



Perancangan Sistem Data Pegawai Pada Kantor Bupati Kabupaten Asahan

Employee Data System Design at the Asahan Regency Regent's Office

Reza Fahlevi¹, Helmi Fauzi Siregar²

Teknik Informatika, Universitas Asahan, Indonesia

Email: rezafahlevii041@gmail.com¹, fauzi.helmi.hf@gmail.com²

Article Info

Article history :

Received : 04-01-2026

Revised : 06-01-2026

Accepted : 08-01-2026

Published : 10-01-2026

Abstract

The development of information technology requires government institutions to have fast, accurate, and integrated data management systems. The Asahan Regency Regent Office still manages employee data manually, which causes various problems such as delays in data processing, recording errors, and difficulties in searching and presenting reports. This study aims to design and implement a web-based Employee Data Information System to improve the efficiency and effectiveness of personnel administration. The research methods used include field observation and literature study, with system design using Unified Modeling Language (UML) and implementation using the PHP programming language and MySQL database. The results show that the developed system is able to manage employee data, attendance, allowances, and reports in an integrated manner, thereby facilitating data management processes, improving information accuracy, and supporting the enhancement of administrative service quality at the Asahan Regency Regent Office.

Keywords: *Information System, Employee Data, Web-Based*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi menuntut instansi pemerintahan untuk memiliki sistem pengelolaan data yang cepat, akurat, dan terintegrasi. Kantor Bupati Kabupaten Asahan dalam pengelolaan data pegawai masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan pengolahan data, kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam pencarian dan penyajian laporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Data Pegawai berbasis web guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas administrasi kepegawaian. Metode penelitian yang digunakan meliputi observasi lapangan dan studi pustaka, dengan perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) serta implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mengelola data pegawai, absensi, tunjangan, dan laporan secara terintegrasi, sehingga mempermudah proses pengelolaan data, meningkatkan keakuratan informasi, serta mendukung peningkatan kualitas pelayanan administrasi di Kantor Bupati Kabupaten Asahan.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Data Pegawai, Berbasis Web*

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, kebutuhan akan sistem pengelolaan data yang efisien, akurat, dan terintegrasi menjadi sangat penting, khususnya pada lembaga pemerintahan. Pemanfaatan teknologi informasi diharapkan mampu meningkatkan kinerja administrasi serta mendukung pelayanan publik yang lebih baik. Oleh karena itu, instansi pemerintahan dituntut untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi guna menciptakan sistem kerja yang lebih efektif dan modern.



Kantor Bupati Kabupaten Asahan sebagai salah satu instansi pemerintahan daerah memiliki peran penting dalam penyelenggaraan administrasi pemerintahan, khususnya dalam pengelolaan data pegawai. Data pegawai mencakup informasi penting seperti identitas, jabatan, riwayat kerja, dan status kepegawaian yang harus dikelola secara sistematis. Bagian Kepegawaian bertanggung jawab dalam memastikan seluruh data pegawai tersimpan dengan baik, mudah diakses, serta dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dan penyusunan laporan.

Namun, pengelolaan data pegawai di Kantor Bupati Kabupaten Asahan saat ini masih dilakukan secara manual. Sistem manual tersebut menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain proses pencatatan dan pengolahan data yang membutuhkan waktu lama, meningkatnya risiko kesalahan pencatatan, terjadinya duplikasi data, serta kesulitan dalam pencarian arsip pegawai. Kondisi ini menyebabkan efektivitas kerja bagian kepegawaian menjadi kurang optimal, terutama ketika jumlah data pegawai terus bertambah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem pengelolaan data pegawai berbasis komputer yang terintegrasi dan terstruktur. Penerapan sistem informasi berbasis web diharapkan mampu mempercepat proses pendataan, meningkatkan keakuratan informasi, serta mempermudah pengelolaan dan penyajian laporan kepegawaian. Dengan adanya sistem ini, diharapkan efisiensi kerja dapat meningkat dan kualitas pelayanan administrasi di Kantor Bupati Kabupaten Asahan dapat menjadi lebih baik.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif, yaitu penelitian yang menghasilkan data berbentuk kata, skema, dan gambar. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi dengan cara melakukan pengamatan langsung di lokasi penelitian, yaitu di Kantor Bupati Kabupaten Asahan khususnya pada bagian kepegawaian. Selain itu, penulis juga menggunakan metode wawancara dengan melakukan tanya jawab langsung kepada petugas yang berhubungan dengan proses pencatatan, pengelolaan, dan pengolahan data pegawai di kantor tersebut. Dalam teknik pengumpulan data juga digunakan studi pustaka, yaitu dengan menelaah berbagai sumber literatur yang relevan seperti buku, jurnal, dan penelitian terdahulu mengenai sistem informasi dan pengelolaan data pegawai yang dapat membantu serta mendukung penelitian ini. Penelitian atau kerja praktek ini dilaksanakan di Kantor Bupati Kabupaten Asahan, yang beralamat di Kisaran, Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatera Utara. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung selama 30 hari, yaitu mulai tanggal 25 Agustus 2025 sampai dengan 06 Oktober 2025, dengan kegiatan dilaksanakan selama 5 hari kerja dalam setiap minggu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Sistem

Sistem informasi data pegawai di Kantor Bupati Kabupaten Asahan saat ini masih menggunakan cara manual dengan pencatatan di buku dan arsip dokumen dalam mengelola data pegawai. Hal ini menimbulkan beberapa permasalahan, seperti terjadinya kesalahan dalam pencatatan data pegawai. Selain itu, proses pembuatan laporan dan pencarian data pegawai dari arsip manual membutuhkan waktu yang cukup lama karena seluruh proses masih dilakukan secara manual.



