

## Sistem Informasi Absensi PPNPN (Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri) pada Pengadilan Negeri Takengon Berbasis Web

Rayu Wati <sup>1\*</sup>, Desi Rejeki <sup>2</sup>, Hendri Syahputra <sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika, Universitas Gajah Putih, Indonesia

Email : [Rayuwati68@gmail.com](mailto:Rayuwati68@gmail.com) <sup>1</sup>, [desirejeki86@gmail.com](mailto:desirejeki86@gmail.com) <sup>2</sup>, [andreseptian905@gmail.com](mailto:andreseptian905@gmail.com) <sup>3</sup>

\*Penulis korespondensi : [Rayuwati68@gmail.com](mailto:Rayuwati68@gmail.com)

**Abstract.** Attendance systems play an important role in human resource management because they are directly related to employee discipline, performance, and accountability. The District Court of Takengon currently applies a manual attendance system, which has several limitations such as a high risk of recording errors, potential data manipulation, and time-consuming attendance recap processes. This study aims to design and implement a web-based attendance information system for Government Non-Civil Servant Employees (PPNPN) in order to improve the efficiency and accuracy of attendance data management. The research method used is a descriptive study with a system development approach employing the Waterfall model, which consists of requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance stages. The system was developed using the PHP programming language with a MySQL database and operated through a local XAMPP server. The results show that the proposed web-based attendance information system is able to record employee attendance digitally, generate attendance reports automatically, and enhance transparency and efficiency in personnel administration processes. Therefore, the system is expected to support more effective human resource management at the District Court of Takengon.

**Keywords:** Attendance System, Information System, PPNPN, Waterfall Model, Web-Based.

**Abstrak.** Sistem absensi merupakan komponen penting dalam manajemen kepegawaian karena berkaitan langsung dengan kedisiplinan, kinerja, dan akuntabilitas pegawai. Pengadilan Negeri Takengon saat ini masih menerapkan sistem absensi manual yang memiliki berbagai kelemahan, seperti rentan terhadap kesalahan pencatatan, potensi manipulasi data, serta proses rekapitulasi yang memerlukan waktu lama. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi absensi Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri (PPNPN) berbasis web guna meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data kehadiran. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL dan dijalankan melalui server lokal XAMPP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi absensi berbasis web mampu mencatat kehadiran pegawai secara digital, menghasilkan laporan kehadiran secara otomatis, serta meningkatkan transparansi dan efisiensi proses administrasi kepegawaian. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat mendukung pengelolaan sumber daya manusia yang lebih efektif di Pengadilan Negeri Takengon.

**Kata kunci:** Absensi Pegawai, PPNPN, Sistem Informasi, Waterfall, Web.

### 1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital di berbagai sektor, termasuk dalam administrasi pemerintahan. Salah satu aspek administrasi yang memegang peranan penting adalah pengelolaan absensi pegawai, karena berkaitan langsung dengan kedisiplinan, kinerja, serta akuntabilitas sumber daya manusia. Sistem absensi yang akurat dan transparan sangat diperlukan untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial. Pengadilan Negeri Takengon sebagai lembaga peradilan tingkat pertama di bawah Mahkamah

Agung Republik Indonesia memiliki Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri (PPNPN) yang berperan penting dalam mendukung operasional lembaga.

Namun, sistem absensi yang digunakan masih bersifat manual, yaitu pencatatan kehadiran melalui tanda tangan pada lembar absensi harian. Sistem ini dinilai kurang efektif karena rawan kesalahan, membutuhkan waktu rekapitulasi yang lama, serta sulit menyediakan data kehadiran secara real-time. Seiring meningkatnya tuntutan transparansi dan efisiensi tata kelola pemerintahan, diperlukan suatu sistem informasi absensi berbasis web yang mampu mengotomatisasi proses pencatatan kehadiran. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kualitas pengelolaan absensi PPNPN di Pengadilan Negeri Takengon, Menganalisis permasalahan sistem absensi manual PPNPN, Merancang dan mengimplementasikan sistem informasi absensi berbasis web serta dapat Mengevaluasi kinerja sistem dalam mendukung pengelolaan absensi pegawai.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyajikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. (Mulia, (2020))

### **Sistem Informasi Absensi**

Sistem informasi absensi adalah sistem terkomputerisasi yang digunakan untuk mencatat, mengelola, dan memantau kehadiran pegawai secara otomatis dan terintegrasi. (Fhonna, 2020)

