metode RAD(Rapid Application Development).Sistem

**Article History**

Received: Juni 2025

Reviewed: Juni 2025

Published: Juni 2025

Plagiarism Checker No  
235

Prefix DOI :

[10.8734/Kohesi.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/Kohesi.v1i2.365)

**Copyright : Author**

**Publish by : Kohesi**



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



dirancang untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi dalam pengaturan sumber daya manusia. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black box testing, dengan fokus pada pengujian fungsionalitas berdasarkan kebutuhan pengguna tanpa memeriksa struktur internal program.

**Kata Kunci:** PT. Wijaya Karya Beton Tbk (Wika Beton), HRMS, black box testing, RAD (Rapid Application Development)

## 1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi saat ini persaingan bisnis sangat ketat. Pengelolaan administrasi yang dikerjakan secara manual sudah tidak lagi diperlukan. Mengingat kurang akuratnya data yang disajikan serta dalam hal pencarian data yang sulit maka dari berbagai aspek sudah tidak lagi menggunakan cara manual. Pada bidang pengelolaan administrasi sekarang ini pihak perusahaan lebih banyak menggunakan sistem informasi yang praktis, akurat, serta aman agar data maupun informasi dapat tersimpan secara terstruktur. Maka perusahaan pastilah butuh pondasi yang kuat demi memopang keberlangsungan bisnisnya. Salah satu pondasi yang harus diperhatikan agar perusahaan dapat bersaing secara kompetitif adalah sumber daya manusia sebagai aset berharga yang merupakan pergerakan roda bisnis perusahaan. Untuk mendapatkan sumber daya manusia yang unggul maka perlu pengaturan terhadap serangkaian kegiatan HRM dengan manajemen yang tentunya relevan, sesuai kebutuhan dan yang terpenting sesuai dengan strategi perusahaan. Manajemen sumber daya manusia yang telah tersentuh teknologi dan berbasis internet mulai dikenal dengan sebutan HRMS (*Human Resource Manajemen System*).

PT. Wijaya Karya Beton Tbk (Wika Beton) sebagai perusahaan yang bergerak di bidang produsen beton pracetak terbesar di seluruh Indonesia bahkan Asia Tenggara., membutuhkan sistem yang dapat membantu pengelolaan data karyawan dan administrasi Human Resources (HR) secara lebih efisien dan terorganisir (Zakrzewska-Bielawska, 2021).

Sebelumnya, PT. Wijaya Karya Beton Tbk (Wika Beton) masih menggunakan metode konvensional dalam mengelola sumber daya manusia, seperti pencatatan manual atau penggunaan spreadsheet yang kurang efisien dan rentan terhadap kesalahan (Deshpande et al., 2021).

HRMS dirancang untuk memenuhi kebutuhan PT. Wijaya Karya Beton Tbk (Wika Beton) dalam mengelola berbagai aspek sumber daya manusia secara otomatis dan terstruktur. Sistem ini mencakup fitur-fitur utama seperti manajemen data karyawan, absensi digital, manajemen cuti, serta evaluasi kinerja berbasis KPI (Key Performance Indicators). Dengan implementasi HRMS, perusahaan dapat mengurangi beban kerja administratif dan meningkatkan akurasi dalam pencatatan data karyawan.

Selain itu, sistem HRMS yang dikembangkan akan dilengkapi dengan fitur self-service bagi karyawan, di mana mereka dapat mengakses data pribadi, mengajukan cuti, melihat slip gaji, serta melakukan pembaruan data secara mandiri. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja HRD, tetapi juga memberikan pengalaman yang lebih baik bagi karyawan dalam mengelola kebutuhan administratif mereka sendiri. Dengan adanya sistem berbasis web dan mobile, karyawan serta manajemen dapat mengakses informasi kapan saja dan di mana saja dengan lebih mudah (Turban et al., 2023).



Penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi Human Resources Management (HRM) berbasis web untuk mendukung kinerja pada PT. Wijaya Karya Beton Tbk (Wika Beton). Dengan demikian, aplikasi Human Resource Management ini diharapkan menjadi solusi menyeluruh untuk mendukung kemajuan bisnis PT. Wijaya Karya Beton Tbk (Wika Beton) di era digital (Kim et al., 2021).

Penelitian oleh Zainon (2020) mengenai pengembangan sistem manajemen SDM berbasis web menunjukkan bahwa penggunaan teknologi berbasis web dapat mempercepat proses administrasi SDM dan mengurangi kesalahan pencatatan manual. Namun, penelitian ini lebih berfokus pada desain sistem tanpa menguji implementasinya di perusahaan secara langsung. Sementara itu, Mustafa (2024) mengkaji dampak implementasi HRMS berbasis web terhadap kinerja karyawan, namun penelitian ini terbatas pada evaluasi kinerja dan tidak mencakup seluruh aspek manajerial SDM. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi HRM berbasis web yang tidak hanya mengelola data karyawan, absensi, dan laporan, tetapi juga memperhatikan aspek keamanan data serta memberikan fitur yang lebih lengkap seperti pengajuan cuti dan evaluasi kinerja (Sudirman & Disemadi, 2024).

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan wawancara mendalam terhadap pihak Human Resources (HR) PT. Wijaya Karya Beton Tbk (Wika Beton) untuk menggali informasi terkait kebutuhan sistem HR yang diinginkan. Wawancara dilakukan dengan menggunakan skala Likert untuk mengukur tingkat kepuasan dan kebutuhan pengguna terhadap sistem Human Resources Management (HRM) yang diusulkan. Skala Likert ini digunakan untuk memperoleh data kuantitatif yang menggambarkan persepsi dan tingkat kepuasan HR terhadap fitur-fitur yang diharapkan dalam aplikasi HRM. Data yang diperoleh dari wawancara kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem yang spesifik dan prioritas pengembangan aplikasi HRM yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