Perancangan Sistem

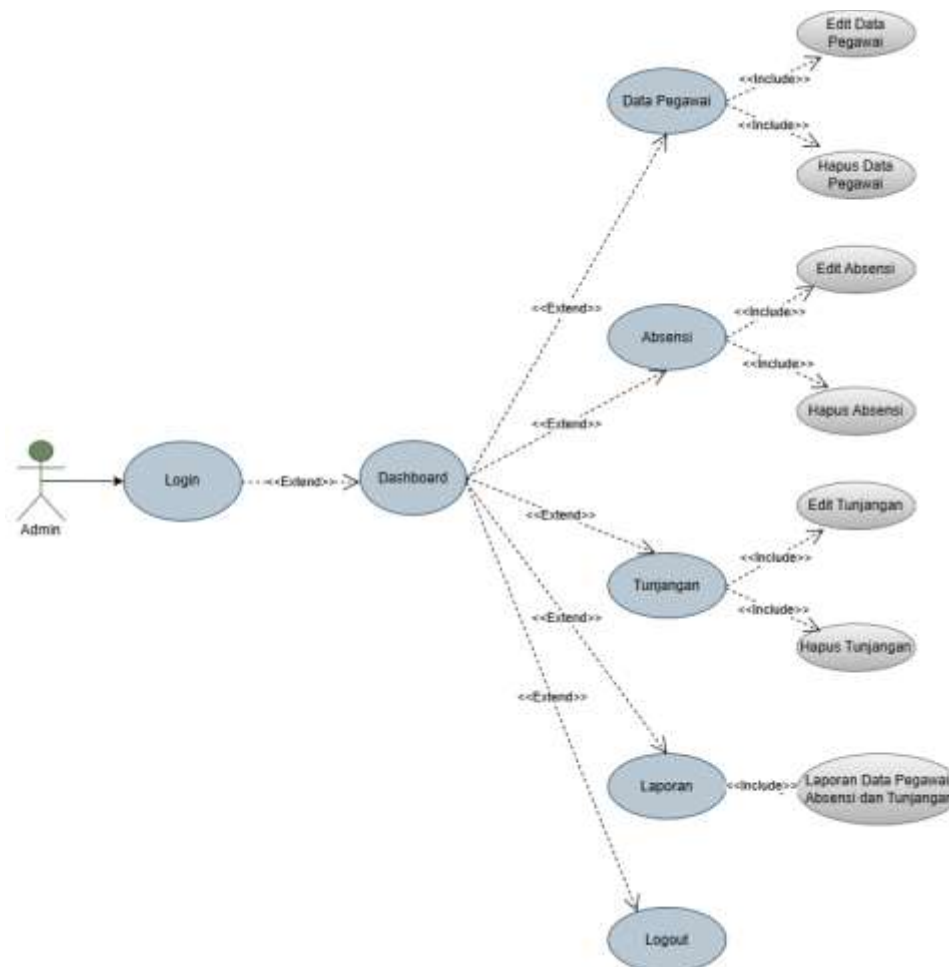
Perancangan sistem yaitu merancang atau mendesain sebuah sistem yang baik, yang berisi langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data serta prosedur untuk mendukung operasional sistem.

Perancangan UML (Unified Modeling Language)

Dalam perancangan sistem ini terdapat beberapa diagram yang akan digunakan penulis sebagai penggambaran sistem secara keseluruhan yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram.

1. Use Case Diagram

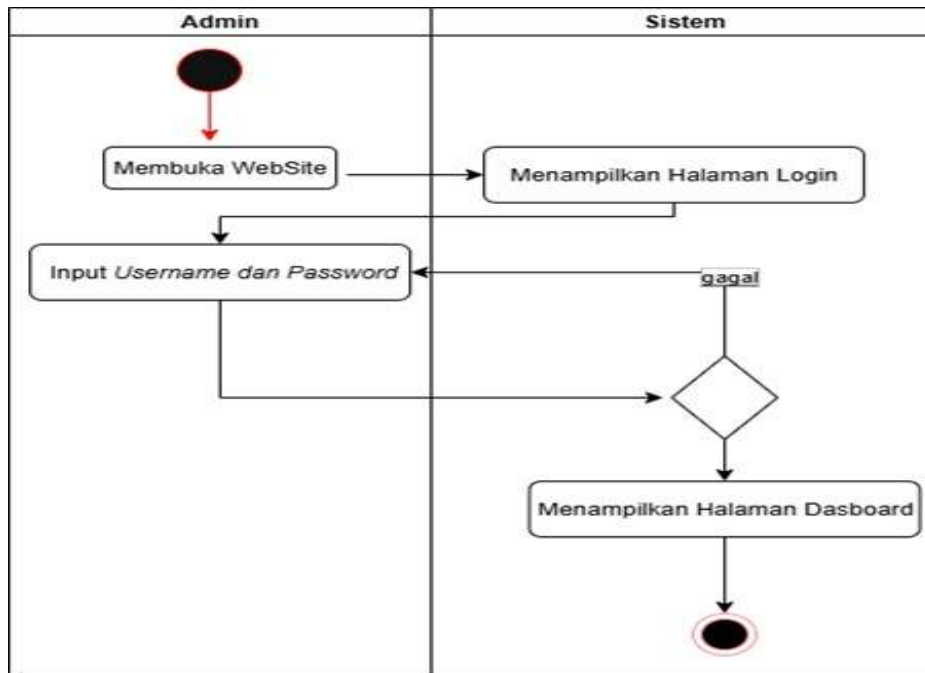
Use Case Diagram merupakan representasi fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem dapat memahami dan mengerti tujuan dari sistem yang akan dibangun. Berikut Use Case dari Sistem Informasi Data Pegawai di Kantor Bupati Kabupaten Asahan:



