



## Aplikasi E-Absensi Berbasis Web untuk Efisiensi Rekapitulasi Data Kehadiran di PLN ULP Tanjung Balai

Rahmadani Fitri Panjaitan

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Asahan, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [rdfitripanjaitan@gmail.com](mailto:rdfitripanjaitan@gmail.com)

**Abstract.** *The attendance recording system at PLN ULP Tanjungbalai still relies on manual, paper-based methods, resulting in delays in data recap, reduced efficiency, and a high potential for recording errors. This condition affects the accuracy of employee attendance information, which is essential for administrative activities and managerial decision-making. Based on these issues, this practical work aims to design and develop a web-based e-attendance application as a solution to enhance efficiency, processing speed, and the accuracy of attendance recapitulation. The system was developed using PHP as the programming language and MySQL as the database management system, following several stages including requirement analysis, system design using UML, and implementation of a web-based user interface. The application provides essential features such as user login, daily attendance recording, employee data management, attendance notes (permission, sickness, etc.), and automatic attendance report generation. The system is designed for two types of users—Admin and Employees—each with specific access rights. The implementation results indicate that the e-attendance application significantly improves the efficiency of attendance administration at PLN ULP Tanjungbalai. Data collection and recapitulation become faster, more structured, and less prone to errors, while also enabling administrators to monitor employee attendance in real time. Therefore, this web-based e-attendance application serves as an effective solution to support operational activities and enhance the quality of employee attendance management.*

**Keywords:** *E-Absenteeism; Employee Attendance; MYSQL; PHP; PLN ULP Tanjungbalai.*

**Abstrak.** Sistem pencatatan kehadiran pegawai pada PLN ULP Tanjungbalai masih menggunakan metode manual berbasis buku absensi, sehingga proses rekapitulasi data sering mengalami keterlambatan, kurang efisien, serta berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan. Kondisi tersebut berdampak pada akurasi informasi kehadiran pegawai yang diperlukan untuk mendukung kegiatan administrasi dan pengambilan keputusan. Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan kerja praktek ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi e-absensi berbasis web sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi, kecepatan pengolahan data, dan akurasi rekapitulasi kehadiran pegawai. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, dengan menerapkan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan UML, serta implementasi antarmuka berbasis web. Aplikasi yang dibangun menyediakan fitur utama berupa login pengguna, pencatatan kehadiran harian, manajemen data pegawai, pencatatan keterangan absensi (izin, sakit, dan lainnya), serta penyajian laporan kehadiran secara otomatis. Sistem ini dirancang untuk dapat digunakan oleh dua aktor, yaitu Admin dan Pegawai, sesuai hak akses masing-masing. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi e-absensi mampu meningkatkan efisiensi proses administrasi kehadiran di PLN ULP Tanjungbalai. Pengumpulan dan rekapitulasi data menjadi lebih cepat, terstruktur, dan minim kesalahan, serta memudahkan pihak admin dalam memantau kehadiran pegawai secara real time. Dengan demikian, aplikasi e-absensi berbasis web ini dapat menjadi solusi efektif dalam mendukung kegiatan operasional dan peningkatan kualitas manajemen kehadiran pegawai.

**Kata kunci:** E-Absensi; Kehadiran Pegawai; MYSQL; PHP; PLN ULP Tanjungbalai.

### 1. LATAR BELAKANG

Kehadiran dan disiplin pegawai merupakan aspek fundamental dalam menunjang efektivitas operasional serta manajemen sumber daya manusia di setiap organisasi, termasuk PLN (Perusahaan Listrik Negara) ULP (Unit Layanan Pelanggan) Tanjung Balai. Ketepatan dalam pencatatan waktu kerja sangat berpengaruh terhadap proses perhitungan kompensasi, evaluasi kinerja, penegakan kedisiplinan, hingga pengambilan keputusan manajerial yang strategis. Namun, sistem absensi yang diterapkan di PLN ULP Tanjung Balai masih

menjalankan metode konvensional berbasis kertas, di mana pegawai harus mengisi daftar hadir secara manual tanpa dukungan teknologi digital seperti mesin fingerprint atau aplikasi absensi berbasis web.

Penggunaan metode manual ini menimbulkan berbagai permasalahan operasional. Proses pencatatan dan rekapitulasi kehadiran seringkali memakan waktu lama karena staf administrasi harus memindahkan data dari buku absensi ke dalam spreadsheet secara satu per satu. Proses tersebut tidak hanya tidak efisien, tetapi juga sangat rentan terhadap kesalahan pencatatan atau human error, yang dapat berpengaruh langsung terhadap akurasi data kehadiran dan berdampak pada perhitungan gaji pegawai (Sutabri, 2023).