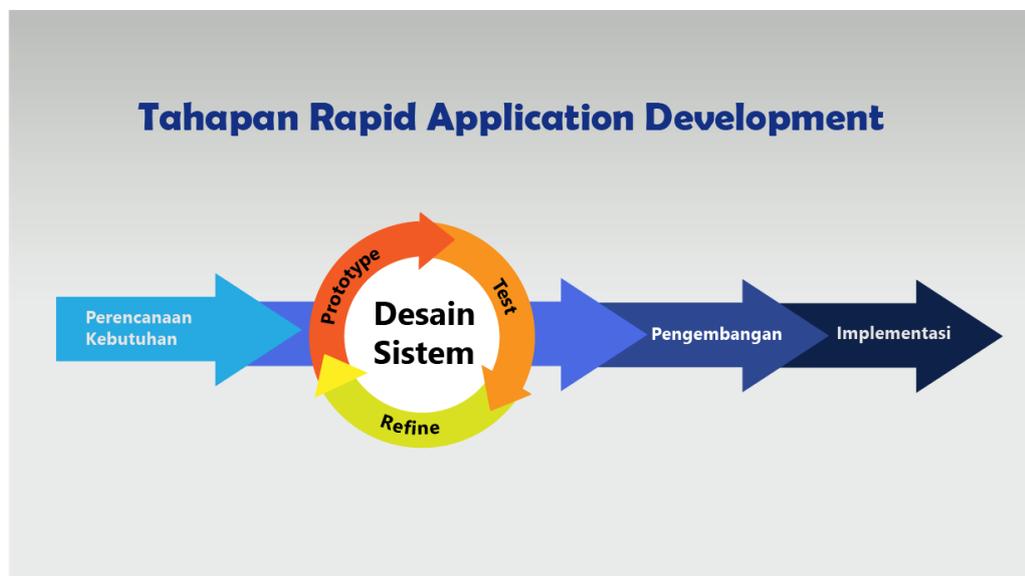
### 2.1 Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi yang memiliki tujuan memberka respon yang cepat terhadap kebutuhan pemakai dengan lingkup yang lebih luas adalah pengembang aplikasi cepat (Rapid Application Development). Rapid Application Development adalah kumpulan strategi, metodologi dan alat terintegrasi yang terdapat dalam suatu kerangka kerja yang disebut rekayasa informasi. Rapid Application Development diperkenalkan oleh konsultan kompeten dan penulis James Martin dan istilah ini mengacu pada pengembang siklus hidup yang dimaksudkan untuk memproduksi sistem dengan cepat tanpa mengorbankan mutunya.

Ada 4 tahapan dalam RAD, yang diantaranya adalah:

1. Tahap perencanaan kebutuhan, yaitu mengidentifikasi masalah yang dihadapi dan membuat rencana untuk menyelesaikan masalah tersebut dan membuat analisa serta memahami sistem informasi yang sedang berjalan. Pada tahap ini keterlibatan kedua belah pihak sangatlah penting dalam mengidentifikasi kebutuhan untuk pengembangan sebuah sistem.

2. Tahap Desain Sistem, yaitu dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi solusi alternatif dan memilih solusi yang terbaik. Kemudian membuat design proses bisnis dan design pemrograman untuk data-data yang telah didapatkan dan di modelkan dalam arsitektur sistem yang akan dibuat. Luaran dalam tahap ini adalah spesifikasi software yang meliputi organisasi didalam sistem secara umum, struktur data, dan lain-lain.
3. Tahap Pengembangan, yaitu pada tahap ini programmer harus terus menerus melakukan kegiatan pengembangan dan integrasi dengan bagian-bagian lainnya sambil terus mempertimbangkan feedback dari pengguna atau klien. Jika proses berjalan lancar maka dapat berlanjut ketahap berikutnya, sedangkan jika aplikasi yang dikembangkan belum menjawab kebutuhan, programmer akan kembali ketahap desain sistem.
4. Tahap Implementasi, yaitu pada tahap ini merupakan tahap dimana programmer menerapkan desain dari suatu sistem yang telah disetujui pada tahap sebelumnya. Sebelum sistem diterapkan, terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program untuk mendeteksi kesalahan yang ada pada sistem yang dikembangkan.



Gambar 1. Tahap-Tahap Rapid Application Development

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

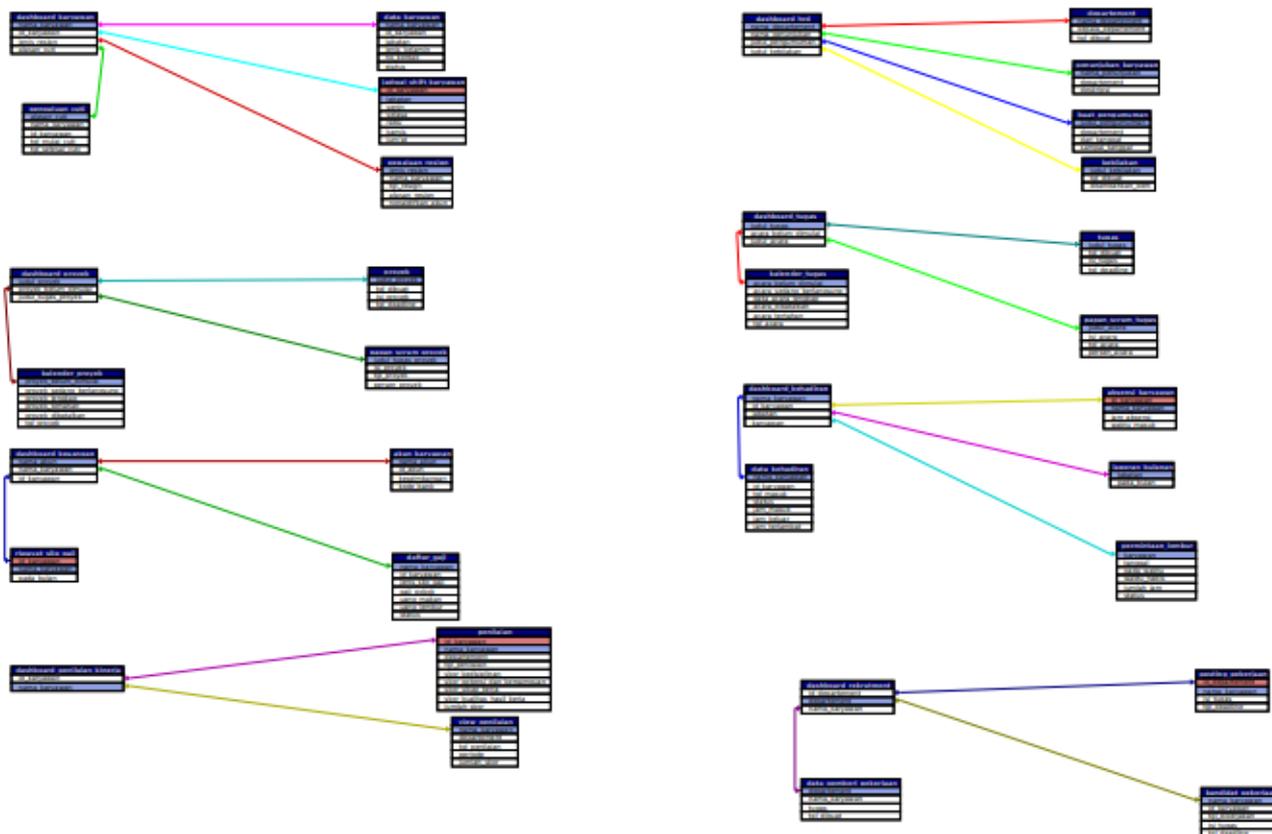
#### 3.1 Sejarah Perusahaan

PT Wijaya Karya Beton Tbk (WIKA Beton) didirikan sebagai salah satu anak perusahaan BUMN PT Wijaya Karya (Persero) Tbk pada 11 Maret tahun 1997 dengan visi “Menjadi perusahaan global terpercaya berkelanjutan pemberi solusi di industri beton”. Saat ini WIKA Beton merupakan produsen beton pracetak terbesar di seluruh Indonesia bahkan Asia Tenggara. WIKA Beton bergerak di bidang *Engineering-Precast-Instalation* (EPI).

