

# Optimalisasi Manajemen Sumber Daya Manusia Di CV. Budi Abadi Melalui Sistem Informasi Berbasis Web

Fitri Khoirunnisa<sup>1</sup>, Taufik Yahya<sup>2</sup>, Rissa Nurfitriana Handayani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya

e-mail: <sup>1</sup>fitri.khoirunnisa@ars.ac.id, <sup>2</sup>taufikyahya28@hotmail.com, <sup>3</sup>rissa@ars.ac.id

## Abstrak

Sistem informasi berbasis web menjadi kebutuhan penting bagi perusahaan dalam mengoptimalkan manajemen sumber daya manusia (SDM), terutama dalam era digitalisasi saat ini. CV Budi Abadi, perusahaan yang bergerak di bidang tekstil, masih mengelola administrasi karyawan, seperti absensi dan penggajian, secara manual. Hal ini menciptakan ketidakefisienan dalam pengelolaan data dan operasional, serta menimbulkan kebutuhan mendesak untuk menerapkan sistem informasi yang terintegrasi. Penelitian ini merancang dan mengembangkan sistem informasi manajemen SDM berbasis *web* menggunakan metode *waterfall* dan *framework Laravel*. Sistem ini mencakup modul untuk pengelolaan data karyawan, absensi, penggajian, dan pengajuan cuti, serta dirancang dengan keamanan berbasis hak akses. Pengembangan sistem melibatkan wawancara dan observasi untuk menganalisis kebutuhan perusahaan secara spesifik. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem informasi ini berhasil meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi data dalam pengelolaan absensi dan penggajian di CV Budi Abadi. Sistem ini tidak hanya mempermudah administrasi tetapi juga meningkatkan transparansi terhadap karyawan dengan memberikan akses mudah terhadap riwayat absensi dan penggajian mereka. Hal tersebut menunjukkan, pengembangan sistem informasi berbasis web ini berhasil mengoptimalkan manajemen SDM di CV Budi Abadi.

**Kata kunci**—Sistem Informasi Berbasis Web, Manajemen Sumber Daya Manusia, Laravel, Waterfall

## Abstract

*A web-based information system has become an essential need for companies to optimize human resource (HR) management, especially in today's digital era. CV Budi Abadi, a textile company, still manages employee administration, such as attendance and payroll, manually. This creates inefficiencies in data management and operations, highlighting an urgent need to implement an integrated information system. This research designs and develops a web-based HR management information system using the waterfall method and the Laravel framework. The system includes modules for employee data management, attendance, payroll, and leave requests, and is designed with role-based access security. System development involved interviews and observations to analyze the specific needs of the company. The implementation results show that this information system successfully improves operational efficiency and data accuracy in managing attendance and payroll at CV Budi Abadi. The system not only facilitates administration but also enhances transparency towards employees by providing easy access to their attendance and payroll history. This indicates that the development of this web-based information system has successfully optimized HR management at CV Budi Abadi*

**Keywords**—Web Based Information System, Human Resource Management, Laravel, Waterfall

---

## Corresponding Author:

Fitri Khoirunnisa,

Email: fitri.khoirunnisa@ars.ac.id

---

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era globalisasi saat ini sangat pesat, terutama dalam bidang sistem informasi yang mendukung pengelolaan dan pengamanan data organisasi,

perusahaan, sekolah, dan instansi pemerintah [1]. Sistem informasi berfungsi untuk mendukung operasional organisasi, termasuk dalam manajemen sumber daya manusia (SDM), yang bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan bakat manusia dalam mencapai tujuan organisasi [2].

Manajemen SDM juga berperan dalam meningkatkan ketahanan organisasi, baik pada tingkat individu maupun tim [3]. Salah satu komponen penting dalam manajemen SDM adalah sistem informasi yang mendukung proses pengelolaan data kepegawaian, seperti absensi, pengajuan cuti, dan penggajian [4]. Sistem informasi ini dapat mengumpulkan, menganalisis, dan merangkum data untuk perencanaan dan manajemen SDM [5].

