

## Implementasi Sistem Informasi HRIS untuk Absensi Karyawan Berbasis Web pada Lembaga Pelatihan Kerja

Firdha Aprilyani<sup>1</sup>, Ikhsan Rahdiana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>STMIK Antar Bangsa

Area Bisnis CBD Ciledug, Jl. HOS Cokroaminoto No.29-35 Blok A5, RT.001/RW.001, Karang Tengah, Kecamatan. Karang Tengah, Kota Tangerang, Banten 15157, Indonesia

e-mail: <sup>1</sup>april.firdha@gmail.com,

<sup>2</sup>Universitas Budi Luhur

Jl. Ciledug Raya, RT.10/RW.2, Petukangan Utara, Kec. Pesanggrahan, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12260, Indonesia

e-mail: <sup>2</sup>ikhsan.rahdiana@budiluhur.ac.id

---

Artikel Info : Diterima : 29-04-2026 | Direvisi : 13-05-2026 | Disetujui : 01-06-2026

---

**Abstrak** - Perkembangan teknologi informasi mendorong berbagai organisasi, termasuk lembaga pelatihan kerja (LPK), untuk mengadopsi solusi digital dalam pengelolaan sumber daya manusia. Salah satu aspek penting dalam manajemen SDM adalah pencatatan absensi karyawan yang akurat dan efisien. Namun, beberapa LPK masih mengandalkan sistem absensi manual yang menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan dalam pencatatan, keterlambatan dalam pelaporan, serta potensi manipulasi data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang serta menerapkan sistem *Human Resource Information System* (HRIS) berbasis web dengan modul absensi karyawan menggunakan metode *Waterfall*. Proses penelitian dilakukan melalui tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, penerapan, dan pengujian dengan menggunakan metode *Blackbox Testing*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat mendukung pencatatan absensi secara *real-time*, mempercepat proses rekap data, meningkatkan akurasi penyimpanan data absensi, serta mempermudah pemantauan kehadiran karyawan melalui *dashboard* visual interaktif. Selain itu, hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna tanpa adanya kesalahan fungsional yang signifikan. Penelitian ini juga memberikan kontribusi dalam penerapan HRIS di lingkungan LPK dengan pendekatan analisis PIECES sebagai evaluasi kebutuhan sistem.

Kata Kunci : Absensi Karyawan, HRIS, Sistem Informasi, Waterfall, Web

**Abstracts** - The development of information technology has encouraged various organizations, including job training institutions (LPK), to adopt digital solutions in human resource management. One important aspect of HR management is accurate and efficient employee attendance recording. However, some LPKs still rely on manual attendance systems that cause various problems, such as errors in recording, delays in reporting, and potential data manipulation. This study aims to design and implement a web-based Human Resource Information System (HRIS) with an employee attendance module using the Waterfall method. The research process was carried out through the stages of needs analysis, system design, implementation, and testing using the Blackbox Testing method. The results of the study indicate that the developed system can support real-time attendance recording, accelerate the data recap process, improve the accuracy of attendance data storage, and facilitate employee attendance monitoring through an interactive visual dashboard. In addition, the test results indicate that all key features of the system function according to user needs without any significant functional errors. This study also contributes to the implementation of HRIS in the LPK environment using the PIECES analysis approach as a system requirements evaluation.

Keywords : Employee Attendance, HRIS, Information System, Waterfall, Web

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang cepat telah mendorong perusahaan untuk melakukan perubahan digital dalam berbagai bidang operasional, termasuk dalam pengelolaan tenaga kerja. Digitalisasi ini menjadi kebutuhan penting guna meningkatkan efisiensi, efektivitas, serta ketepatan dalam pengolahan informasi. Salah



satu implementasi teknologi tersebut adalah *Human Resource Information System* (HRIS), yang mampu mengintegrasikan berbagai peran sumber daya manusia seperti kehadiran, pembayaran gaji, dan pengaturan informasi karyawan dalam satu sistem terpusat. (Argitha Trihapsari, Ade Syifa Badarudin, 2024).

Sebagai institusi yang berperan dalam meningkatkan kompetensi tenaga kerja, Lembaga Pelatihan Kerja (LPK) dituntut memiliki sistem manajemen SDM yang optimal. Namun, pada praktiknya, pengelolaan absensi di beberapa LPK masih dilakukan dengan cara manual, seperti mencatat di buku kehadiran. Metode ini bisa menimbulkan berbagai masalah, seperti kesalahan dalam pencatatan, keterlambatan dalam pengumpulan data, serta rendahnya tingkat transparansi informasi (Naimah et al., 2025).