Masalah lainnya muncul pada aspek pengelolaan data jangka panjang. Karena absensi berbasis kertas memerlukan ruang penyimpanan fisik, data mudah rusak, hilang, atau tercecer. Sistem ini juga tidak memungkinkan pemantauan kehadiran secara real-time, sehingga manajemen mengalami keterlambatan dalam mengambil keputusan saat diperlukan penyesuaian jadwal kerja atau tindak lanjut terhadap isu kedisiplinan pegawai (Rosa, A.S.; Shalahuddin, 2022). Minimnya integrasi data membuat proses pelaporan menjadi terhambat dan tidak mendukung kebutuhan operasional yang semakin menuntut kecepatan, ketepatan, dan transparansi.

Menjawab sejumlah tantangan tersebut, diperlukan sebuah solusi digital yang mampu mengotomatisasi dan memodernisasi proses pencatatan absensi. Aplikasi E-Absensi Berbasis Web hadir sebagai alternatif yang tidak hanya mempermudah pegawai dalam melakukan absensi, tetapi juga memberikan manfaat signifikan terhadap efisiensi organisasi. Sistem absensi berbasis web mampu mengintegrasikan pencatatan kehadiran secara langsung ke dalam database terpusat, menyediakan rekapitulasi otomatis, dan memungkinkan manajemen untuk mengakses data kapan saja dan di mana saja. Dengan adanya sistem digital, risiko kesalahan pencatatan dapat dikurangi secara signifikan, proses pelaporan menjadi lebih cepat, serta akuntabilitas data semakin meningkat.

Berdasarkan kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, dan transparansi manajemen kehadiran, maka disusunlah laporan Kerja Praktik dengan judul “Aplikasi E-Absensi Berbasis Web untuk Efisiensi Rekapitulasi Data Kehadiran di PLN ULP Tanjung Balai.” Melalui implementasi sistem ini, diharapkan proses absensi dapat berjalan lebih modern, efektif, dan mendukung peningkatan kualitas manajemen pegawai di lingkungan PLN ULP Tanjung Balai.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **Sistem**

Pengertian sistem pada dasarnya merujuk pada suatu kesatuan yang terdiri dari elemen-elemen atau komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Secara etimologis, kata “sistem” berasal dari bahasa Yunani *systema*, yang bermakna sekumpulan bagian yang terorganisasi membentuk suatu totalitas. Dalam konteks ilmu sistem informasi, sistem diartikan sebagai sekumpulan elemen yang saling berinteraksi dan terintegrasi untuk mengolah input menjadi output yang. Sistem juga dipahami sebagai seperangkat komponen yang saling berkaitan, berfungsi bersama dalam lingkungan tertentu, serta memiliki mekanisme kontrol untuk memastikan proses berjalan sesuai tujuan yang telah ditetapkan

### **Sistem Informasi**

Informasi adalah data yang telah diproses sehingga memiliki makna dan nilai bagi penggunanya. Informasi digunakan untuk mendukung analisis, pengambilan keputusan, serta pengendalian kegiatan dalam organisasi. Menurut (James A. O’Brien, 2018), informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan relevan bagi penerima. Agar efektif, informasi harus memenuhi beberapa karakteristik seperti akurat, relevan, lengkap, dan tersedia tepat waktu sebagaimana dijelaskan oleh. Kualitas informasi sangat menentukan keberhasilan proses bisnis karena informasi yang tidak tepat dapat menghasilkan keputusan yang keliru. Dengan demikian, informasi berfungsi sebagai sumber daya strategis yang mendukung peningkatan efisiensi, efektivitas, serta kinerja organisasi.

### **Absensi**

Absensi merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mencatat dan memantau tingkat kehadiran seseorang, baik pegawai, siswa, maupun peserta dalam suatu organisasi atau instansi. Menurut (Sutabri, 2023), absensi adalah sistem pencatatan yang berfungsi untuk mengontrol dan mengevaluasi kedisiplinan seseorang dalam melaksanakan kewajiban dan tanggung jawabnya. Proses absensi biasanya dilakukan secara rutin, baik harian maupun periodik, sebagai dasar dalam menilai tingkat disiplin, kinerja, serta kedatangan dan kepulangan individu.