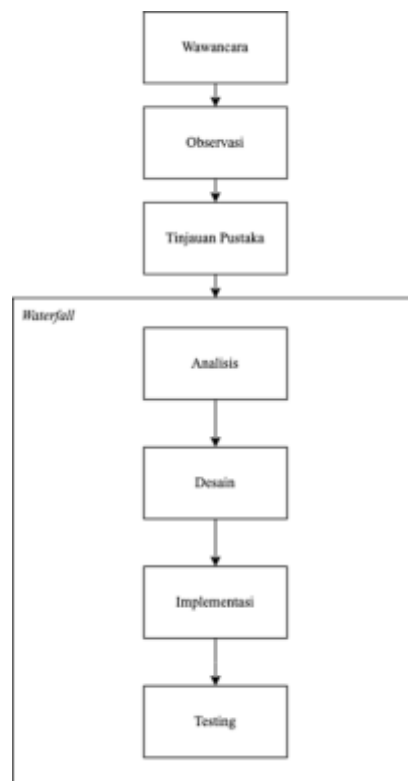
Penelitian ini berfokus pada perancangan sistem informasi manajemen SDM di CV Budi Abadi, perusahaan tekstil yang menghadapi tantangan dalam administrasi SDM, karena proses seperti absensi dan penggajian masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu, perusahaan membutuhkan sistem berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan kepuasan karyawan.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan sistem informasi manajemen SDM di perusahaan lain menggunakan teknologi seperti PHP dan *MySQL*, yang membantu dalam pengelolaan data karyawan secara cepat dan akurat [6]. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi manajemen SDM berbasis web di CV Budi Abadi menggunakan metode *waterfall* dan *framework Laravel* untuk mengelola data karyawan, absensi, penggajian, dan pengajuan cuti guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan SDM.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan tahapan pengumpulan data dan pengembangan aplikasi berbasis *Waterfall*. Tahapan utama dalam penelitian ini mencakup wawancara, observasi, tinjauan pustaka, dan pengembangan aplikasi.



Gambar 1. Metode Penelitian

#### 1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan Direktur CV. Budi Abadi untuk memahami proses bisnis dan kebutuhan aplikasi yang dapat mengoptimalkan manajemen sumber daya manusia perusahaan.

2. Observasi

Observasi langsung terhadap aktivitas dan proses kerja di CV. Budi Abadi dilakukan untuk mendapatkan pemahaman lebih mendalam mengenai masalah yang dihadapi perusahaan serta kebutuhan aplikasi yang dibutuhkan.

3. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka digunakan untuk mendalami teori terkait sistem informasi manajemen sumber daya manusia dan pengembangan aplikasi, serta literatur yang relevan dengan implementasi teknologi dalam meningkatkan efisiensi manajemen.

2.2. Metode Waterfall

Proses pengembangan aplikasi dilakukan dengan metode *Waterfall*. Metode pengembangan waterfall dalam proses pembuatan perangkat lunak menggunakan model *Software Development Life Cycle* yang mencakup beberapa proses seperti tahapan analisis, desain, implementasi, dan pengujian [7].

1. Analisis

Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan sistem berdasarkan wawancara dan observasi untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. Desain

Desain sistem dibuat dengan menggunakan diagram *UML* seperti use case diagram. *Use Case* adalah sebuah diagram yang menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari suatu sistem, menunjukkan bagaimana sistem tersebut akan berinteraksi dengan aktor-aktor yang terlibat [8]

Desain database juga dilakukan dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. *Entity Relationship Diagram* adalah model visual yang menggambarkan hubungan antar entitas dalam sebuah sistem, sesuai dengan desain pada tingkat sistem yang lebih tinggi. *Entity Relationship Diagram* juga berfungsi untuk mengilustrasikan bagaimana data tersimpan dan bagaimana *data store* saling berinteraksi dalam *Data Flow Diagram*[9].

3. Implementasi

Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan *PHP* dan *framework Laravel*. *Laravel* menggunakan pola arsitektur *model-view-controller (MVC)* yang memisahkan logika aplikasi menjadi tiga bagian utama, yaitu *model*, *view*, dan *controller*. *Framework* ini dilisensikan di bawah *MIT License*, yang memungkinkan pengguna untuk menggunakan, mengubah, dan mendistribusikan ulang kode sumbernya [10], Struktur Model-View-Controller (*MVC*) diterapkan untuk membangun sistem dengan fitur manajemen data pengguna, karyawan, dan absensi.