Selain itu penerapan sistem manual juga memiliki sejumlah kekurangan, seperti kemungkinan kehilangan data, adanya risiko manipulasi kehadiran, dan kesulitan dalam menemukan data historis. Proses pencatatan yang masih bergantung pada masukan manusia juga meningkatkan peluang munculnya kesalahan, sehingga data yang dihasilkan menjadi lebih tidak akurat dan kurang dapat diandalkan untuk keputusan yang diambil. Untuk itu, dibutuhkan suatu sistem berbasis teknologi yang dapat mengatasi masalah tersebut dengan efektif. (Januartika et al., 2023).

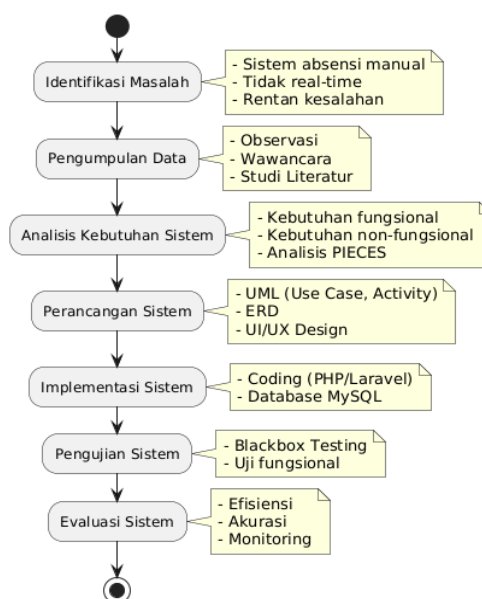
Dengan adanya perkembangan teknologi berbasis web, sistem absensi dapat dikembangkan menjadi lebih modern, terintegrasi, dan fleksibel. Sistem berbasis web memungkinkan pencatatan kehadiran secara langsung, penyimpanan data terpusat, serta kemudahan dalam pemantauan oleh pihak manajemen. Hal ini juga meningkatkan transparansi dan keamanan data, sekaligus mempercepat proses pengambilan keputusan berbasis informasi (Saputra et al., 2025).

Dalam proses pengembangan sistem, diperlukan metode yang terstruktur agar hasilnya sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan *Waterfall* menjadi metode yang sering dipakai karena memiliki proses yang terstruktur mulai dari analisis sampai pengujian. Dengan pendekatan ini, sistem dapat dikembangkan secara terencana dan terdokumentasi dengan baik. (Efendi et al., 2025) (Syafi'i et al., 2021).

Meskipun sudah ada banyak penelitian mengenai sistem HRIS yang berbasis web, sebagian besar studi sebelumnya lebih terfokus pada perusahaan umum atau institusi pendidikan formal, tanpa meneliti secara khusus penerapan HRIS di lingkungan Lembaga Pelatihan Kerja (LPK). Di samping itu, beberapa kajian sebelumnya lebih mengutamakan pada pencatatan kehadiran tanpa mengaitkannya dengan fitur pemantauan waktu nyata dan analisis kebutuhan sistem menggunakan pendekatan PIECES. Oleh sebab itu, penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan sistem HRIS untuk pencatatan kehadiran berbasis web di LPK dengan fitur pemantauan kehadiran secara real-time serta analisis sistem menggunakan kerangka kerja PIECES untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam manajemen sumber daya manusia.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode rekayasa perangkat lunak menggunakan model Air Terjun dalam menciptakan sistem HRIS berbasis web untuk pencatatan kehadiran karyawan di LPK. Pemilihan model ini didasarkan pada tahapan yang teratur dan sistematis sehingga cocok untuk pengembangan sistem yang memerlukan spesifikasi yang telah ditentukan dengan jelas (Susanti & Puji Raharja, 2025)(Riswinda Azzahra et al., 2024).



Sumber: Hasil Riset (2025)

Gambar 1. Diagram Proses Penelitian

### 1. Identifikasi Masalah

Tahap awal dilakukan dengan menganalisis kondisi sistem absensi yang sedang berjalan. Hasil pengamatan menunjukkan beberapa permasalahan utama, antara lain:

1. Proses kehadiran masih dikerjakan secara tangan.
2. Data absensi tidak tersimpan secara *real-time* dan terpusat
3. Rentan terhadap kesalahan pencatatan (*human error*)
4. Sulit melakukan *monitoring* kehadiran karyawan secara cepat dan akurat

Permasalahan tersebut berdampak pada rendahnya efisiensi operasional serta kurang optimalnya pengambilan keputusan (Arribe & Ryandi, 2023).