### **Website**

*Website* merupakan kumpulan halaman yang saling terhubung dan disimpan dalam sebuah *server* sehingga dapat diakses oleh pengguna melalui jaringan internet menggunakan *web browser*. Menurut (Nugroho, 2018), *website* adalah layanan informasi yang disajikan dalam bentuk halaman-halaman digital yang dapat dibuka melalui protokol *HTTP* atau *HTTPS*,

di mana setiap halaman dapat menampilkan teks, gambar, video, maupun elemen interaktif lainnya. *Website* memungkinkan proses penyampaian informasi menjadi lebih cepat, terstruktur, dan mudah dijangkau oleh publik kapan saja dan di mana saja.

Selain itu, menurut (Sutabri, 2012), *website* merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang berfungsi untuk mendistribusikan informasi secara efisien kepada pengguna. *Website* dapat berperan sebagai media komunikasi, media layanan, maupun media pengolahan data. Dalam konteks organisasi modern, *website* bukan hanya sekadar sarana publikasi, tetapi juga menjadi alat strategis untuk meningkatkan transparansi, mempercepat layanan, serta mendukung proses kerja berbasis digital.

### **PHP**

*PHP* merupakan bahasa pemrograman skrip yang diletakkan dalam server yang biasa digunakan untuk membuat aplikasi web yang bersifat dinamis. *PHP* (*PHP hypertext processor*) adalah bahasa scripting *server-side* bagi pemrograman web. Secara sederhana, *PHP* merupakan tool bagi pengembang web dinamis. *PHP* sangat populer karena memiliki fungsi built-in lengkap. Cepat, mudah dipelajari, dan bersifat gratis. Skrip *PHP* cukup disisipkan pada kode *HTML* agar dapat bekerja. *PHP* dapat berjalan di berbagai *web server* dan sistem operasi yang berbeda.

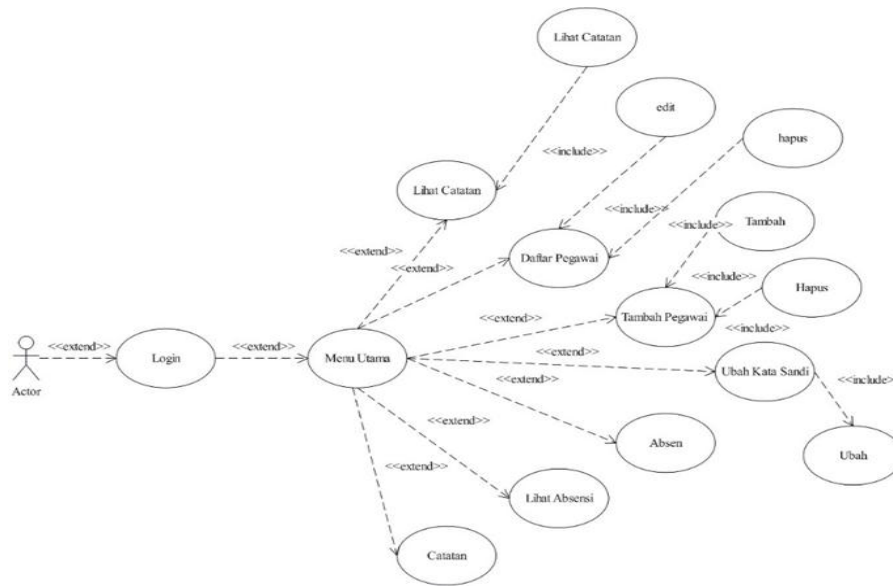
### **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan tujuan menghasilkan produk berupa aplikasi e-absensi berbasis web. Model pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi terhadap sistem absensi yang berjalan di PLN ULP Tanjung Balai, wawancara dengan pihak terkait, serta studi literatur dari buku dan jurnal ilmiah. Aplikasi dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan pemodelan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML).

### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

*Use Case Diagram* menggambarkan hubungan antara dua aktor utama dalam sistem, yaitu Admin dan Pegawai. Pegawai memiliki hak akses untuk login, melakukan absensi harian, serta melihat data kehadirannya sendiri. Sementara itu, Admin bertugas mengelola data pegawai, memeriksa keakuratan absensi, dan menyusun laporan kehadiran secara periodik. Diagram ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai interaksi antara pengguna dan

sistem, sehingga mempermudah pemahaman terhadap alur kerja aplikasi dan memastikan setiap fitur berfungsi sesuai tujuan organisasi.