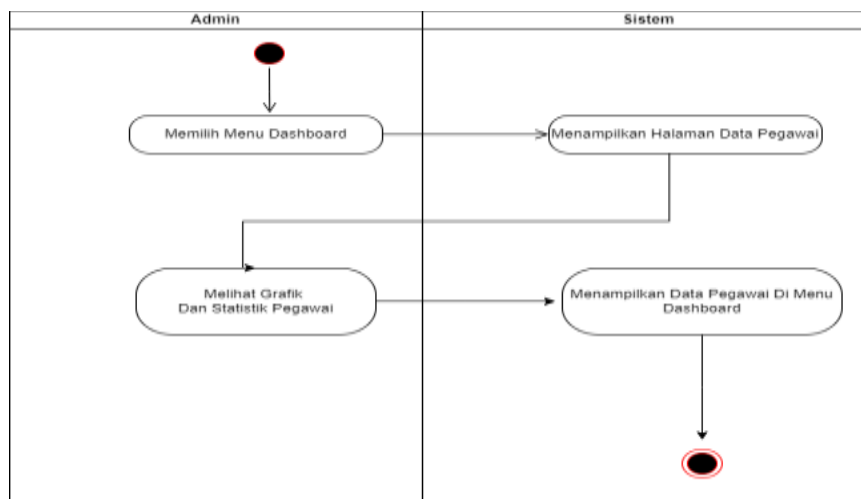
Gambar 1 Use Case Diagram Sistem Data Pegawai Pada Kantor Bupati Kabupaten Asahan

2. Activity Diagram

Diagram ini menjelaskan aktivitas yang dilakukan pengguna terhadap sistem. Berikut adalah bentuk activity diagramnya.



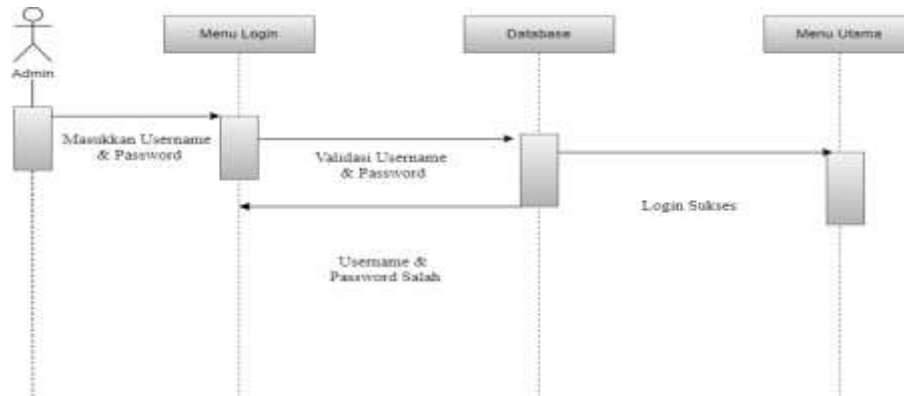
Gambar 2 Activity Diagram Login



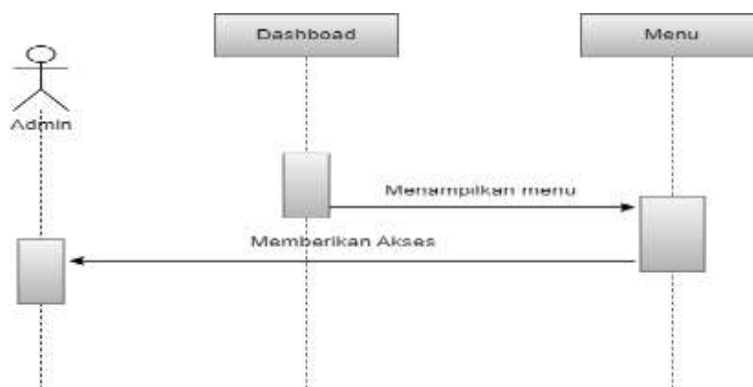
Gambar 3 Activity Diagram Dashboard

3. Sequence Diagram

Tahapan berikutnya adalah proses perancangan sequence diagram yang merupakan diagram UML yang mudah digunakan untuk menggambarkan dan menunjukkan interaksi antar objek dalam sistem secara terperinci. Berikut ini adalah sequence diagram Sistem Informasi Data Pegawai di Kantor Bupati Kabupaten Asahan.