### 2. Pengumpulan Data

Kegiatan pengumpulan informasi dilaksanakan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam perancangan sistem, dengan memanfaatkan metode:

- a. Observasi  
Mengamati langsung proses absensi.
- b. Wawancara  
Menggali kebutuhan dari pihak HR/admin.
- c. Studi Literatur  
Mengkaji referensi terkait HRIS dan metode *Waterfall* (Lorinda Nabuasa & Rizal Rizal, 2025) (Sahara et al., 2024).  
*output* dari tahap ini adalah kebutuhan pengguna yang akan menjadi landasan dalam analisis sistem.

### 3. Analisis Kebutuhan Sistem (*Waterfall*)

Analisis dilakukan agar sistem memenuhi kebutuhan pengguna.

#### 1. Kebutuhan Fungsional

Sistem yang dikembangkan memiliki fungsi utama sebagai berikut:

- a. Sistem *login* (admin dan karyawan).
- b. *Input* absensi (*check-in* dan *check-out*).
- c. Manajemen data karyawan.
- d. Laporan kehadiran karyawan.
- e. *Monitoring* absensi secara *real-time*.

#### 2. Kebutuhan Non-Fungsional

- a. Sistem berbasis web (*web-based system*).
- b. Keamanan data (*authentication* dan *authorization*).
- c. Sistem dapat diakses secara *real-time*.
- d. Antarmuka mudah digunakan (*user friendly*).

#### 3. Analisis menggunakan *PIECES Framework*

Analisis dilakukan menggunakan metode *PIECES* yang meliputi:

- a. *Performance*: meningkatkan kecepatan proses absensi.
- b. *Information*: meningkatkan kualitas informasi absensi.
- c. *Economy*: mengurangi biaya operasional.
- d. *Control*: meningkatkan keamanan data.
- e. *Efficiency*: meningkatkan efisiensi kerja.
- f. *Service*: meningkatkan layanan kepada pengguna.

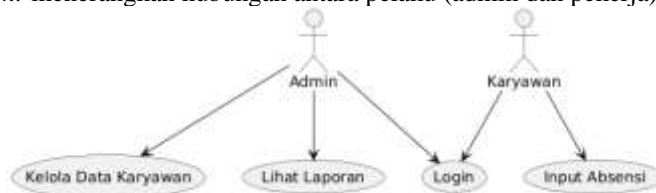
Analisis juga menggunakan pendekatan *PIECES* untuk mengevaluasi performa, informasi, efisiensi, dan layanan sistem (Geni & Febrianwar, 2026).

### 4. Perancangan Sistem (*Waterfall*)

Tahap ini menghasilkan desain sistem sebagai acuan implementasi, meliputi.

#### 1. Perancangan *UML* (*Unified Modeling Language*)

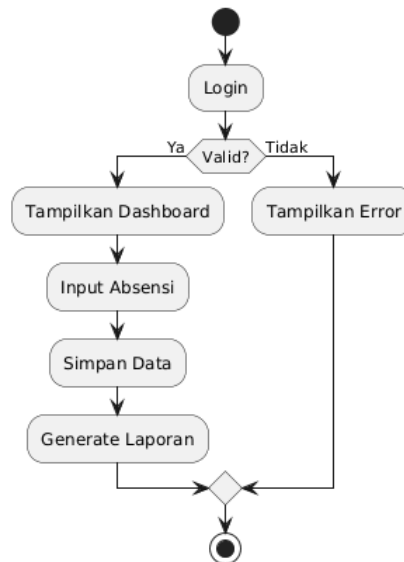
- a. *Use Case Diagram*: menerangkan hubungan antara pelaku (admin dan pekerja) dengan sistem.



Sumber: Hasil Riset (2025)  
Gambar 2. *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* menjelaskan hubungan antara dua peran, yaitu Admin dan Karyawan, dengan sistem HRIS Absensi. Admin memiliki kemampuan untuk mengatur informasi karyawan, mengecek laporan kehadiran, dan memantau presensi. Karyawan dapat melakukan *login* serta mencatat absensi untuk masuk dan keluar. Sistem ini memungkinkan pengelolaan dan pengawasan kehadiran secara menyeluruh.

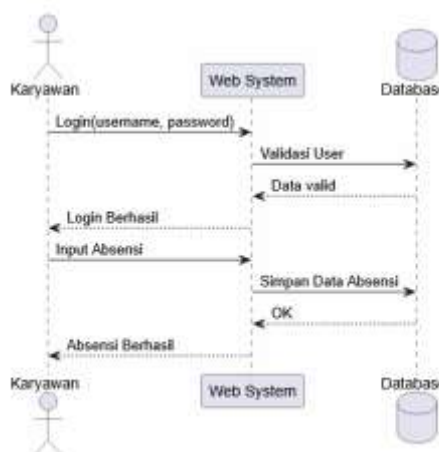
b. *Activity Diagram*: menggambarkan proses absensi.