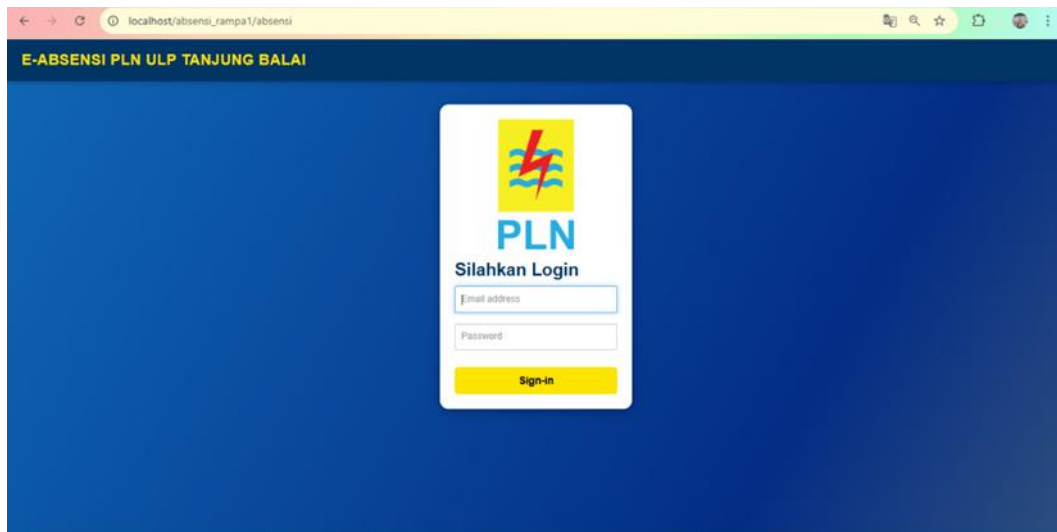


**Gambar 1.** Use Case Diagram.

## Desain Tampilan E-Absensi Admin

### 1. Halaman Login Admin

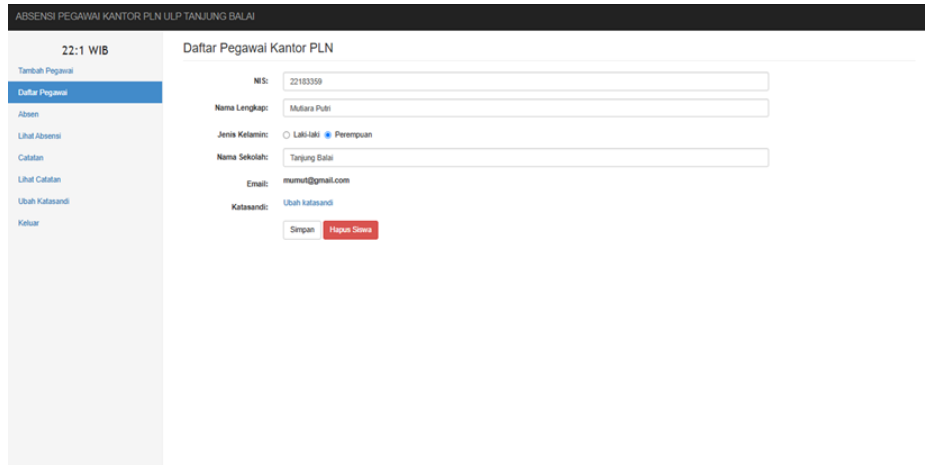
Halaman Login adalah Suatu halaman yang digunakan untuk bisa mengakses data Absensi Pegawai.