### **Sistem Informasi Berbasis Web**

Sistem informasi berbasis web memanfaatkan teknologi internet dan browser sebagai media akses, sehingga dapat diakses secara fleksibel tanpa terikat perangkat tertentu. (Maulidiyani, 2023)

### **Metode Waterfall**

Metode Waterfall merupakan model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap dan berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan sistem. (Vicky, 2022)

### **3. METODE PENELITIAN**

#### **Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan pengembangan sistem (research and development). Pendekatan ini bertujuan untuk menganalisis permasalahan yang terjadi pada sistem absensi PPNPN di Pengadilan Negeri Takengon, kemudian merancang dan mengimplementasikan solusi berupa sistem informasi absensi berbasis web. Model pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

#### **Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri (PPNPN) yang bekerja di Pengadilan Negeri Takengon. Mengingat jumlah PPNPN yang relatif terbatas, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Dengan demikian, data yang diperoleh diharapkan dapat merepresentasikan kondisi sistem absensi secara menyeluruh.

#### **Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi:

1. **Wawancara**, dilakukan kepada pegawai bagian kepegawaian untuk memperoleh informasi mengenai proses absensi yang berjalan serta kebutuhan sistem.
2. **Observasi**, dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pencatatan absensi manual di lingkungan Pengadilan Negeri Takengon.
3. **Studi pustaka**, dilakukan dengan mengkaji buku, jurnal ilmiah, dan referensi lain yang berkaitan dengan sistem informasi absensi dan pengembangan sistem berbasis web.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa pedoman wawancara dan lembar observasi yang disusun untuk menggali kebutuhan fungsional sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan telah valid dan reliabel, sehingga layak digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

#### **Alat Analisis Data**

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif, yaitu dengan menginterpretasikan hasil wawancara, observasi, dan studi pustaka untuk merumuskan kebutuhan sistem. Analisis ini digunakan sebagai dasar dalam perancangan fitur, alur sistem, serta struktur basis data pada sistem informasi absensi. Metode analisis yang bersifat umum tidak dijelaskan secara rinci, melainkan merujuk pada referensi acuan yang relevan.

## **Model Penelitian**

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Waterfall. Model ini menggambarkan alur pengembangan sistem yang dilakukan secara berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan sistem. Setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.

Model Waterfall dalam penelitian ini digunakan untuk memastikan bahwa sistem informasi absensi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat diimplementasikan secara sistematis. Tahapan analisis berfungsi untuk mengidentifikasi permasalahan, tahapan perancangan digunakan untuk menyusun struktur sistem, tahapan implementasi untuk membangun aplikasi, serta tahapan pengujian untuk memastikan sistem berjalan dengan baik sebelum digunakan secara operasional.

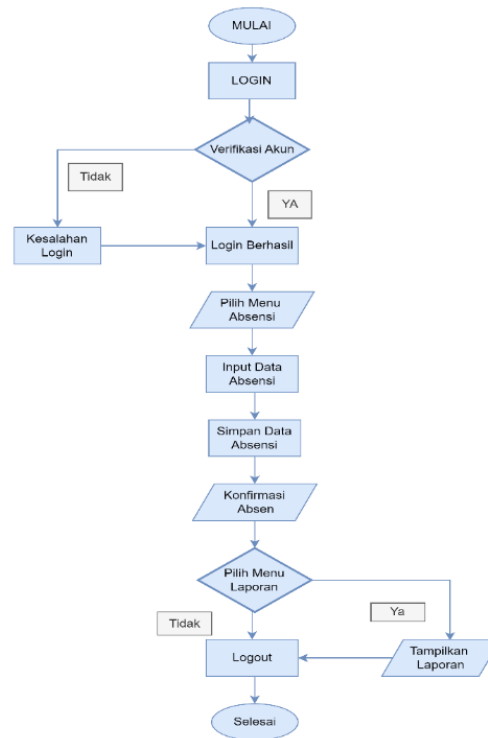
## **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Proses pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang akurat mengenai sistem absensi PPNPN yang berjalan serta kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi wawancara, observasi, dan studi pustaka. Wawancara dilakukan dengan pihak kepegawaian Pengadilan Negeri Takengon untuk menggali permasalahan dan kebutuhan sistem absensi. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses absensi manual yang digunakan oleh PPNPN. Studi pustaka dilakukan dengan menelaah jurnal ilmiah dan literatur yang relevan dengan sistem informasi absensi berbasis web.