Sumber: Hasil Riset (2025)  
 Gambar 3. *Activity Diagram*

Diagram Aktivitas menunjukkan langkah-langkah dalam proses absensi karyawan dari saat *login* hingga penyimpanan data. Proses ini dimulai dengan tahap autentikasi dan verifikasi saat *login*. Setelah pengguna berada di *dashboard*, mereka dapat melakukan absensi masuk atau keluar yang akan langsung disimpan secara otomatis ke dalam *database*. Diagram ini menggambarkan suatu sistem yang dikembangkan untuk mempercepat pencatatan absensi secara langsung.

c. *Sequence Diagram*: mengilustrasikan interaksi di antara objek-objek pada sistem.



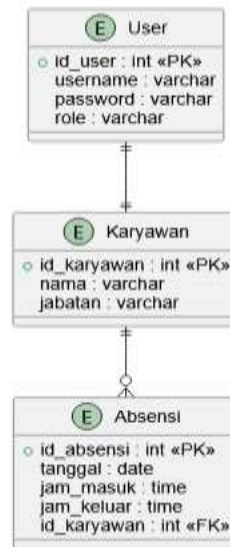
Sumber: Hasil Riset (2025)  
 Gambar 4. *Sequence Diagram*

Diagram Urutan menggambarkan tahapan interaksi antara pengguna, sistem, dan basis data dalam proses kehadiran. Proses dimulai dengan pengguna mengirimkan informasi *login*, sistem mengecek validitas kepada basis data, lalu pengguna dapat melakukan pencatatan kehadiran yang langsung disimpan pada basis data. Diagram ini memperlihatkan bagaimana komunikasi antar elemen sistem berlangsung dengan teratur dan jelas.

2. Perancangan Database (*Database Design*)

Memfaatkan Diagram Hubungan Entitas (ERD) dengan entitas utama:

- a. *User*
- b. Karyawan
- c. Absensi



Sumber: Hasil Riset (2025)

Gambar 5. *Entity Relationship Diagram*

Diagram Hubungan Entitas (ERD) menunjukkan interaksi antara entitas utama dalam sistem HRIS, yang terdiri dari Pengguna, Pegawai, dan Kehadiran. Entitas Pengguna bertugas untuk proses autentikasi, entitas Pegawai menyimpan informasi tentang karyawan, dan entitas Kehadiran merekam data kehadiran. Hubungan antar entitas disusun untuk memastikan integritas serta konsistensi informasi.

3. Perancangan Antarmuka (*UI/UX Design*)

Perancangan tampilan sistem meliputi:

- a. Halaman *login*
- b. *Dashboard* utama
- c. *Form* absensi
- d. Halaman laporan

Desain tampilan dirancang agar simpel dan mudah dipahami guna memperbaiki pengalaman pengguna.

**5. Implementasi Sistem**

Proses pelaksanaan adalah tahap di mana sistem dibangun berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Sistem ini dibuat dengan menggunakan teknologi berbasis web sebagai berikut:

- 1. *Antarmuka pengguna: HTML, CSS, JavaScript*
- 2. *Bagian belakang: PHP / Kerangka kerja Laravel*
- 3. *Basis data: MySQL*
- 4. *Server web: Apache*

Fitur utama sistem meliputi:

- 1. *Login multi-user*
- 2. *Input absensi (check-in/check-out)*
- 3. *Manajemen data karyawan*
- 4. *Laporan absensi otomatis*
- 5. *Dashboard monitoring kehadiran*

Pelaksanaan sistem dilakukan secara bertingkat berdasarkan tahap-tahap yang telah ditetapkan sebelumnya. (Marcello & Hakim, 2025).

**6. Pengujian Sistem**

Proses pengujian dilaksanakan agar menjamin sistem berfungsi sesuai dengan harapan pengguna.

1. Metode Pengujian

Pengujian dilakukan dengan pendekatan *blackbox testing*, yang merupakan pengujian yang menekankan pada fitur sistem tanpa mengamati kode program.

2. Skenario Pengujian  
Beberapa skenario pengujian yang dilakukan:
  - a. Pengujian *login* sistem
  - b. Pengujian *input* absensi
  - c. Pengujian laporan absensi
  - d. Pengujian manajemen data karyawan
3. Hasil Pengujian  
Pengujian mengindikasikan semua fungsi sistem beroperasi secara baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini dapat meningkatkan ketepatan data serta mempermudah proses pemantauan kehadiran karyawan.  
Uji sistem adalah langkah yang sangat penting untuk memastikan mutu perangkat lunak sebelum diterapkan secara luas (Adi Saputra & Rusmawan, 2021)(Suwarno & Jesselyn, 2024).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Implementasi Sistem

Berdasarkan hasil perancangan dan pengembangan menggunakan metode *Waterfall*, telah berhasil dibangun sistem informasi *Human Resource Information System (HRIS) modul* absensi karyawan berbasis web pada Lembaga Pelatihan Kerja (LPK). Sistem ini dibuat untuk menggantikan cara pencatatan kehadiran secara manual yang sebelumnya memiliki berbagai keterbatasan.