**Gambar 2.** Halaman Login Admin.

### 2. Tampilan Menu Dashboard Admin

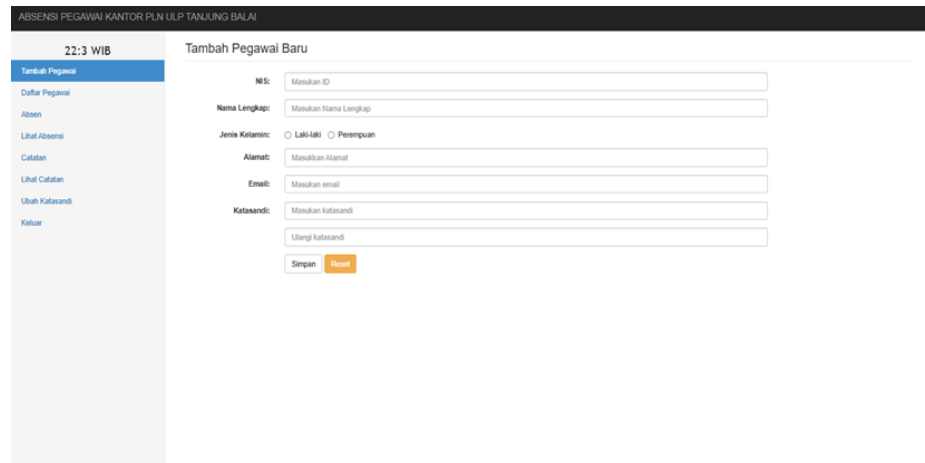
Menu Dashboard adalah sebuah tampilan yang menunjukkan halaman dashboard admin sebelum masuk ke form E-Arsip surat masuk dan surat keluar.



**Gambar 3.** Menu Dashboard Admin.

### 3. Tampilan Menu Tambah Pegawai

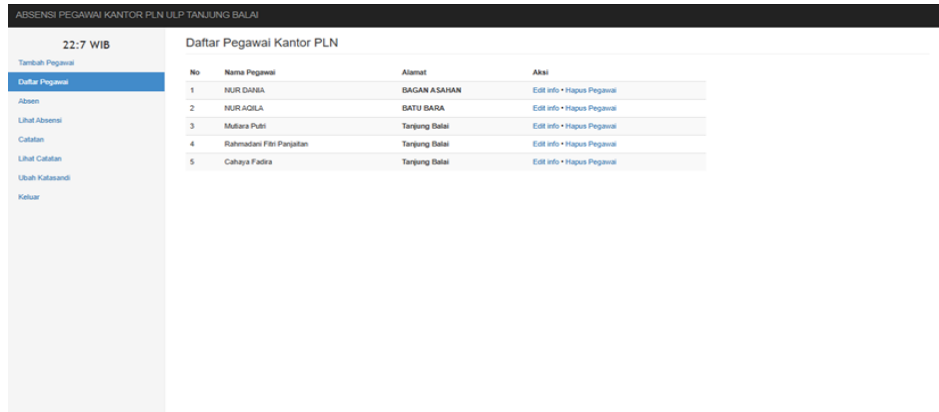
Menu Tambah Pegawai adalah sebuah halaman yang digunakan admin untuk mengisi data Pegawai, dimulai dari mengisi Nis, nama Lengkap, jenis kelamin Alamat, email, kata sandi.



**Gambar 4.** Menu Tambah Pegawai.

### 4. Tampilan Menu Daftar Pegawai

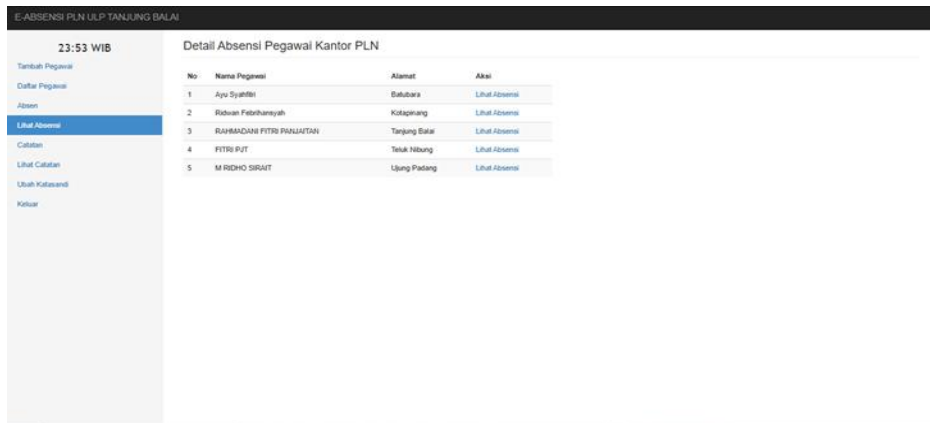
Menu Daftar Pegawai adalah sebuah halaman yang digunakan admin untuk mengisi data Pegawai, dimulai dari mengisi nomor surat, tanggal surat, isi prihal surat, lampiran surat dan tujuan surat.