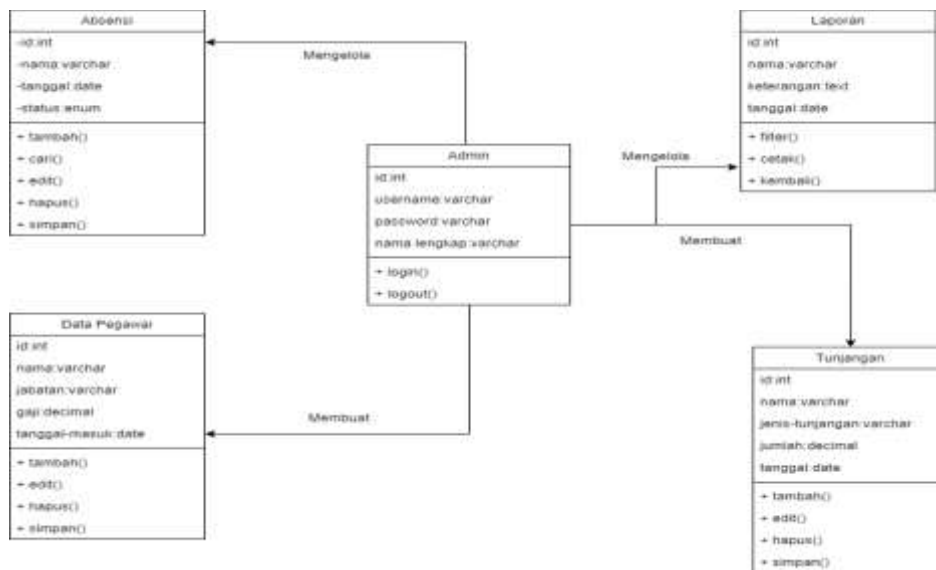
Gambar 4 Sequence Diagram Login



Gambar 5 Sequence Diagram Dashboard

4. Class Diagram

Class Diagram pada sistem informasi buku tamu ini terdapat beberapa kelas pada aplikasi. Setiap kelas terdapat hubungan masing-masing, pada kelas Login, Dashboard, Rekapitulasi dan buku tamu saling terhubung. Berikut ini adalah gambar *Class Diagram* untuk Sistem Informasi Buku Tamu Di PT. Pos.



Gambar 6 Class Diagram

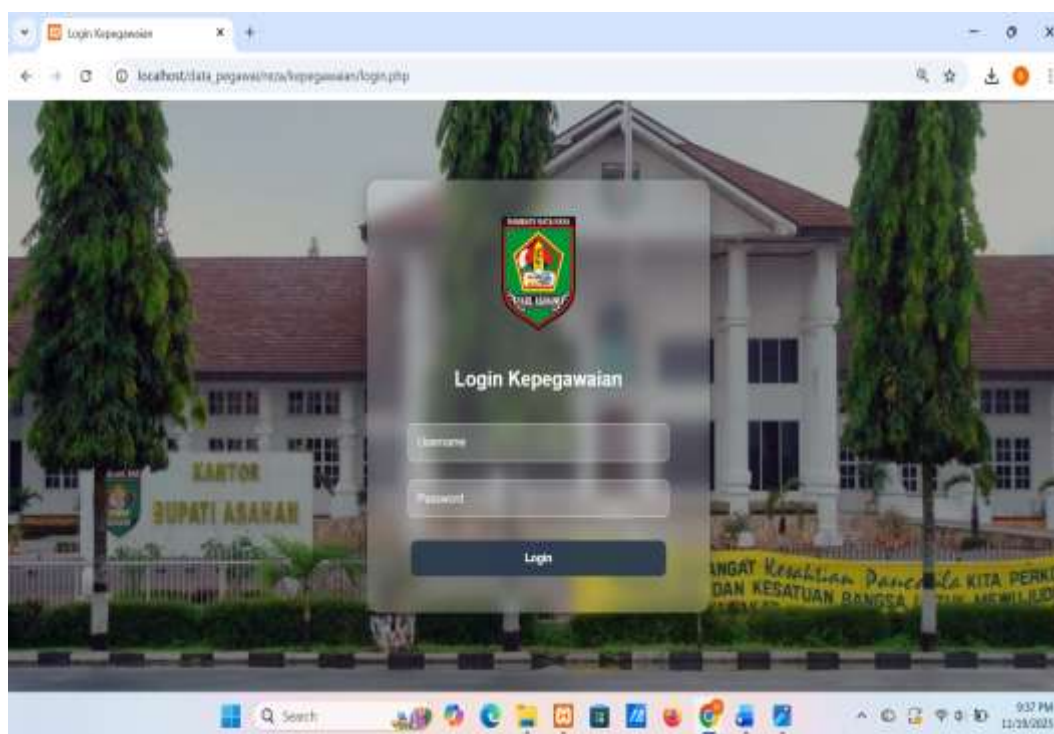


5. Implementasi Sistem

Implementasi Sistem Informasi Data Pegawai pada Kantor Bupati Kabupaten Asahan menggantikan proses pengelolaan data pegawai yang sebelumnya dilakukan secara manual dan berpotensi menimbulkan kesalahan. Sistem ini mempermudah proses pencatatan, pengolahan, serta rekap data pegawai secara digital, sehingga meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keakuratan informasi kepegawaian. Dengan diterapkannya sistem ini, pengelolaan data pegawai menjadi lebih cepat, menghemat biaya operasional karena berkurangnya penggunaan dokumen fisik, serta mampu mendukung kebutuhan manajemen dalam pengambilan keputusan secara lebih efektif.