Implementasi sistem menghasilkan beberapa fitur utama, yaitu:

- a. Sistem *login multi-user* (admin & karyawan)
- b. *Dashboard monitoring* kehadiran
- c. Modul absensi *real-time (check-in & check-out)*
- d. Laporan absensi terstruktur
- e. Visualisasi data kehadiran

Sistem yang dikembangkan telah diimplementasikan menggunakan teknologi berbasis web sehingga dapat diakses secara fleksibel dan *real-time*.

### 2. Implementasi Antarmuka Sistem (*User Interface*)

#### a. Halaman Masuk

Halaman masuk adalah pintu pertama untuk mengakses sistem. Pengguna perlu memasukan nama pengguna dan kata sandi agar bisa melanjutkan ketahap verifikasi.

Halaman *login* ini memperkuat perlindungan sistem jika dibandingkan dengan cara manual yang tidak memiliki kontrol akses. Ini sejalan dengan kebutuhan non-fungsional yaitu perlindungan data.



Sumber: Hasil Riset (2025)  
Gambar 6. Halaman Masuk

Dalam pengembangan sistem ini, aspek keamanan dan kenyamanan pengguna menjadi prioritas utama, yaitu:

- 1) Sistem telah menerapkan mekanisme *authentication* untuk menjamin bahwa hanya pengguna yang berhak yang dapat mengakses aplikasi.
- 2) Fitur *remember me* untuk memudahkan pengguna dalam proses *login* berulang, serta fitur lupa *password* yang membantu pengguna melakukan pemulihan akun secara mandiri.
- 3) Sistem dirancang dengan UI modern dan *user-friendly* agar memberikan pengalaman penggunaan yang intuitif, menarik, dan mudah dipahami oleh berbagai kalangan pengguna.

**b. Dashboard Utama**

*Dashboard* menampilkan informasi ringkasan kehadiran karyawan secara *real-time*, seperti:

- 1) Total karyawan
- 2) Jumlah hadir
- 3) Terlambat
- 4) Tidak hadir
- 5) Grafik kehadiran

*Dashboard* menjadi nilai tambah utama sistem karena mampu menyajikan data dalam bentuk visual sehingga mempermudah pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*).



Sumber: Hasil Riset (2025)

Gambar 7. Halaman Dashboard Utama

*Dashboard* pada sistem dirancang secara informatif dan visual untuk memberikan gambaran data yang mudah dipahami melalui penyajian grafik dan *chart* interaktif. Informasi yang ditampilkan bersifat *real-time* sehingga pengguna dapat memantau perubahan data secara langsung tanpa perlu melakukan pembaruan manual. Dengan tampilan yang terstruktur dan dinamis, *dashboard* ini membantu pihak manajemen dalam melakukan *monitoring*, analisis, serta pengambilan keputusan secara lebih cepat, tepat, dan efisien.

**c. Form Absensi Karyawan**

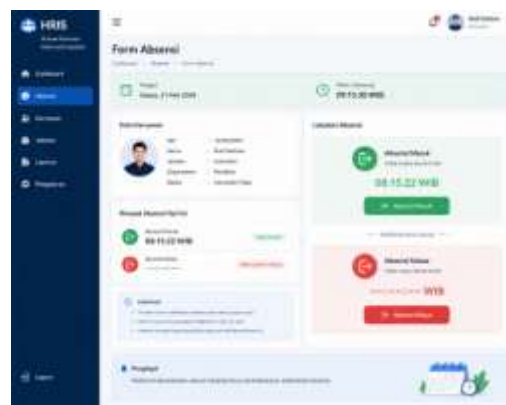
Halaman ini digunakan untuk melakukan absensi masuk dan keluar.

Fitur utama:

- 1) Menampilkan waktu *real-time*
- 2) Menampilkan data karyawan
- 3) Tombol absensi masuk dan keluar
- 4) Status kehadiran

Dibandingkan dengan sistem manual, penggunaan *form* digital ini memberikan peningkatan yang signifikan dalam proses pengelolaan data.