**Gambar 5.** Menu Daftar Pegawai.

## 5. Tampilan Menu Absensi

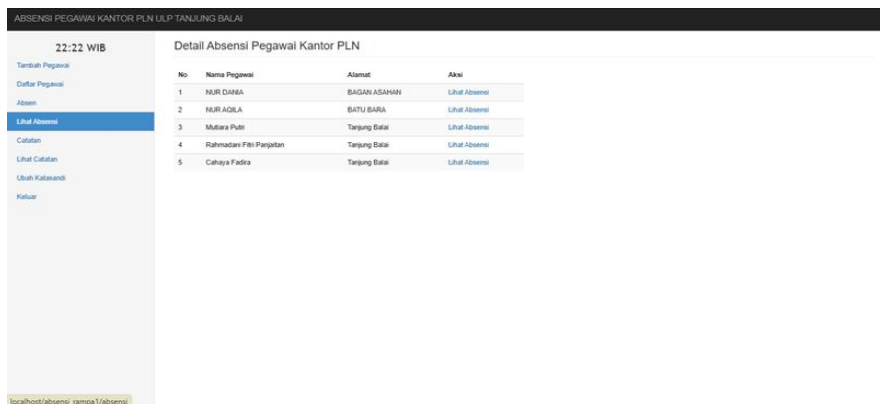
Menu Absensi adalah sebuah halaman yang digunakan admin untuk melihat data Pegawai, dimulai dari No, Nama Siswa, Keterangan, Hari Tanggal, Pukul, Aksi.



**Gambar 6.** Menu Absensi.

## 6. Tampilan Menu Lihat Absensi

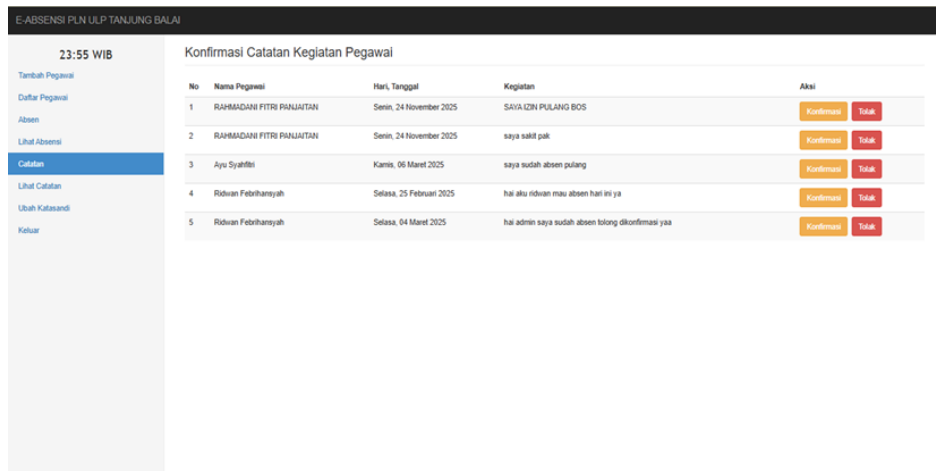
Menu Lihat Absensi adalah sebuah halaman yang digunakan admin untuk melihat data Pegawai, dimulai dari melihat No, Nama Pegawai, Alamat, aksi.



**Gambar 7.** Menu Daftar Pegawai.

## 7. Tampilan Menu Catatan

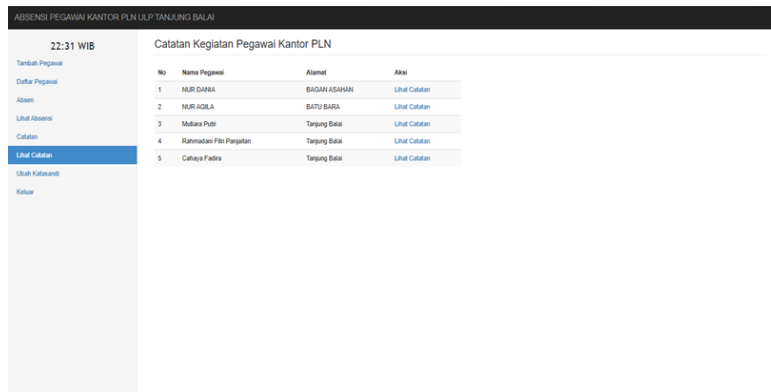
Menu Catatan adalah sebuah halaman yang digunakan admin untuk melihat data Pegawai, dimulai dari melihat No, Nama Pegawai, Hari Tanggal, Keterangan, Aksi.



Gambar 8. Menu Catatan.