WIKA Beton telah memiliki 14 (empat belas) pabrik, 1 (satu) *mobile plant*, dan 7 (tujuh) wilayah penjualan yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. WIKA Beton juga memiliki 3 (tiga) *Crushing Plant* di Cigudeg Bogor, Lampung Selatan dan Donggala Palu. Selain itu, WIKA Beton juga memiliki 3 (tiga) *jetty* yang tersebar di sejumlah wilayah di Indonesia untuk mendukung layanan distribusi produk kepada para pelanggan.

Hingga saat ini, WIKA Beton telah memiliki 4 (empat) anak usaha yakni PT Wijaya Karya Komponen Beton, PT Wijaya Karya Krakatau Beton, PT Citra Lautan Teduh, dan PT Wijaya Karya Pracetak Gedung.

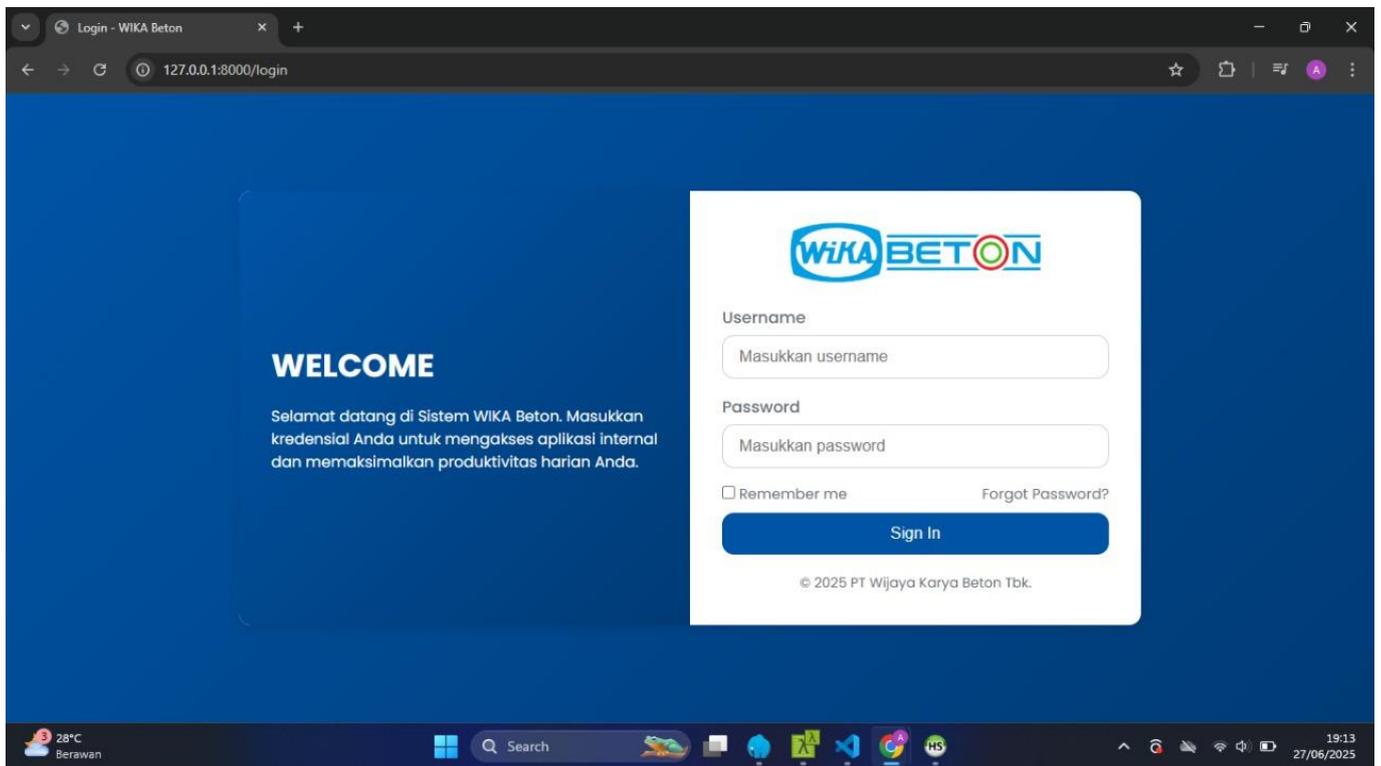
**Gambar 3.2 : Class Diagram**



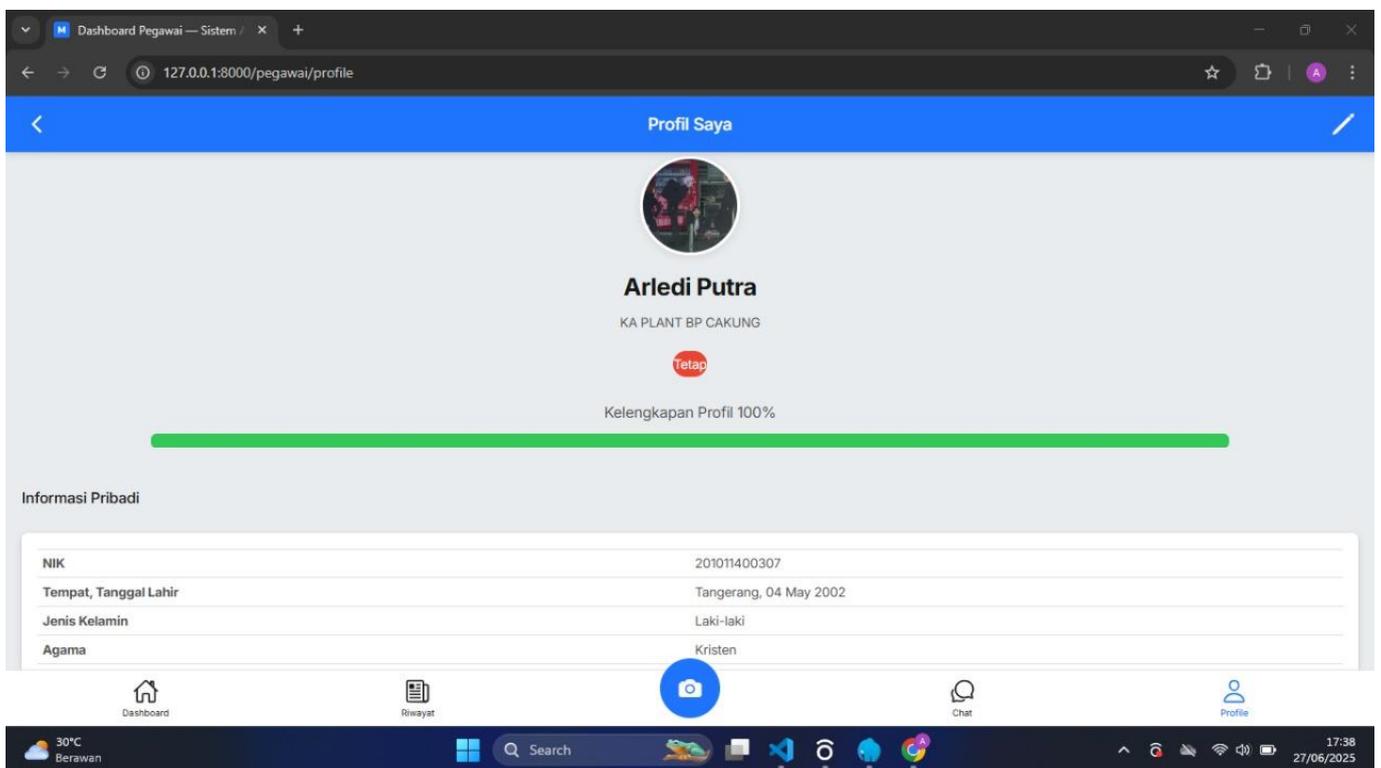
### 3.2 Class Diagram

Class diagram merupakan representasi visual yang menggambarkan struktur sistem dengan fokus pada definisi kelas dan hubungan antar objek dalam sistem, serta menampilkan kelas-kelas yang akan digunakan dalam pengembangan sistem. Class diagram dari sistem informasi akademik yang dibuat dapat dilihat pada Gambar 3.2.