- 1) Akurasi data, sistem mampu meminimalkan kesalahan pencatatan karena data di *input* secara terstruktur dan tersimpan secara otomatis.
- 2) Kecepatan pencatatan, proses pencatatan menjadi lebih efisien karena pengguna tidak perlu lagi melakukan pengisian atau rekap secara manual.
- 3) Transparansi kehadiran, di mana data dapat dipantau dan diverifikasi dengan lebih jelas, sehingga memudahkan proses *monitoring* dan pelaporan.”



Sumber: Hasil Riset (2025)

Gambar 8. Form Absensi Karyawan

Sistem dirancang agar dapat merekam waktu kedatangan secara otomatis, sehingga prosedur absensi jadi lebih mudah dan efisien.

- 1) Dengan mekanisme pencatatan otomatis, kemungkinan terjadinya kesalahan saat memasukkan data yang biasanya disebabkan oleh cara manual bisa dikurangi.
- 2) Sistem membantu memastikan validitas data absensi melalui pencatatan yang konsisten dan terdokumentasi dengan baik, sehingga informasi kehadiran menjadi lebih akurat, terpercaya, dan mudah untuk diverifikasi.

#### **d. Halaman Laporan Absensi**

Halaman laporan digunakan untuk melihat rekap data kehadiran karyawan.

Fitur:

- 1) Filter tanggal
- 2) Filter karyawan & departemen
- 3) *Export* Excel & PDF
- 4) Tabel laporan detail
- 5) Grafik kehadiran

Sistem ini memberikan dukungan yang signifikan bagi bagian HR dalam pencatatan kehadiran dan aktivitas karyawan secara lebih efisien.

- 1) Fitur rekap absensi bulanan, HR dapat memperoleh laporan kehadiran secara otomatis tanpa perlu melakukan perhitungan manual.
- 2) Sistem mempermudah proses *monitoring* kinerja karyawan melalui data yang tersusun rapi dan mudah dianalisis.
- 3) Dengan otomatisasi proses administrasi, waktu yang biasanya digunakan untuk pekerjaan manual dapat dikurangi, sehingga HR dapat lebih fokus pada pengelolaan sumber daya manusia secara strategis.



Sumber: Hasil Riset (2025)

Gambar 9. Halaman Laporan Absensi

Sistem dirancang untuk mengelola data secara terstruktur sehingga semua informasi tersusun dengan baik dan mudah untuk diakses. Penataan data yang terstruktur memberikan dukungan bagi berbagai kebutuhan administratif, mulai dari pencatatan hingga pengelolaan dokumen yang lebih efektif. Di samping itu, sistem ini juga memfasilitasi proses pembuatan laporan secara otomatis, memungkinkan pengguna untuk menciptakan laporan dengan lebih cepat, tepat, dan konsisten.

#### **e. Analisis Sistem Menggunakan PIECES**

Penerapan sistem ini memberikan berbagai manfaat yang dapat dianalisis melalui beberapa aspek penting yaitu:

- 1) *Performance* (kinerja), sistem ini mempercepat proses pencatatan absensi karena semua penginputan dilakukan secara digital tanpa memerlukan cara manual. Ini menjadikan proses kerja lebih cepat dan efisien.
- 2) *Information* (informasi), data yang dihasilkan menjadi lebih akurat dan dapat ditampilkan secara *real-time*, sehingga laporan yang diperoleh lebih informatif dan mudah digunakan sebagai bahan evaluasi.
- 3) *Economy* (ekonomi), penggunaan sistem membantu mengurangi biaya operasional, terutama dalam penggunaan kertas dan kebutuhan administrasi manual.
- 4) *Control* (pengendalian), sistem telah dilengkapi dengan *login* dan kontrol akses untuk memastikan keamanan data serta mengurangi kemungkinan manipulasi data.
- 5) *Efficiency* (efisiensi), proses absensi menjadi lebih cepat dan HR tidak lagi memerlukan rekap manual yang memakan waktu.
- 6) *Service* (pelayanan), sistem memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik karena mudah digunakan, memiliki tampilan yang nyaman, dan mendukung kebutuhan pengguna secara optimal.

#### **f. Hasil Pengujian Sistem**

Pengujian dilakukan menggunakan metode *blackbox testing*.

Tabel 1. Hasil Pengujian

No	Fitur	Skenario	Hasil
1	Login	Input username & password	Berhasil
2	Absensi Masuk	Klik tombol absensi	Berhasil
3	Absensi Keluar	Klik tombol keluar	Berhasil
4	Laporan	Generate laporan	Berhasil
5	Filter Data	Pilih tanggal	Berhasil

Berdasarkan hasil dari *pengujian Blackbox Testing*, semua fitur utama dalam sistem dapat berfungsi dengan baik, mencapai tingkat keberhasilan 100% sesuai dengan skenario yang telah ditetapkan. Sistem ini dapat menjalankan proses masuk, mencatat absensi, mengelola informasi karyawan, serta menghasilkan laporan tanpa mengalami kesalahan fungsional. Selain itu, waktu yang dibutuhkan untuk menyimpan data absensi lebih cepat dibandingkan dengan sistem manual, karena semua data secara otomatis tersimpan di *database* pusat. Temuan dari pengujian ini menunjukkan bahwa sistem memiliki stabilitas dan keandalan yang baik untuk diterapkan di lingkungan operasional LPK.