a. Implementasi Menu Login

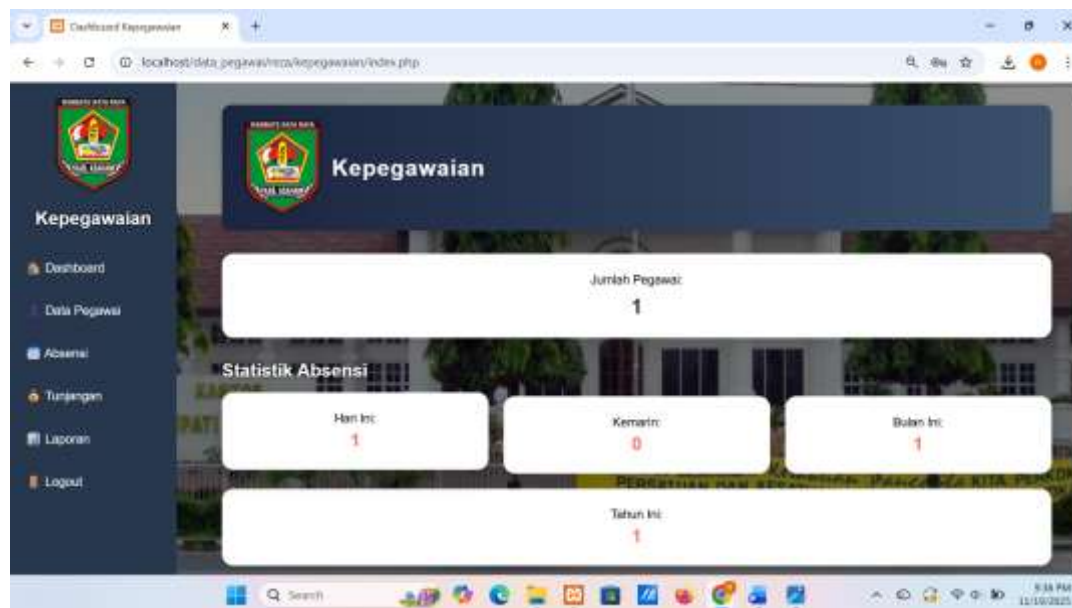
Halaman login adalah yang pertama kali muncul saat user menjalankan sistem ini. User cukup memasukkan username dan password.



Gambar 7 Implementasi Menu Login

b. Implementasi Menu Dashboard

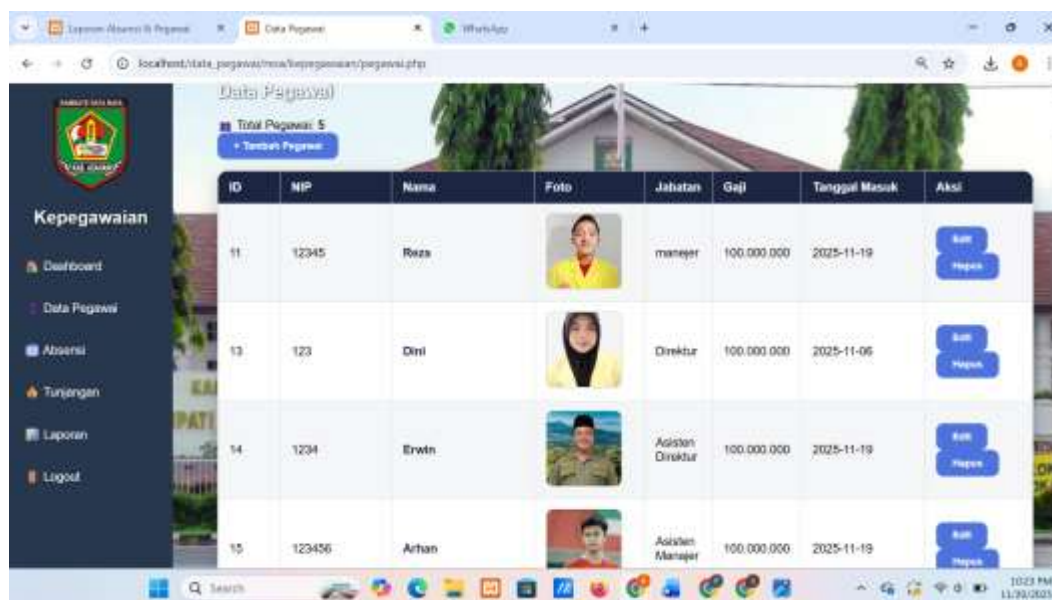
Halaman dashboard digunakan sebagai halaman utama ketika sudah login. Pada halaman ini menampilkan menu untuk melakukan inputan data tamu. Bedanya. Pada tampilan penginputan data tamu yang dimana ada beberapa formulir yang harus diisi, formulir tersebut berisikan tentang nama pengunjung, alamat pengunjung, tujuan pengunjung dan nomor telepon pengunjung. Pada menu dashboard juga terdapat grafik dan statistik pengunjung yang datang.