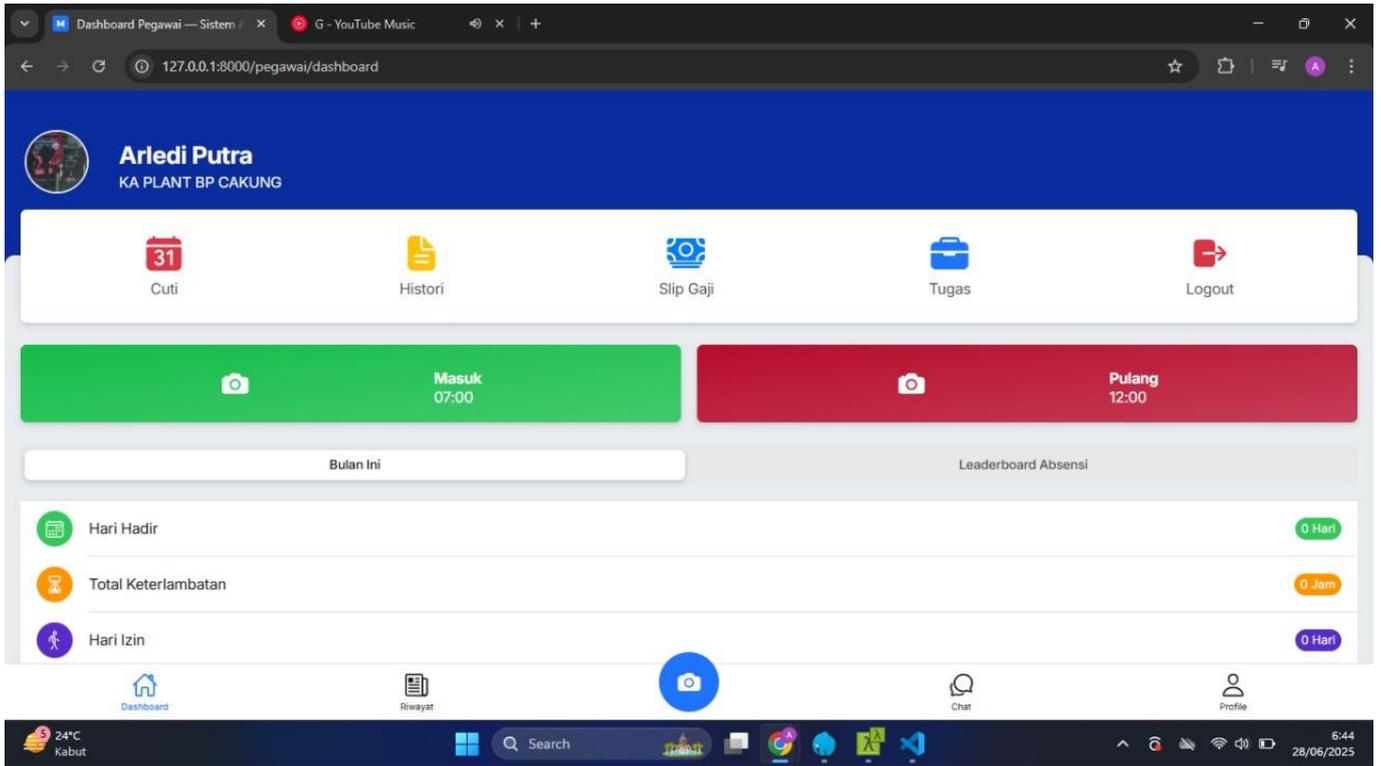
### 3.3 implementasi



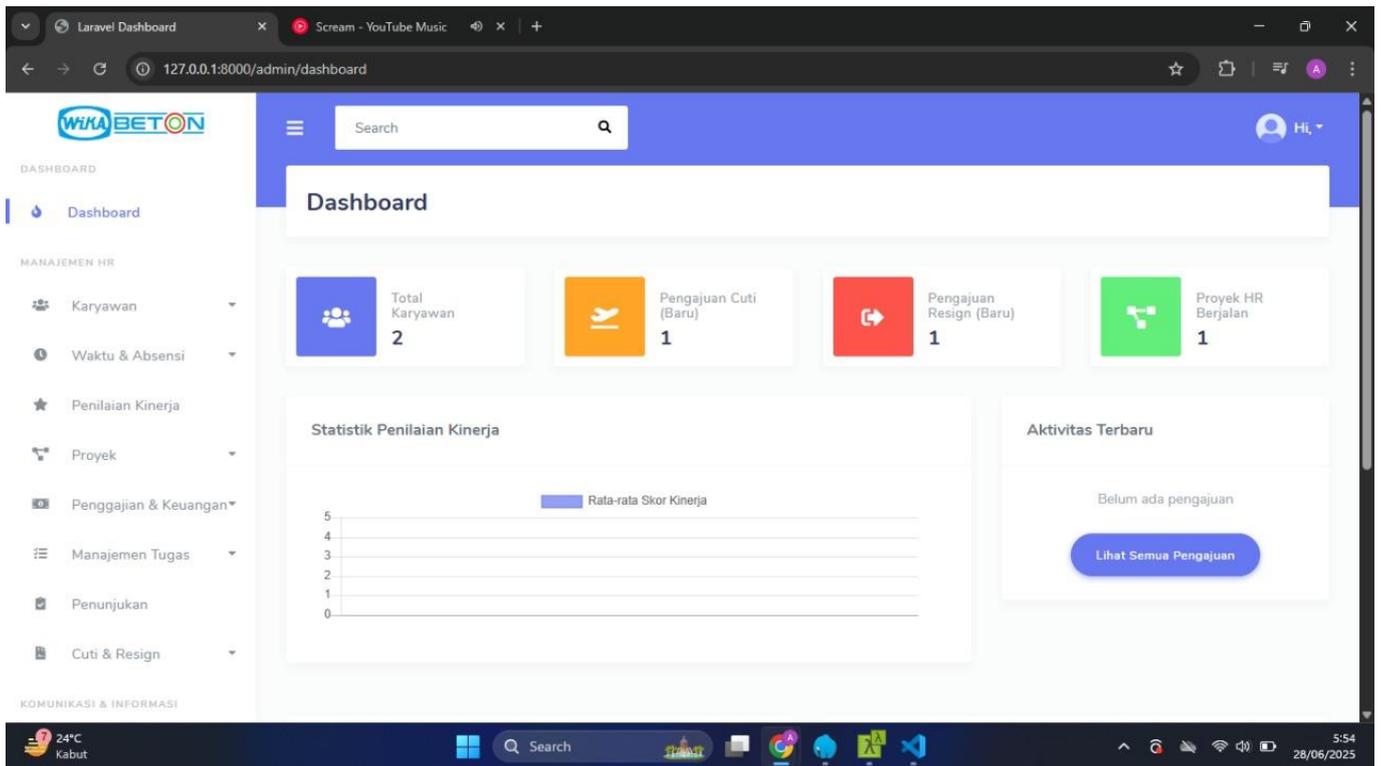
Gambar 1 Tampilan login