## 8. Tampilan Menu Lihat Catatan

Menu Lihat Catatan ini adalah halaman yang digunakan admin untuk melihat catatan data Pegawai, dimulai dari melihat No, Nama Pegawai, Alamat, Aksi.

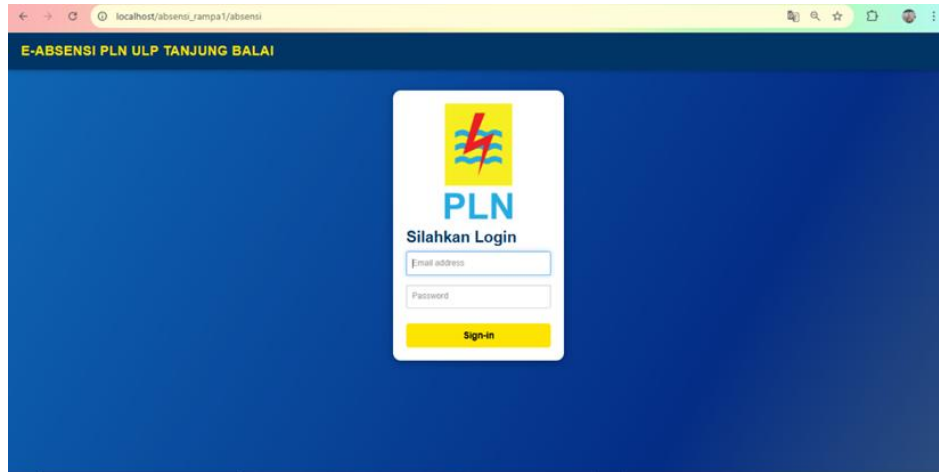


Gambar 9. Menu Lihat Catatan.

## Desain Tampilan E-Absensi Pegawai

### 1. Halaman Login Pegawai

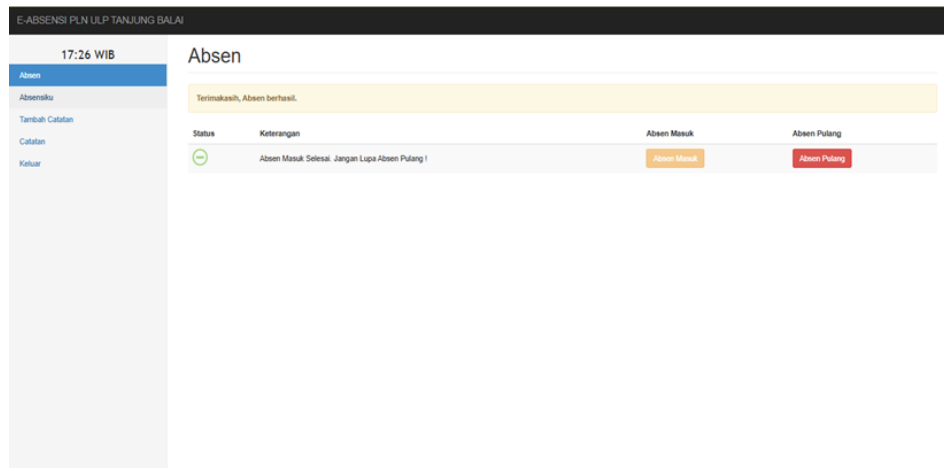
Halaman ini digunakan oleh pegawai untuk masuk ke sistem e-absensi menggunakan akun yang telah terdaftar.



**Gambar 10.** Halaman Login Pegawai.

## 2. Tampilan Halaman Absen Pegawai

Halaman ini menampilkan fitur absensi harian yang dapat digunakan pegawai untuk melakukan *absen masuk* dan *absen pulang*.



**Gambar 11.** Halaman Absen Pegawai.

## 3. Menu Halaman Absensiku

Halaman ini menampilkan riwayat absensi pegawai dalam bentuk tabel per bulan. Informasi yang ditampilkan meliputi hari dan tanggal, jam masuk, jam keluar, serta status verifikasi absensi.