**g. Keunggulan Sistem yang Dikembangkan**

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan sistem menunjukkan berbagai keunggulan yang mendukung efektivitas pengelolaan absensi dan data karyawan yaitu:

- 1) Sistem mampu melakukan pencatatan absensi secara *real-time* sehingga informasi kehadiran dapat dipantau secara langsung.
- 2) Data yang tersimpan juga terpusat dalam satu sistem, sehingga memudahkan pengelolaan, pencarian, dan pemantauan informasi.
- 3) Penggunaan sistem membantu mengurangi risiko human *error* yang sering terjadi pada pencatatan manual.
- 4) Proses *monitoring* menjadi lebih mudah karena data dapat diakses secara cepat dan terstruktur.
- 5) Dengan tersedianya informasi yang akurat dan terkini, sistem juga mampu mendukung manajemen dalam mengambil keputusan secara lebih tepat dan efisien.

**h. Perbandingan Sistem Lama vs Sistem Baru**

Berdasarkan perbandingan antara sistem lama dan sistem baru, terdapat peningkatan yang signifikan dalam berbagai aspek operasional yaitu:

- 1) Dalam sistem yang lama, pencatatan kehadiran masih dilakukan dengan cara manual, sementara sistem yang baru telah menerapkan cara digital yang lebih efisien dan terkini.
- 2) Akurasi, sistem lama memiliki tingkat ketelitian yang rendah karena rentan terhadap kesalahan pencatatan, sementara sistem baru mampu menghasilkan data yang lebih akurat.
- 3) Kecepatan, proses pada sistem lama cenderung lambat karena memerlukan pencatatan dan rekap manual, sedangkan sistem baru memungkinkan proses yang lebih cepat dan efisien.
- 4) *Monitoring* juga mengalami peningkatan, di mana sistem lama menyulitkan proses pemantauan, sementara sistem baru mempermudah pengawasan melalui data yang tersusun secara terintegrasi.
- 5) Tingkat keamanan pada sistem baru lebih tinggi karena didukung oleh mekanisme akses dan pengelolaan data yang lebih terkontrol

Tabel 2. Perbandingan Sistem

Aspek	Sistem Lama	Sistem Baru
Absensi	Manual	Digital
Akurasi	Rendah	Tinggi
Kecepatan	Lambat	Cepat
Monitoring	Sulit	Mudah
Keamanan	Rendah	Tinggi

**i. Implikasi Penelitian**

Implementasi sistem HRIS pada LPK memberikan dampak positif yang signifikan terhadap proses pengelolaan organisasi.

- 1) Sistem ini mampu meningkatkan efisiensi operasional dengan mengotomatisasi berbagai proses administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual.
- 2) Pengelolaan sumber daya manusia menjadi lebih mudah karena data karyawan tersimpan secara terstruktur dan dapat diakses dengan cepat.
- 3) Penerapan HRIS juga mendukung proses digitalisasi organisasi, sehingga aktivitas kerja menjadi lebih modern, efektif, dan terintegrasi.

- 4) Dengan tersedianya data yang akurat dan informatif, sistem ini turut membantu meningkatkan kualitas pengambilan keputusan manajerial berdasarkan informasi yang relevan dan terkini.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, sistem HRIS absensi karyawan berbasis web yang dirancang mampu mengatasi masalah yang ada pada sistem absensi manual, seperti rendahnya keakuratan data, keterlambatan dalam pelaporan, dan potensi kesalahan dalam pencatatan. Penerapan metode *Waterfall* menghasilkan sebuah sistem yang terorganisir dan sesuai dengan keperluan pengguna.

Sistem ini terbukti meningkatkan efisiensi operasional, keakuratan, serta keamanan data, dan juga memungkinkan pemantauan kehadiran karyawan secara langsung. Selain itu, penggabungan modul absensi dengan penggajian memberikan nilai lebih dalam mendukung pengelolaan sumber daya manusia yang lebih menyeluruh.

Penelitian ini berperan dalam pengembangan sistem HRIS yang berbasis web di lingkungan Lembaga Pelatihan Kerja (LPK) dengan menggabungkan fitur absensi secara langsung, pemantauan menggunakan dasbor, serta analisis kebutuhan dengan memanfaatkan *framework* PIECES. Sistem yang dirancang diharapkan dapat memperkuat proses digitalisasi dalam mengelola sumber daya manusia dengan cara yang lebih efisien, efektif, dan terpadu.