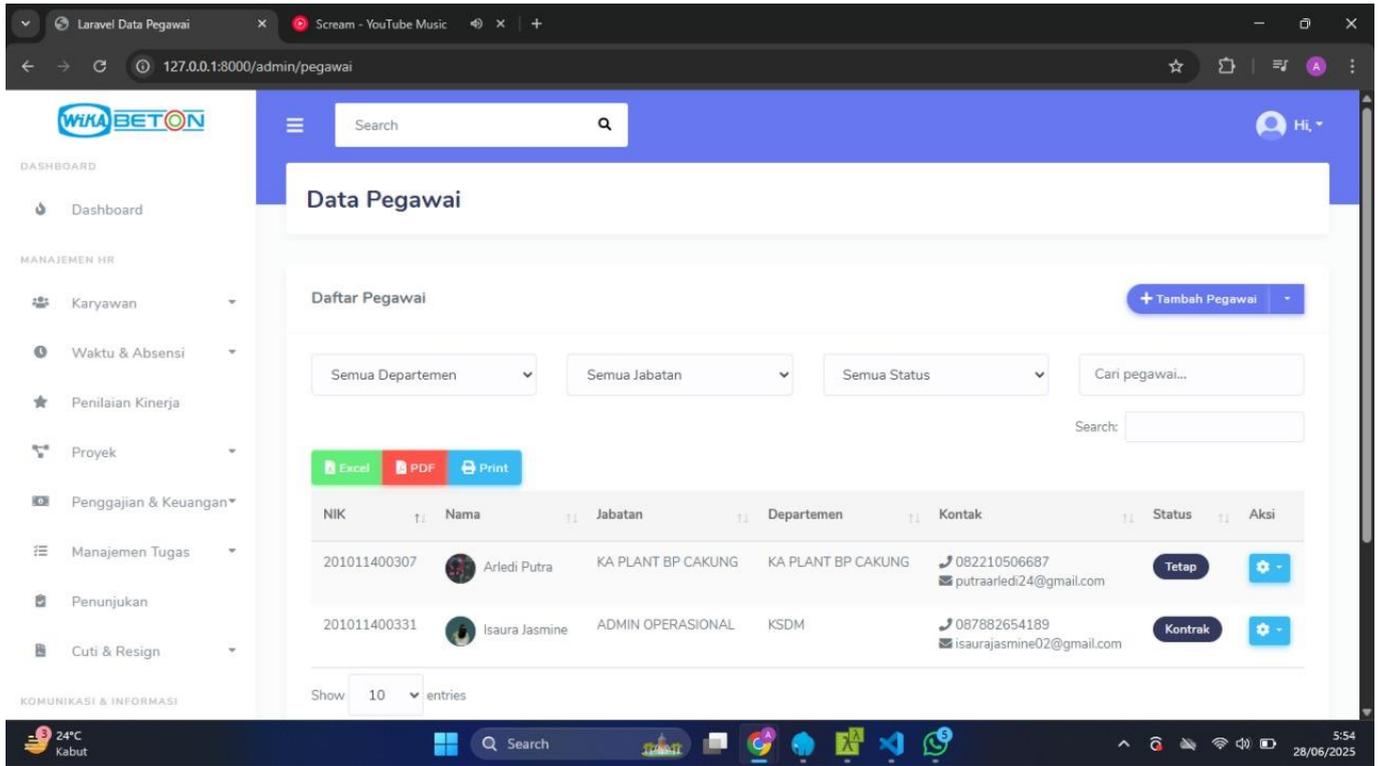
Gambar 2 Tampilan Profile Pegawai



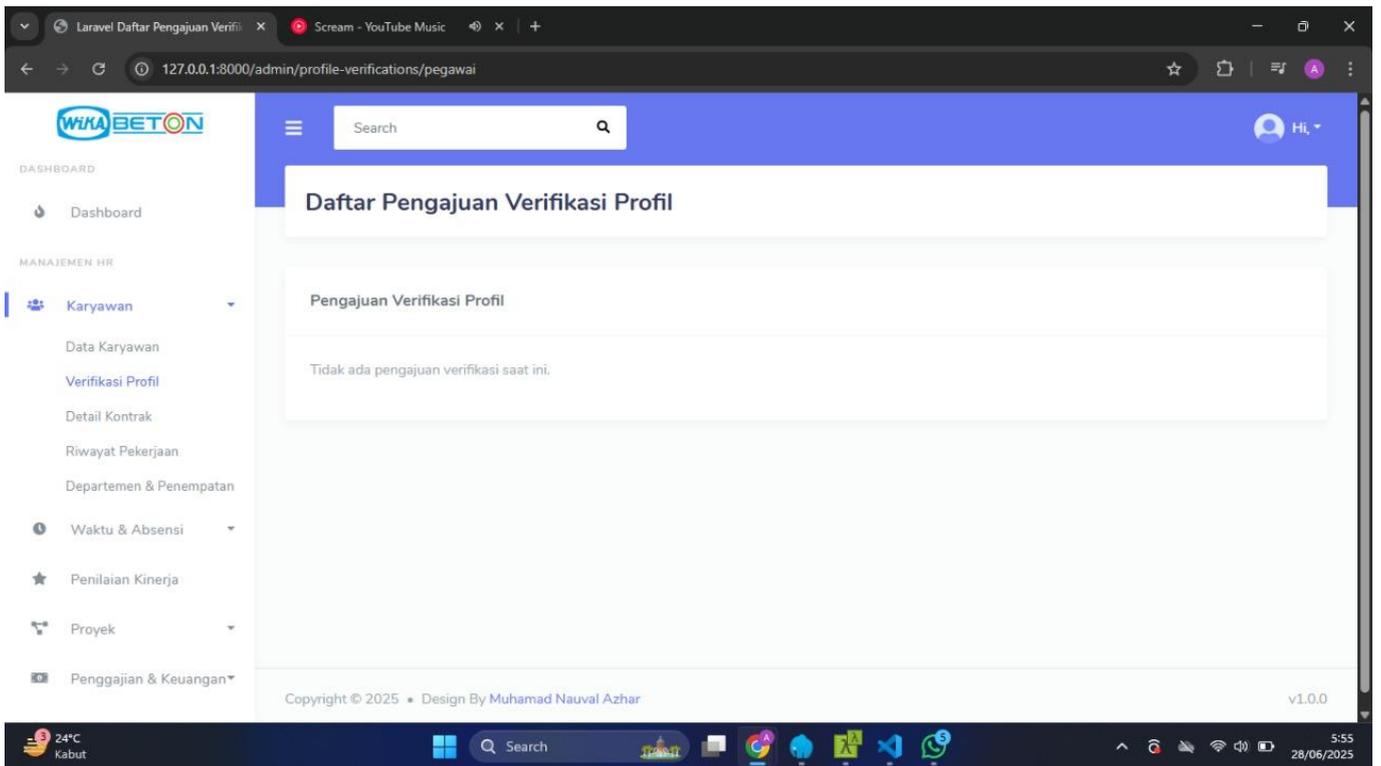