Penelitian ini dilaksanakan dalam rentang waktu September hingga Oktober 2024. Lokasi penelitian bertempat di Pengadilan Negeri Takengon, Kabupaten Aceh Tengah. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kebutuhan instansi terhadap sistem absensi yang lebih efektif dan terkomputerisasi.

### **Merancang Flowchart Sistem**

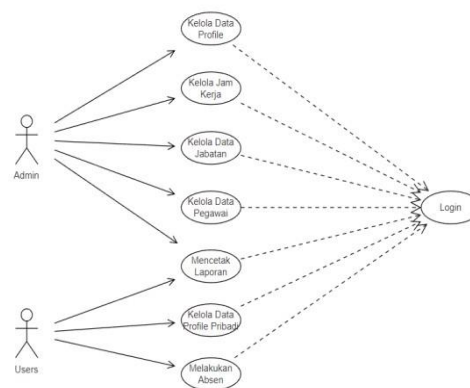
Flowchart merupakan alur kerja sistem informasi absensi pegawai menggunakan flowchart pada Pengadilan Negeri Takengon. Flowchart adalah diagram yang menyertakan instruksi dan sering menjelaskan langkah-langkah yang diperlukan untuk mengatasi adanya masalah tertentu.



**Gambar 1** Flowchart.

### Merancang Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah diagram dalam UML yang menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem melalui serangkaian fungsi atau layanan (use case).



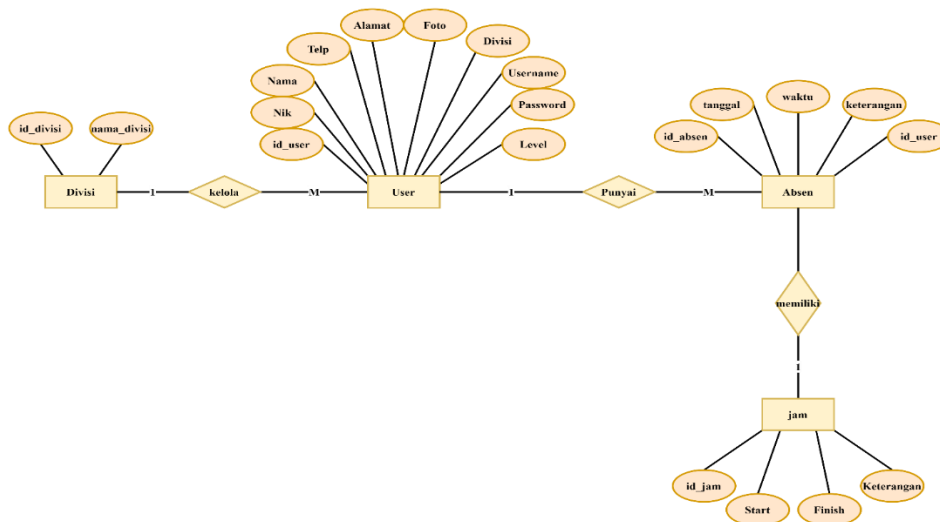
**Gambar 2** use case diagram.

### Membuat Perancangan Database

Perancangan tabel basis data dalam sistem informasi absensi adalah proses menentukan struktur data yang mencakup tabel, atribut, tipe data, serta relasi antar tabel untuk memastikan penyimpanan dan pengelolaan data absensi secara efisien. Setiap tabel dirancang untuk mencerminkan kebutuhan sistem, seperti data pegawai, jadwal kerja, catatan kehadiran, dan laporan absensi, sehingga memungkinkan pencatatan, pencarian, dan analisis data secara akurat. Berikut adalah table database sistem informasi absensi.

## Membuat ERD

ERD (Entity Relationship Diagram) dalam sistem informasi absensi adalah diagram yang menggambarkan hubungan antar entitas dalam database, seperti pegawai, absensi, dan jadwal kerja.



Gambar 3 ERD.

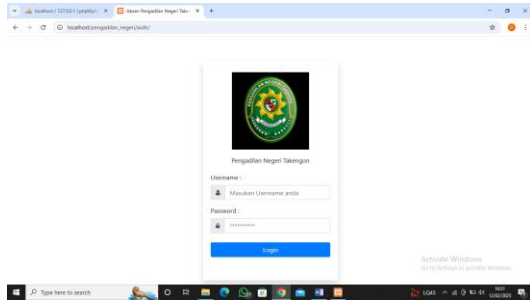
## Implementasi dan Pengujian

Implementasi dan pengujian sistem informasi absensi PPNPN (Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri) bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta memiliki performa yang optimal. Berikut adalah hasil implementasi dan pengujian sistem informasi absensi PPNPN, berikut hasil dari pengujian sistem saya terapkan di dalam table.