Gambar 8 Implementasi Menu Dashboard

c. Implementasi Menu Data Pegawai

Halaman data pegawai diimplementasikan menggunakan tabel yang menampilkan seluruh informasi pegawai dari database. Fitur tambah, edit, dan hapus data diaktifkan melalui tombol aksi yang berfungsi menjalankan perintah *CRUD* (*Create, Read, Update, Delete*). Hal ini memudahkan admin dalam melakukan pembaruan data kepegawaian secara langsung melalui antarmuka sistem.



Gambar 9 Implementasi Menu Data Pegawai

d. Implementasi Menu Absensi

Halaman absensi diimplementasikan dengan menampilkan daftar kehadiran pegawai berdasarkan tanggal dan status kehadiran. Fitur pencarian diterapkan agar pengguna dapat menemukan data dengan cepat, serta tombol tambah absensi digunakan untuk mencatat kehadiran baru. Semua data tersimpan otomatis ke dalam tabel absensi di *database*.



Gambar 10 Implementasi Menu Absensi

e. Implementasi Menu *Tunjangan*

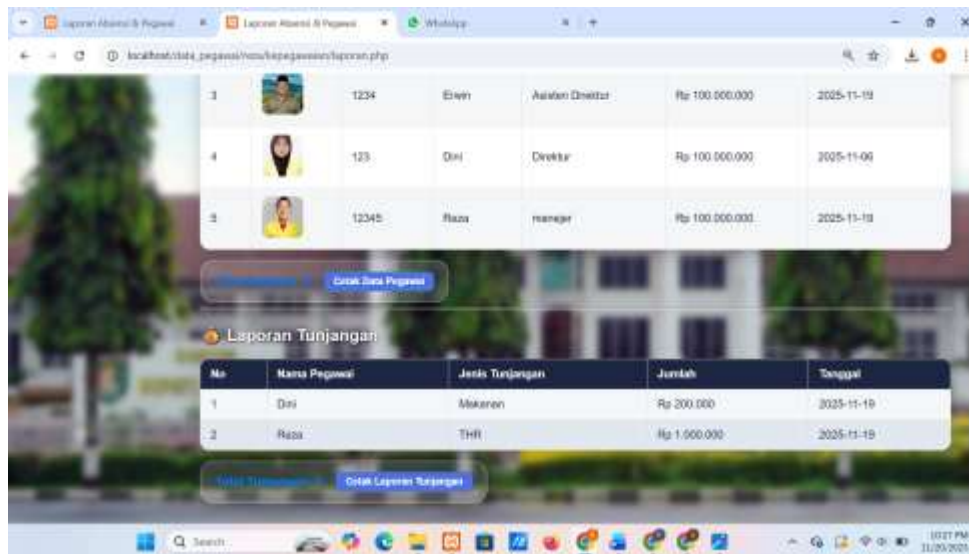
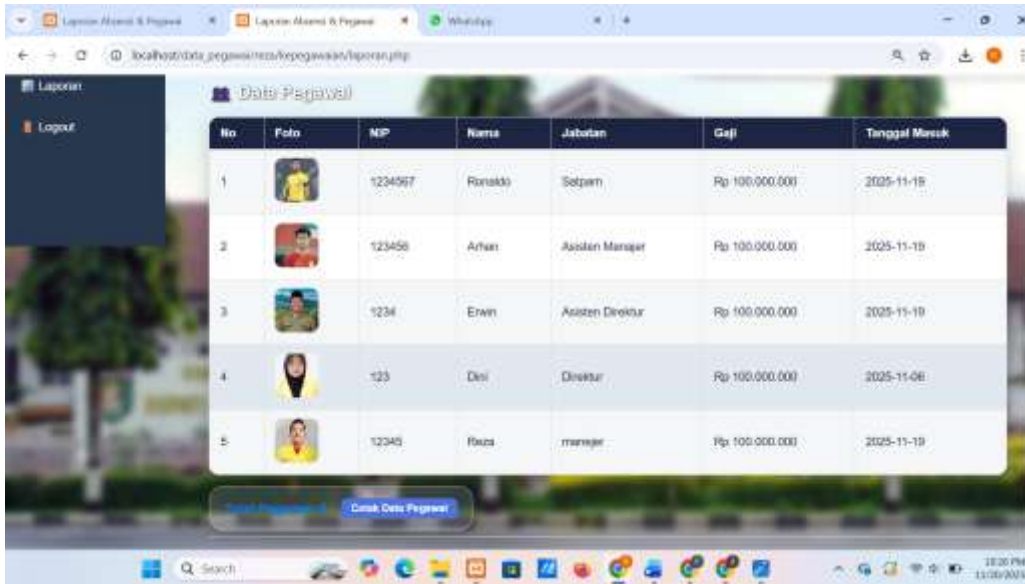
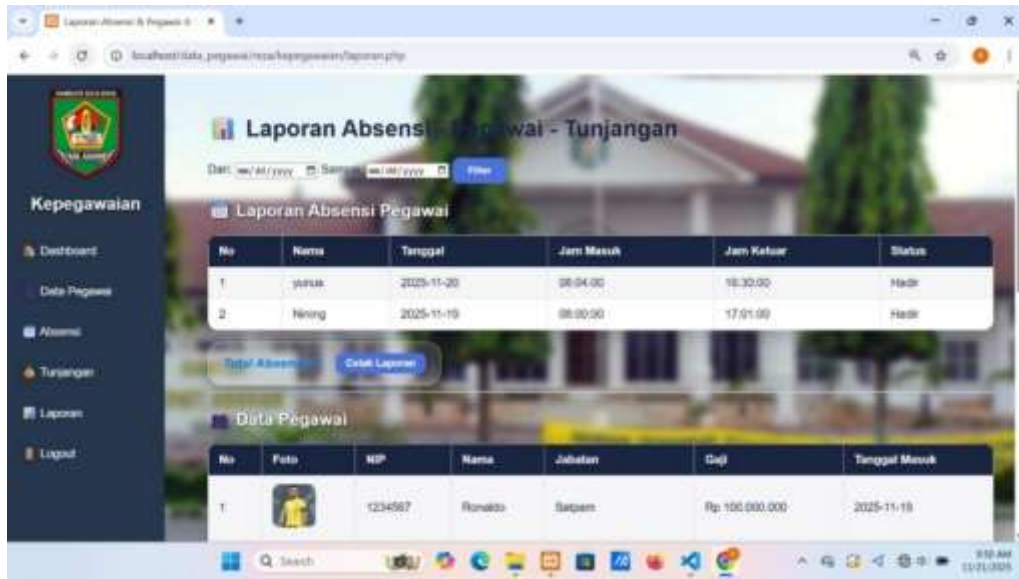
Halaman tunjangan diimplementasikan untuk menampilkan serta mengelola data tunjangan pegawai. Fitur tambah, edit, dan hapus memungkinkan admin melakukan perubahan langsung terhadap data tunjangan yang tersimpan di sistem. Dengan adanya halaman ini, pengelolaan tunjangan menjadi lebih mudah, cepat, dan terhindar dari kesalahan pencatatan manual.