## REFERENSI

- Adi Saputra, E., & Rusmawan, U. (2021). Pengembangan Sistem HRIS (Human Resource Information System) Manajemen Karyawan Menggunakan Metode Waterfall di CV. Solusi Mitra Consulting. *Journal of Scientech Research and Development*, 3(1), 24–32. <https://idm.or.id/JSCR/index.php/JSCR/article/view/14>
- Argitha Trihapsari, Ade Syifa Badarudin, K. S. B. (2024). Berbasis Website Menggunakan. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, 3(7), 1636–1644.
- Arribe, E., & Ryandi, M. (2023). Perancangan Sistem Informasi Absensi Fingerprint Berbasis Website Pt. Media Andalana Nusa (Andalworks). *Jurnal Ilmiah Informatika*, 11(02), 143–149. <https://doi.org/10.33884/jif.v11i02.7462>
- Efendi, Z., Husain, N. P., & Martani, A. (2025). Aplikasi Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web (Studi Kasus: Dapur Rira Makassar). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 140–147. <https://doi.org/10.71466/jiktif.v2i1.48>
- Geni, B. Y., & Febrianwar, I. (2026). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia (Hris) Yang Terintegrasi Berbasis Web. *Jurnal Komputer Dan Teknologi*, 5(1), 66–79.
- Januartika, C., Rosmiati, R., & Sartana, S. (2023). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan QR Code Studi Kasus: STMIK Palangkaraya. *Jurnal Sistem Informasi, Manajemen Dan Teknologi Informasi*, 1(1), 29–36. <https://doi.org/10.33020/jsimtek.v1i1.385>
- Lorinda Nabuasa, & Rizal Rizal. (2025). Analisis dan Evaluasi Sistem Absensi Digital di PT. Abdai Indonesia Menggunakan Metode Web Usability Testing. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(2), 118–131. <https://doi.org/10.55606/juisik.v5i2.1187>
- Marcello, A., & Hakim, B. (2025). P ERANCANGAN H UMAN R ESOURCE I NFORMATION S YSTEM B ERBASIS W EB P ADA C V. C IPTA S ARANA M AKMUR. 19(Mvc), 251–263.
- Naimah, F. N., Bryliana, F. R., Wardani, S. A., & Haryono, W. (2025). Sistem Absensi Karyawan Berbasis Web Dengan Metode SDLC Waterfall di PT. Karya Lintas Generasi. *Journal of Comprehensive Science*, 4(9), 2675–2685. <https://doi.org/10.59188/jcs.v4i9.3556>
- Riswinda Azzahra, Z., Ghoyali, S., Rom Adonie, L., & Haryono, W. (2024). Pengembangan dan Penerapan Aplikasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Koneksi Wi-Fi untuk Meningkatkan Akurasi Data Kehadiran di CNT Car Wash. *Journal of Comprehensive Science*, 3(12), 5650–5667.
- Sahara, S., Syafiq, M. I., & Suryadi, F. D. (2024). Pengembangan Sistem Absensi Online dalam Memonitoring Kehadiran Mahasiswa untuk Mempermudah Proses Perkuliahan. *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 5(3), 2413–2422. <https://doi.org/10.35870/jimik.v5i3.848>
- Saputra, D., Irawan, B., & Meisak, D. (2025). Perancangan Sistem Informasi Absensi Guru Menggunakan RFID Pada SD Negeri 2 Kota Jambi Berbasis Web. *Jurnal Manajemen Teknologi Dan Sistem Informasi (JMS)*, 5(1), 931–940. <https://doi.org/10.33998/jms.2025.5.1.2092>
- Susanti, S., & Puji Raharja, R. (2025). Perancangan Human Resource Information System (HRIS) Berbasis Website di PT. Ordivo Teknologi Indonesia. *Jurnal Nasional Komputasu Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 9(4), 7122–7127. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i4.14443>
- Suwarno, S., & Jesselyn, J. (2024). Pengembangan Aplikasi Human Resource Information System (Hris) Pada Pt. Xyz. *Computer Based Information System Journal*, 12(2), 40–50. <https://doi.org/10.33884/cbis.v12i2.9392>
- Syafi'i, I., Iqbal, M., & Setyaningsih, N. Y. D. (2021). Rancang Bangun Sistem Absensi Karyawan Industri Rumahan Menggunakan E-Ktp Berbasis Web. *E-Link: Jurnal Teknik Elektro Dan Informatika*, 16(2), 16. <https://doi.org/10.30587/e-link.v16i2.3107>