No	Hari, Tanggal	Jam Masuk	Status	Jam Keluar	Status
1	Sabtu, 16 Januari 2025	15:41 WIB	Dikonfirmasi	Belum Absen	Belum Absen
2	Minggu, 17 Januari 2025	13:09 WIB	Ditolak	13:09 WIB	Dikonfirmasi
3	Selasa, 20 Januari 2025	10:01 WIB	Dikonfirmasi	10:01 WIB	Ditolak

No	Hari, Tanggal	Jam Masuk	Status	Jam Keluar	Status
1	Rabu, 19 Februari 2025	16:50 WIB	Dikonfirmasi	16:59 WIB	Ditolak
2	Sabtu, 29 Februari 2025	19:32 WIB	Ditolak	19:33 WIB	Ditolak

No	Hari, Tanggal	Jam Masuk	Status	Jam Keluar	Status
1	Selasa, 04 Maret 2025	14:16 WIB	Dikonfirmasi	14:19 WIB	Dikonfirmasi

No	Hari, Tanggal	Jam Masuk	Status	Jam Keluar	Status
1	Kamis, 30 April 2025	13:27 WIB	Dikonfirmasi	Belum Absen	Belum Absen

Gambar 12. Menu Halaman Absenku.

#### 4. Tampilan Menu Tambah Catatan

Halaman ini merupakan antarmuka yang digunakan pegawai untuk menambahkan catatan terkait aktivitas kerja atau informasi tambahan lainnya.

No	Hari, Tanggal	Catatan	Status
1	Kamis, 14 Januari 2025	Fixed - navbar link, bug absen pulang, empty input data	Dikonfirmasi
2	Minggu, 17 Januari 2025	Testing 2nd Migrations To MySQL	Dikonfirmasi
3	Minggu, 17 Januari 2025	Tes ya	Dikonfirmasi

No	Hari, Tanggal	Catatan	Status
1	Senin, 24 November 2025	SAYA IZIN PULANG BOS	Menunggu
2	Senin, 24 November 2025	saya sakit pak	Menunggu

Gambar 13. Menu Tambah Catatan.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan kerja praktek yang telah dilaksanakan di PLN ULP Tanjungbalai, dapat disimpulkan bahwa perancangan aplikasi e-absensi berbasis web mampu diwujudkan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan instansi. Proses perancangan dimulai dari identifikasi masalah pada sistem absensi manual, kemudian dilanjutkan dengan analisis kebutuhan dan implementasi menggunakan PHP dan MySQL. Hasil dari kegiatan tersebut menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun telah memenuhi fungsi utama yang dirumuskan, yaitu mencatat kehadiran pegawai dan menghasilkan rekapitulasi secara otomatis dalam satu sistem terintegrasi.

## Saran

Berdasarkan kegiatan kerja praktek yang telah dilaksanakan di PLN ULP Tanjungbalai, dapat disimpulkan bahwa perancangan aplikasi e-absensi berbasis web mampu diwujudkan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan instansi. Proses perancangan dimulai dari identifikasi masalah pada sistem absensi manual, kemudian dilanjutkan dengan analisis kebutuhan dan implementasi menggunakan PHP dan MySQL. Hasil dari kegiatan tersebut menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun telah memenuhi fungsi utama yang dirumuskan, yaitu mencatat kehadiran pegawai dan menghasilkan rekapitulasi secara otomatis dalam satu sistem terintegrasi

## DAFTAR REFERENSI

- Fathansyah. (2013). *Basis data*. Informatika.
- Hasibuan, M. S. P. (2019). *Manajemen sumber daya manusia* (Edisi revisi). Bumi Aksara.
- Hidayati, A. T., Widyantoro, A. E., & Ramadhani, H. J. (2023). Perancangan sistem informasi wirausaha mahasiswa (SIWIRMA) berbasis web dengan unified modeling language (UML). *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 2(4), 86–107. <https://doi.org/10.55606/juprit.v2i4.2906>
- Jogiyanto, H. M. (2016). *Analisis dan desain sistem informasi* (Edisi revisi). Andi.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2022). *Management information systems: Managing the digital firm* (17th ed.). Pearson Education.
- Nugroho, A. (2018). *Pemrograman web dinamis*. Andi Offset.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2018). *Management information systems* (11th ed.). McGraw-Hill Education.
- Pressman, R. S. (2020). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2022). *Rekayasa perangkat lunak: Terstruktur dan berorientasi objek* (Edisi terbaru). Informatika.
- Sedarmayanti. (2017). *Manajemen sumber daya manusia, reformasi birokrasi, dan manajemen pegawai negeri sipil*. Refika Aditama.
- Stair, R. M., & Reynolds, G. W. (2020). *Principles of information systems* (13th ed.). Cengage Learning.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis sistem informasi*. Andi.
- Sutabri, T. (2023). *Analisis sistem informasi* (Edisi revisi). Andi Offset.
- Wahana Komputer. (2020). *Web programming handbook*. Andi.