Gambar 11 Implementasi Menu Tunjangan

f. Implementasi Menu Laporan

Halaman laporan diimplementasikan untuk menampilkan hasil rekap absensi dan data pegawai dalam periode tertentu. Fitur filter tanggal diaktifkan untuk mempermudah pencarian data sesuai kebutuhan. Selain itu, tombol cetak laporan digunakan untuk menghasilkan dokumen laporan dalam bentuk cetak yang berguna sebagai arsip administrasi resmi kantor.

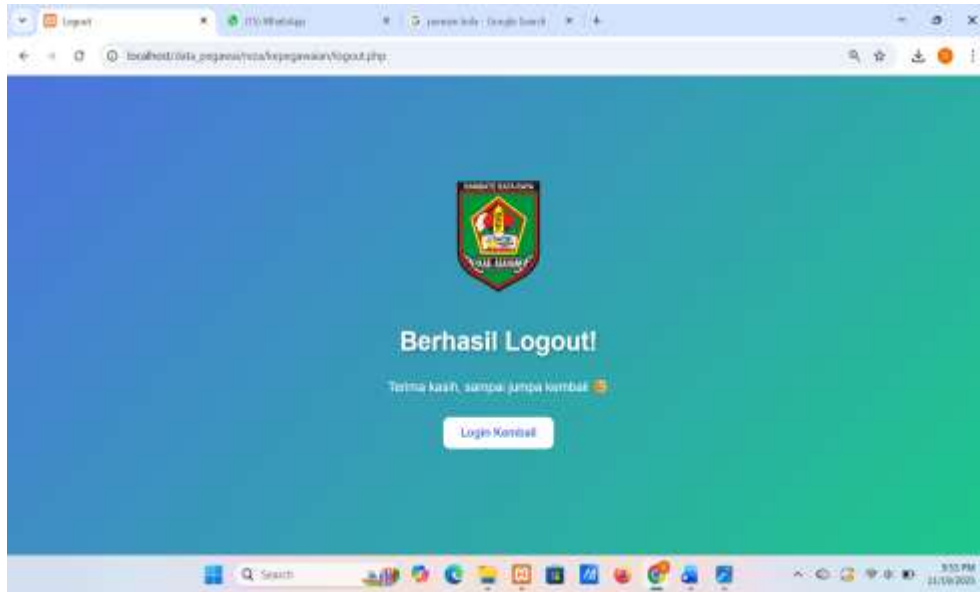


Gambar 12 Implementasi Menu Laporan



g. Implementasi Menu Logout

Halaman *logout* diimplementasikan sebagai penutup sesi pengguna. Setelah *logout*, sistem akan menghapus session pengguna dari server dan menampilkan pesan bahwa proses keluar telah berhasil. Desain halaman dibuat sederhana dengan tombol kembali ke *login* agar pengguna dapat masuk kembali kapan saja.