4. Testing

Pengujian dilakukan menggunakan *Blackbox Testing* untuk memastikan bahwa input yang diberikan menghasilkan *output* yang sesuai dengan spesifikasi, tanpa melihat proses *internal*. Tujuan pengujian adalah untuk mendeteksi kesalahan fungsional dan memastikan sistem memenuhi persyaratan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Wawancara dan Observasi

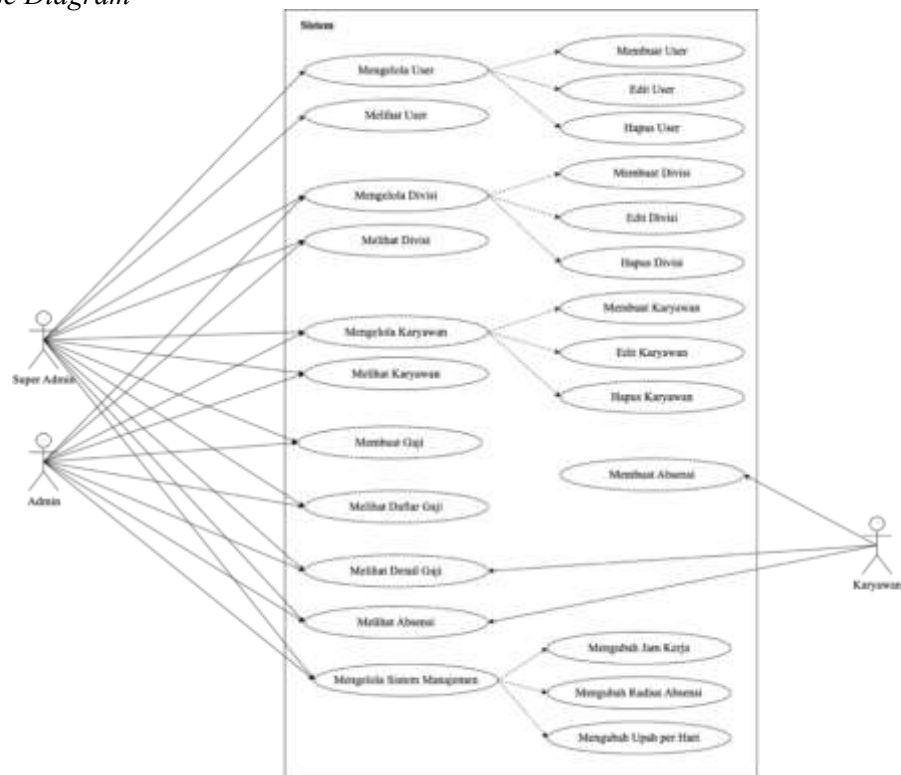
Penelitian ini diawali dengan observasi pada 2 September 2024 dan wawancara dengan Direktur Utama CV. Budi Abadi untuk memahami kebutuhan sistem. Observasi menunjukkan tantangan dalam pengelolaan data karyawan, absensi, dan penggajian secara manual. Wawancara

mengungkap kesulitan pencatatan manual, proses penggajian yang lambat, dan kebutuhan akan sistem yang transparan dan efisien. Hasil ini menjadi dasar perancangan sistem manajemen SDM untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi operasional perusahaan.

### 3.2. Desain Sistem

Pada tahapan perancangan analisis sistem dibagi menjadi dua tahap perancangan yaitu, perancangan *Unified Modeling Language (UML)* yang meliputi *use case diagram* dan perancangan database yang meliputi *Entity Relationship Diagram (ERD)*. Berikut merupakan hasil dari perancangan *UML* dan database.