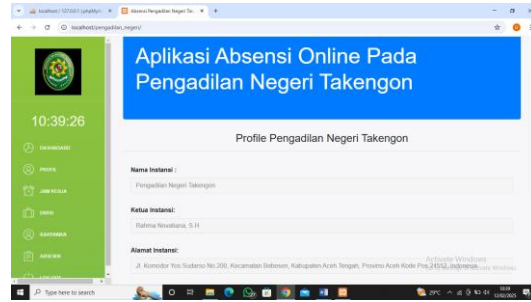
Table 1 Hasil Pengujian Fungsional.

No	Fitur Sistem	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Login Pengguna	Berhasil	Sesuai kebutuhan
2	Absensi Masuk	Berhasil	Waktu tercatat otomatis
3	Absensi Pulang	Berhasil	Data tersimpan di basis data
4	Manajemen Pegawai	Berhasil	Data dapat ditambah & diubah
5	Laporan Absensi	Berhasil	Laporan sesuai periode

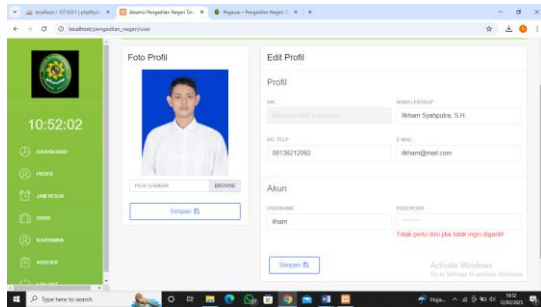
## Gambar Halaman Absensi



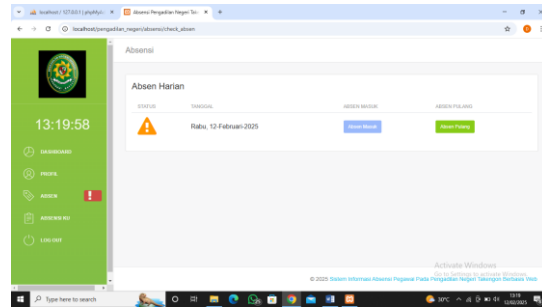
Halaman Interface



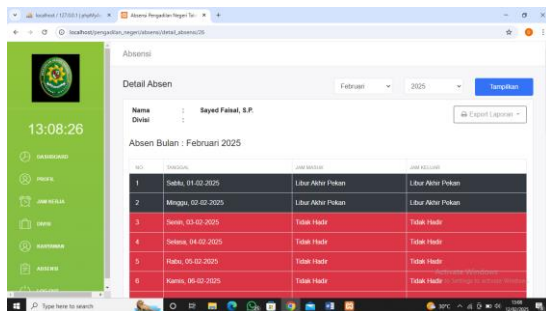
Halaman Dashboard



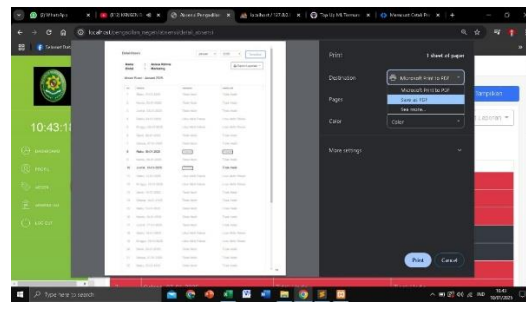
Halaman Admin dan Pegawai



Halaman Absensi Pegawai



Halaman Laporan Absensi



Halaman Cetak Laporan

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Laporan Praktik Kerja Lapangan ini membahas pengembangan Sistem Informasi Absensi PPNPN di Pengadilan Negeri Takengon yang berbasis web. Sistem ini dirancang untuk menggantikan metode absensi manual yang selama ini digunakan, yang memiliki banyak kendala seperti kesalahan pencatatan dan proses rekapitulasi yang memakan waktu. Dengan implementasi sistem informasi berbasis web, pencatatan kehadiran pegawai dapat dilakukan secara digital, yang memungkinkan integrasi data yang lebih baik dan pelaporan yang lebih efisien.