Gambar 3 Tampilan Dashboard Pegawai



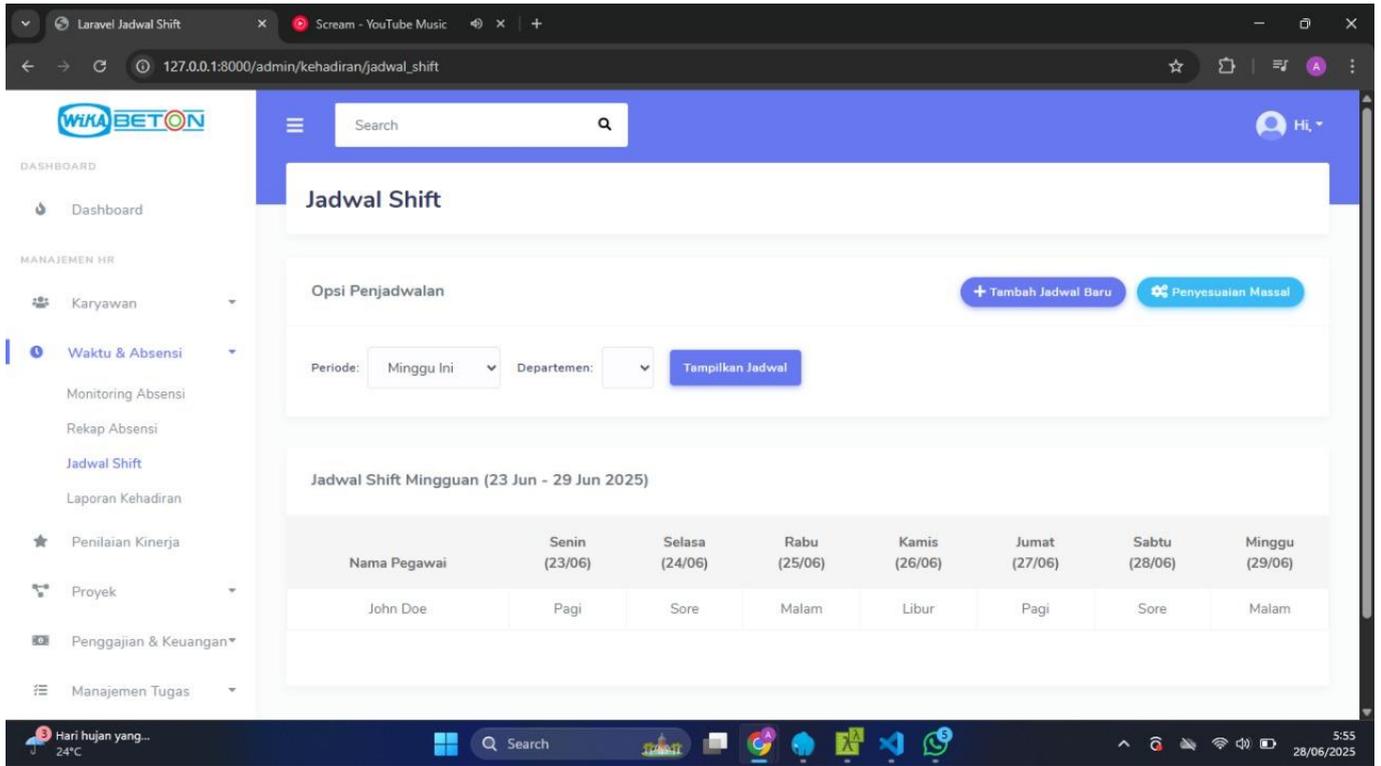
Gambar 4 Tampilan Dashboard Admin



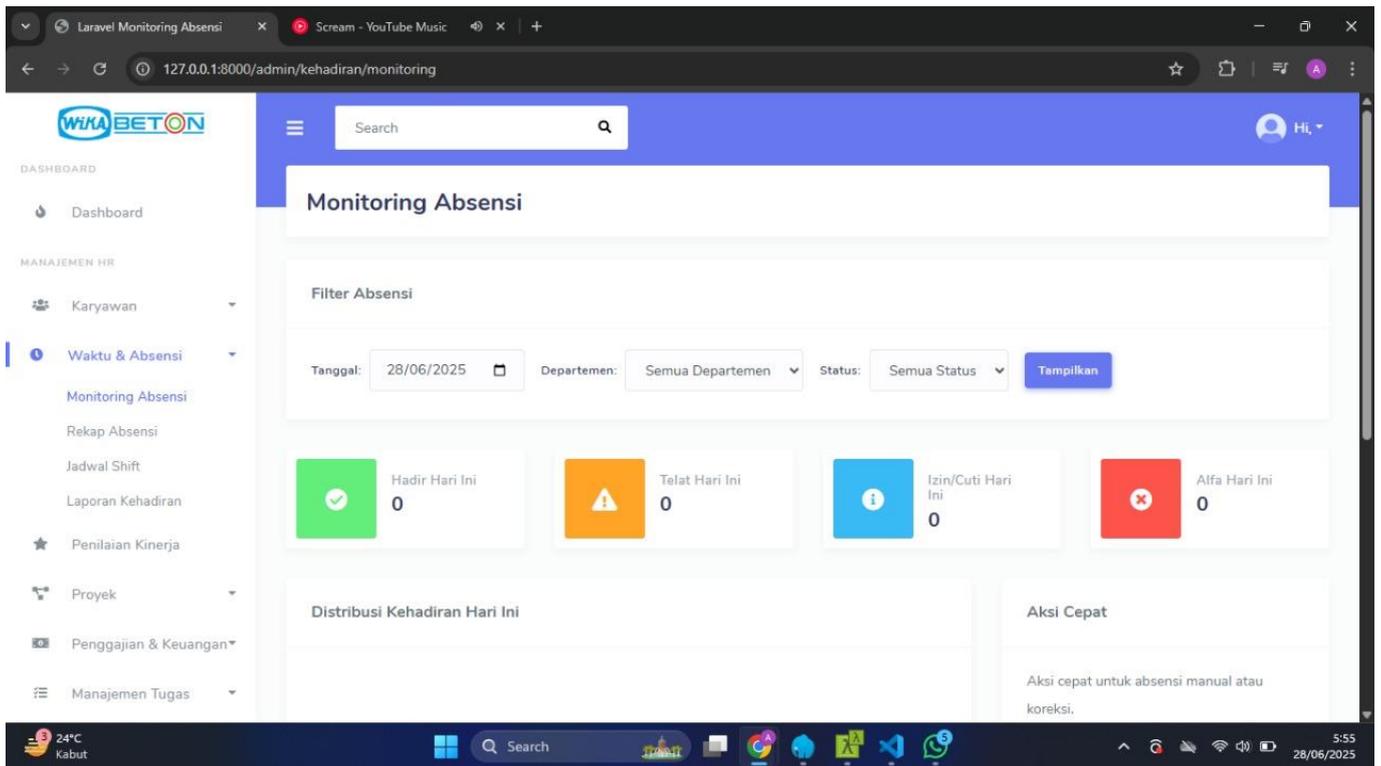