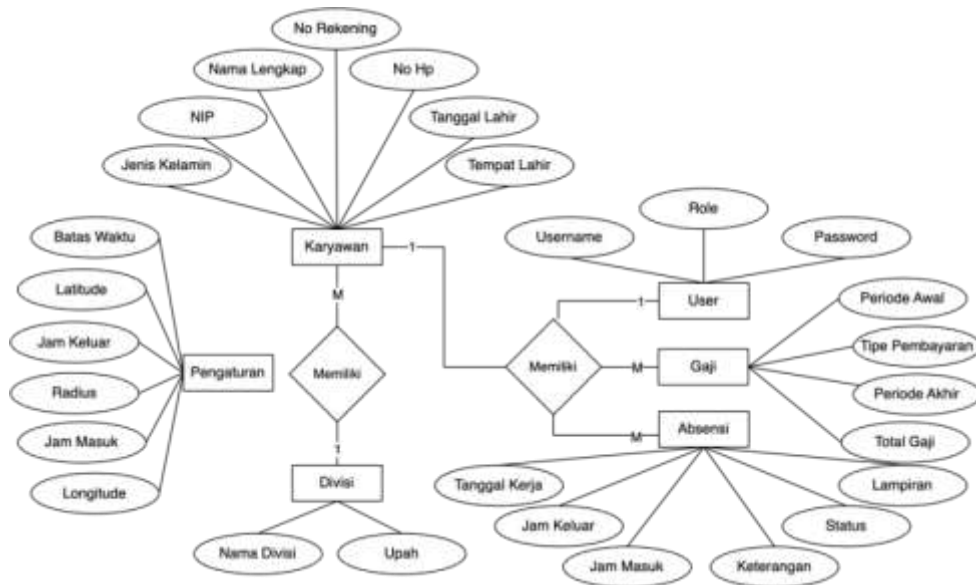
#### 1. Usecase Diagram



Gambar 2. Usecase Diagram

Sistem manajemen SDM dirancang mencakup fungsi manajemen pengguna, divisi, karyawan, gaji, absensi, dan pengaturan sistem. *Administrator* memiliki wewenang penuh untuk mengelola data pengguna, divisi, karyawan, penggajian, dan pengaturan, termasuk membuat, mengedit, melihat, dan menghapus data. Dalam fitur absensi, administrator hanya memantau riwayat kehadiran, sedangkan karyawan dapat mencatat kehadiran mereka sendiri

#### 2. Entity Relationship Diagram



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

Pada *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang dirancang dan ditampilkan pada Gambar dibawah, terdapat beberapa entitas yang saling berhubungan. Entitas User memiliki relasi one-to-one dengan Karyawan, dan setiap karyawan terkait dengan satu divisi. Karyawan berperan sebagai entitas utama yang memiliki banyak relasi dengan entitas lain seperti Absensi dan Gaji.

### 3.3. Hasil Pengujian Sistem

Berikut adalah hasil *pengujian blackbox* dalam optimalisasi manajemen sumber daya manusia di CV Budi Abadi melalui sistem informasi berbasis web yang ditunjukkan pada tabel dibawah.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Blackbox*

No	Pengujian	Skenario	Hasil	K et
1	Login	<i>Username</i> dan <i>password</i> diisi dengan benar.	Login berhasil dan mengarahkan ke halaman selanjutnya.	Sesuai
		<i>Username</i> dan <i>password</i> diisi dengan salah.	Kembali ke halaman Form login dengan pesan <i>error</i> .	
2	Admin mengelola pengguna	Daftar pengguna	Data seluruh pengguna ditampilkan.	Sesuai
		Tambah pengguna	Data pengguna Berhasil ditambahkan.	
		Edit pengguna	Data pengguna berhasil diubah.	
		Hapus pengguna	Data pengguna berhasil dihapus.	
		Daftar divisi	Data seluruh divisi ditampilkan.	
		Tambah divisi	Data divisi berhasil ditambahkan.	

3	Admin mengelola divisi	Edit divisi	Data divisi berhasil diubah.	Sesuai
		Hapus divisi	Data divisi berhasil dihapus.	
4	Admin mengelola karyawan	Daftar karyawan	Data seluruh karyawan ditampilkan.	Sesuai
		Tambah karyawan	Data karyawan berhasil ditambahkan.	
		Edit karyawan	Data karyawan berhasil diubah.	
		Hapus karyawan	Data karyawan berhasil dihapus.	
5	Admin mengelola sistem manajemen	Edit form	Data jam masuk, jam keluar, batas waktu absensi berhasil diubah.	Sesuai
		Edit titik lokasi	Data lokasi berubah sesuai dengan titik yang di pilih padamap.	
		Edit radius	Map menunjukan perubahan radius Absensi sebelum akhirnya data berhasil diubah.	
6	Admin mengelola gaji	Membuat gaji	Data gaji berhasil ditambahkan sesuai Dengan karyawan yang dipilih.	Sesuai
		Daftar gaji	Data seluruh gaji ditampilkan.	
		Detail gaji	Detail gaji berhasil ditampilkan.	
7	Admin mengelola absensi	Daftar Absensi	Data seluruh absensi berhasil ditampilkan.	Sesuai
8	Absensi karyawan	Absensi hadir	Absensi berhasil dilakukan.	
		Absensi tidak hadir	Absensi berhasil dilakukan.	
		Absensi terlambat	Absensi berhasil dilakukan dengan keterangan terlambat.	
		Absensi pada hari libur	Menampilkan pesan absen tidak bisa dilakukan	
		Absensi pulang	Absensi berhasil dilakukan	
		Absensi pulang sebelum jam pulang	Absensi tidak bisa dilakukan.	