Melalui proses pengembangan yang sistematis, mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian, sistem ini diharapkan dapat memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan akurasi dan efisiensi pengelolaan absensi pegawai. Selain itu, sistem ini juga mendukung transparansi dan akuntabilitas dalam manajemen kepegawaian di lingkungan Pengadilan Negeri Takengon.

### **Saran**

Agar sistem informasi absensi dapat lebih optimal, pengembangan lebih lanjut diperlukan. Salah satu pengembangan yang disarankan adalah integrasi dengan teknologi fingerprint atau Scan Barcode untuk meningkatkan akurasi dalam pencatatan kehadiran pegawai. Selain itu, pengembangan versi mobile juga diperlukan agar pegawai dapat melakukan absensi dengan lebih fleksibel. Keamanan sistem perlu ditingkatkan dengan menerapkan enkripsi data yang lebih kuat serta memperbarui sistem keamanan secara berkala agar terhindar dari ancaman siber. Untuk mendukung pengelolaan data kehadiran yang lebih efektif, pengelolaan laporan juga sebaiknya lebih komprehensif dengan adanya fitur analisis data absensi guna membantu pengambilan keputusan dalam manajemen kepegawaian. Dengan pengembangan ini, sistem informasi absensi di Pengadilan Negeri Takengon diharapkan semakin meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan kehadiran pegawai.

### **DAFTAR REFERENSI**

- Afrezac Laka, A. F. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pegawai Pada Pengadilan Agama Sidoarjo. *Perancangan Sistem Informasi Pegawai Pada Pengadilan Agama Sidoarjo*.
- Fhonna, R. P., & Marzuki, A. R. (2020). Sistem Informasi Absensi Pegawai Pada Biro Kominfo Kantor Bupati Kabupaten Aceh Utara Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, 3(1.1), 333-340.
- Maulidah, N. (2022). Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Pada Elaundry. *CONTEN: Computer and Network Technology*, 2(2), 99-107. <https://doi.org/10.31294/conten.v2i2.1646>
- Maulidiyani, N., & Dana, R. D. (2023). Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Honorer Berbasis Web Pada Dinas Sosial Kabupaten Cirebon. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), 270-277. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6331>
- Mulia, A. G. (2020). Sistem Informasi Absensi berbasis WEB di Politeknik Negeri Padang. *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia (JTII)*, 5(1), 11-17. <https://doi.org/10.30869/jtii.v5i1.519>
- Oktariani, T. Q., Purwanti, D., & Mulyadi, A. (2021). Pengaruh Efektivitas Aplikasi Sistem Informasi Absensi Pegawai Terhadap kedisiplinan Pegawai. *Jurnal GOVERNANS*, 7(2), 81-88. <https://doi.org/10.30997/jgs.v7i2.3171>

- Pertiwi, T. A., Luchia, N. T., Sinta, P., Dahlia, A., Fachrezi, I. R., Aprinastya, R., & Hamzah, M. L. (2023). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), 53-66. <https://doi.org/10.55583/jtisi.v1i1.325>
- Prasetyo, Andi, Siti Nurhaliza, dan Rudi Hartono. (2023). "Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web di Dinas Pendidikan Kota Bandung."
- Purwandari, N. (2021). Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Pada Perusahaan Manufaktur Pre-Server Berbasis Desktop. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis (JUNSIBI)*, 2(1), 1-10. <https://doi.org/10.55122/junsibi.v2i1.208>
- Putra, F. K. (2022). Penerapan Metode Prototyping Dalam Rancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Website. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 3(4), 431-436. <https://doi.org/10.47065/josh.v3i4.1835>
- Rahman, O. F., Rambe, A. P., & Sinaga, I. A. (2024). Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai di Kantor Pengacara. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi dan Sistem Informasi*, 4(1), 78-83. <https://doi.org/10.54259/satesi.v4i1.2639>
- Rokhmah, S., & Muslihah, I. (2021). Rancang bangun sistem informasi absensi pegawai pada ITB AAS Indonesia. *Jurnal Informatika, Komputer Dan Bisnis (JIKOBIS)*, 1(01), 011-018.
- Vicky, V. O., & Syaripudin, A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus: Kantor Dbpr Tangerang Selatan). *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*, 1(01), 17-26. <https://doi.org/10.32699/biner.v1i1.2449>
- Widiyanto, S., Rukiastiandari, S., & Ningsih, R. (2023). Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web. *SPEED-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 14(4).