Gambar 5 Tampilan Data Pegawai



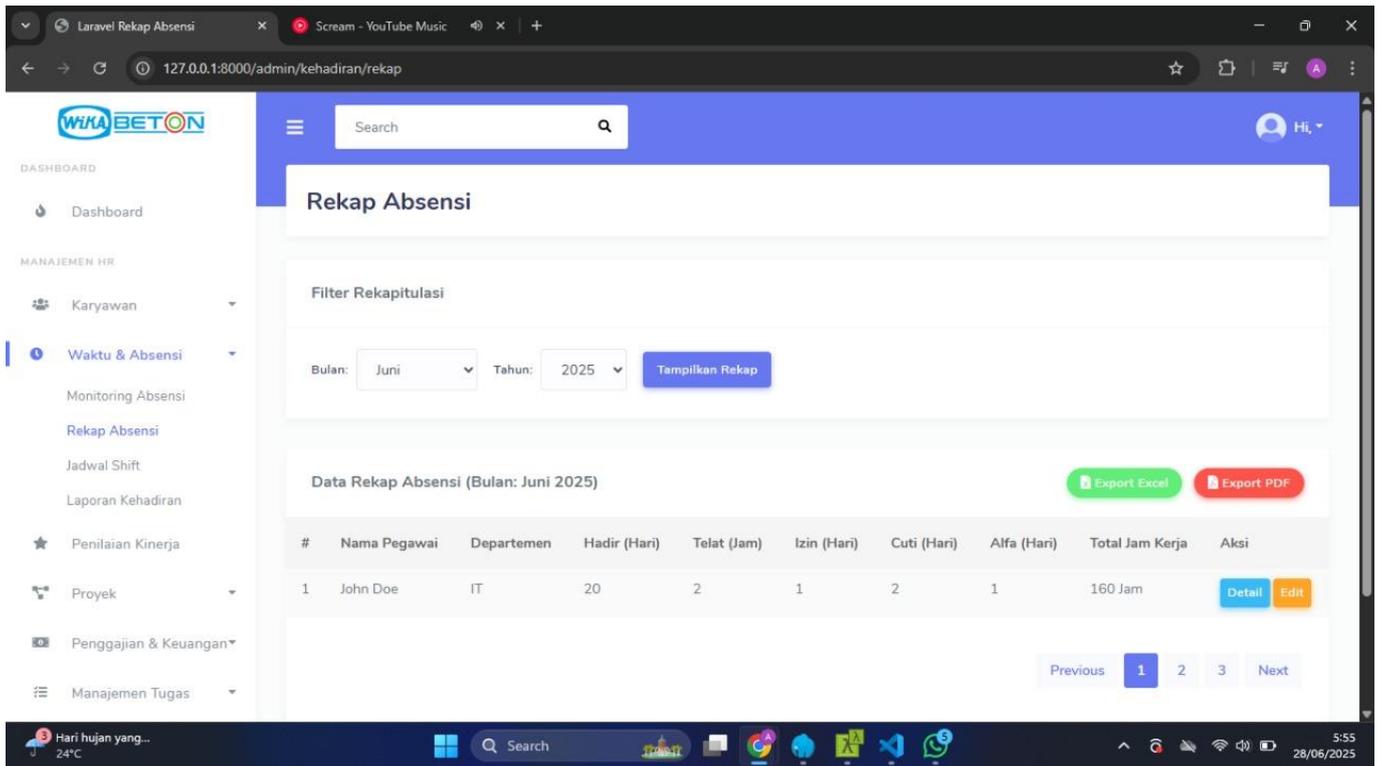
Gambar 6 Tampilan Data Pengajuan Verifikasi Profile