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem informasi manajemen sumber daya manusia berbasis web di CV. Budi Abadi menggunakan *framework Laravel 10*. Kesimpulan utama yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Optimasi Manajemen SDM

Sistem yang dikembangkan dapat mengoptimalkan manajemen sumber daya manusia dengan menyediakan *platform* yang efisien untuk mengelola data karyawan, absensi, penggajian, dan cuti. Sistem terintegrasi ini meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam pengelolaan data.

2. Peningkatan Efisiensi

Desain dan implementasi sistem informasi berbasis web meningkatkan efisiensi pengelolaan SDM dengan mempermudah akses absensi, riwayat penggajian, dan cuti. Sistem ini menciptakan lingkungan kerja yang lebih transparan dan responsif terhadap kebutuhan karyawan.

Selain dari kesimpulan yang telah diuraikan, terdapat juga beberapa saran untuk pengembangan sistem di masa mendatang, diantaranya:

1. Fitur Lanjutan

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan fitur tambahan, seperti pelaporan kinerja karyawan, pengelolaan pelatihan, dan sistem penilaian berbasis kompetensi untuk menunjang kebutuhan perusahaan.

2. Keamanan Sistem

Sistem sebaiknya dilengkapi dengan fitur keamanan tambahan, seperti autentikasi ganda (*two-factor authentication*) dan enkripsi data, untuk melindungi data karyawan dari akses yang tidak sah.

3. Pengembangan *Mobile*

Pengembangan aplikasi sistem manajemen SDM berbasis *mobile* dapat menjadi langkah selanjutnya untuk meningkatkan fleksibilitas dan aksesibilitas pengguna.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Puspitasari, Setiawansyah, and A. Budiman, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan Metode Fast (Framework For The Application System Thinking) (Studi Kasus : SMAN 1 Negeri Katon)," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI)*, vol. 2, no. 2, pp. 69–77, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [2] A. Wijaya and N. Hendrastuty, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEPEGAWAIAN (SIMPEG) BERBASIS WEB (STUDI KASUS : PT SEMBILAN HAKIM NUSANTARA)," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI)*, vol. 3, no. 2, pp. 9–17, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [3] S. H. Pahira and R. Rinaldy, "Pentingnya Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) Dalam Meningkatkan Kinerja Organisasi," *COMSERVA: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, vol. 3, no. 03, pp. 810–817, Jul. 2023, doi: 10.59141/comserva.v3i03.882.
- [4] S. Magdalena, V. Paramarta, P. A. Laksono, and R. S. Gusti, "Pengembangan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Rumah Sakit," vol. 1, no. 3, pp. 149–155, 2023, doi: 10.59680/anestesi.v1i3.356.

- [5] R. Gusty, H. T. RFS, and Adianto, "Penerapan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Pada Program E," 2020. [Online]. Available: <https://japs.ejournal.unri.ac.id/index.php/JAPS>
- [6] S. Wijaya, A. Nurdin, and D. Pibriana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada CV Citra Pratama Global Design and Development of Web Based Staffing Information System at CV Citra Pratama Global," 2020.
- [7] E. Mikharani, M. Najib, and D. Satria, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT MENGGUNAKAN METODE SAFETY STOCK BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: APOTEK CLARA LAMPUNG SELATAN)," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 3, no. 2, pp. 38–44, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [8] A. Fajar and R. T. Prasetyo, "SISTEM INFORMASI AKADEMIK PESANTREN (SIAKSEN) BERBASIS WEB PADA PESANTREN SABILUL HUDA WARROSYAD," 2021. [Online]. Available: <http://eprosiding.ars.ac.id/index.php/psi>
- [9] A. Purnamawati and R. T. Prasetyo, "Sistem Informasi Penjualan Dan Pelelangan Pada Cv Java Ombus Dengan Metode Waterfall," *Journal Computer Science*, vol. 1, no. 1, 2022.
- [10] J. Pratama and R. Rachman, "Rancang Bangun Aplikasi E-Voting Ketua Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS) Menggunakan Framework Laravel Berbasis Website (Studi Kasus: SMPN 39 Bandung)," *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi*, vol. 5, no. 4, 2022.