Gambar 13 Implementasi Menu *Logout*

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kerja praktek yang telah dilakukan di Kantor Bupati Kabupaten Asahan, dapat disimpulkan bahwa sistem pengelolaan data pegawai yang sebelumnya dilakukan secara manual menimbulkan berbagai kendala, seperti proses pencatatan yang lambat, kesalahan input data, serta kesulitan dalam pencarian dan pembuatan laporan. Dengan dirancang dan diimplementasikannya Sistem Informasi Data Pegawai berbasis web, proses pengelolaan data pegawai menjadi lebih terkomputerisasi, terintegrasi, cepat, dan akurat. Sistem ini membantu meningkatkan efisiensi kerja bagian kepegawaian, mengurangi penggunaan dokumen fisik, serta mendukung kebutuhan manajemen dalam pengambilan keputusan secara lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aenul Hayat, & Sofiansyah Fadli. (2023). Sistem Aplikasi Buku Tamu Berbasis Web di Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(2), 47–58. <https://doi.org/10.55606/juisik.v3i2.480>
- Chairina, C., & Candrasa, L. (2022). Peran Manajemen Arsip dalam Pengamanan Data Base. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society*, 2(4), 29–35. <https://doi.org/10.58939/afosj-las.v2i4.471>
- Dandi, A. D. Y. S., Tintin, T. H., & Hadiq, H. (2025). Implementasi Sistem Buku Tamu Digital Dalam Metode Waterfall Di SMK PGRI 1 Giri Banyuwangi. *JEKIN - Jurnal Teknik Informatika*, 5(2), 782–793. <https://doi.org/10.58794/jekin.v5i2.1435>
- Dwi Yulianto, B., Geges, S., & Parhusip, J. (2025). Sistem Informasi Pengelolaan Data Pegawai pada Dinas Pemuda dan Olahraga Provinsi Kalimantan Tengah. *Journal of Information*



- Technology and Computer Science*, 5(1), 125–136.
<https://doi.org/10.47111/jointecom.v5i1.15271>
- Jamila, H., Saiful, M., & Nurhidayati. (2024). Sistem Informasi Buku Tamu Kantor Desa Aikmel Timur Berbasis Web. *Jurnal PRINTER: Jurnal Pengembangan Rekayasa Informatika Dan Komputer*, 2(2), 119–127. <https://doi.org/10.29408/jprinter.v2i2.28714>
- Katigo, B. A., Widjayanti, C. E., Widiastuti, R. Y., & Setyawan, A. A. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Himpunan Alumni Mahasiswa STIKOM Yos Sudarso (HAMSYS) Purwokerto Berbasis Website. *Jurnal Elektro Luceat*, 9(1), 13–27.
- Kurnia Wardhani, Y. (2022). APLIKASI ABSENSI GURU DAN KARYAWAN BERBASIS WEB PADA MTs NEGERI 1 LUMAJANG. *Jurnal Teknik Industri, Sistem Informasi Dan Teknikinformatika*, 1(2), 93–110.
https://ejournal.ubibanyuwangi.ac.id/index.php/jurnal_tinsika
- Muhammad Firza Fahrezi, L., Indrawan Pratama, M., Qodriyah, S., & Isnawaty, I. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Web Menggunakan Metode Native. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(6), 12913–12920.
<https://doi.org/10.36040/jati.v8i6.12126>
- Nawassyarif, Yunanri, W., & Ardian, S. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Percetakan Tiga Bersaudara Berbasis Web Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains*, 3(2), 354–361.
- Nurbiani, N., & Aisyah, S. (2025). Efektivitas Pengelolaan Data Pegawai Melalui Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) Untuk Meningkatkan Kinerja. *Jurnal Ilmiah Multidisipin*, 3(2), 49–52. <https://ejournal.lumbangpare.org/index.php/jim/article/view/807>
- Pradana, S. A., Andika, R., Islam, U., & Sumatera, N. (2025). *Berbasis Web Pada Kantor Badan Pusat Statistik*. 4307(1), 637–643.
- Rasiban, Septiansyah, A., Hasanah, S., Permatasari, veren nita, & Yuliatwati, A. (2024). Sistem Informasi Otomatisasi Pelaporan Data Penjualan Toko Buku Nazwa Yang Masuk Dan Yang Keluar. *Informatika*, 8(1), 283–284. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v8i1>
- Rerung, R. R. (2018). *Pemrograman Web Dasar, Yayasan Kita Menulis : Medan*.
- Saripati, A., Syawali, D. A., Akbar, N. F., Informatika, T., Pamulang, U., Puspitek, J. R., & Pamulang, K. (2025). *IMPLEMENTASI METODE WATERFALL PADA SISTEM BUKU TAMU DIGITAL BERBASIS WEB (STUDI KASUS : DIREKTORAT SEKOLAH DASAR)*. 1(2), 110–114.
- Silalahi, Fujjama Diapoldo, S.Kom, M. K. (2022). *Manajemen Databse MySQL, Yayasan Prima Agus Teknik : Semarang*.
- Sinlae, F., Maulana, I., Setiyansyah, F., & Ihsan, M. (2024). Pengenalan Pemrograman Web: Pembuatan Aplikasi Web Sederhana Dengan PHP dan MYSQL. *Jurnal Siber Multi Disiplin (JSMD)*, 2(2), 68–82.
- Syahputri, K., Irwan, M., & Nasution, P. (2023). Peran Database Dalam Sistem Informasi Manajemen. *Jurnal Akuntansi Keuangan Dan Bisnis*, 1(2), 54–58.
- Wattimena, J. N., & Ginuny, N. (2021). *Sistem Informasi Data Pegawai Pada Puskesmas Remu Kota Sorong Berbasis Web Employee Data Informatio*