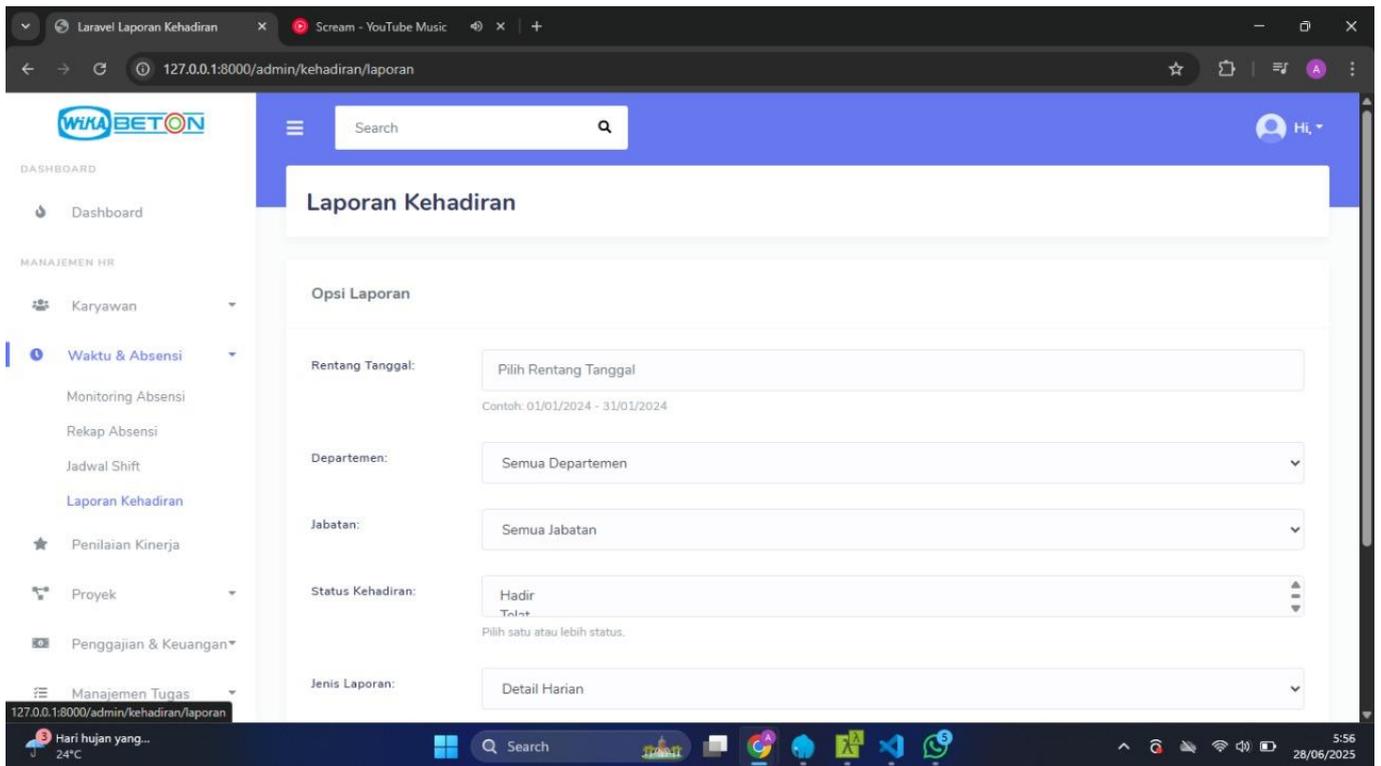
Gambar 7 Tampilan Jadwal Shift



Gambar 8 Tampilan Monitoring Absensi



Gambar 9 Tampilan Rekap Absensi



Gambar 10 Tampilan Laporan Kehadiran



## **KESIMPULAN**

Penelitian ini berhasil mengembangkan dan mengimplementasikan Aplikasi Human Resource Management System (HRMS) terintegrasi di Batching Plant Witon menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Penerapan HRMS ini terbukti meningkatkan efisiensi dan produktivitas pengelolaan sumber daya manusia di perusahaan.

Aplikasi HRMS yang dikembangkan mencakup modul-modul penting seperti manajemen data karyawan, absensi, penggajian, cuti, dan penilaian kinerja, yang sebelumnya masih dilakukan secara manual atau terpisah. Dengan adanya sistem terintegrasi ini, proses administrasi kepegawaian menjadi lebih cepat, akurat, dan minim kesalahan.

Penggunaan metode RAD memungkinkan pengembangan aplikasi diselesaikan dalam waktu yang relatif singkat dengan tetap memperhatikan kebutuhan pengguna. Hasilnya, Batching Plant Witon kini memiliki sistem yang lebih efektif dan efisien dalam mengelola HR, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan kinerja operasional perusahaan secara keseluruhan.



## DAFTAR PUSTAKA

Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2020). Buku ajar rekayasa perangkat lunak. Umsida Press, 1–119.

Zakrzewska-Bielawska, A. (2021). Ambidextrous strategy: Antecedents, strategic choices, and performance. Routledge

Deshpande, V., Bhujade, R., Amin, S., Agarwal, R., & Untawale, S. (2021). Development of employee performance management system using web based application. 2021 International Conference on Intelligent Technologies (CONIT), 1–5

Turban, E., Volonino, L., & Wood, G. R. (2023). C. Tujuan dan Manfaat Sistem Informasi Manajemen. Sistem Informasi Manajemen AI (Artificial Intelligence) as the Future Management Information System (Untuk Mahasiswa Ekonomi Program Studi Manajemen), 6.

Zainon, S., Fadhilah Ismai, R., Adzrin Raja Ahmad, R., Mohamad Shafi, R., Najuna Misman, F., Md Nawir, S., & Mohamed Abdul Kadir, J. (2020). Factors of human resource management practices affecting organizational performance. *International Journal of Organizational Leadership*, 9(4), 184–197

Kim, S., Wang, Y., & Boon, C. (2021). Sixty years of research on technology and human resource management: Looking back and looking forward. *Human Resource Management*, 60(1), 229–247.

Sudirman, L., & Disemadi, H. S. (2024). Reconciling Conflicting Norms: Addressing Patentability Challenges in Indonesia's Virtual Workspaces. *Jurnal Akta*, 11(1), 245–262.

Mustafa, R. M., Restianto, Y., Dinanti, A., Krisnaresanti, A., Rifda, L., Naufalin, N. C., & Iskandar, D. (2024). Information Technology Dynamic: Potraying Indonesian SMEs for Quality Financial Report. *International Journal of Economics, Business and Management Research*, 8(02), 40–50