



## Aplikasi Absensi Pegawai Kantor BAPPEDA Kota Binjai Berbasis Website

Yunda Aidilia<sup>1</sup>, Nia Zanah<sup>2</sup>, Sriani<sup>3</sup>

Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara<sup>1</sup>  
Jl. Lap. Golf, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara  
20353, Indonesia<sup>1</sup>

yundaaidilia23@gmail.com\*<sup>1</sup>, niazanah25@gmail.com\*<sup>2</sup>, sriani@unisu.ac.id\*<sup>1</sup>

### Kata Kunci :

Aplikasi;  
Absensi;  
Pegawai;  
Website.

### ABSTRAK

Absensi merupakan suatu hal penting dalam instansi pemerintah. Dengan adanya sistem absensi yang baik, maka dapat membantu dalam mengontrol proses penyelesaian pekerjaan agar mendapat hasil yang optimal dan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah Aplikasi Absensi Berbasis Website yang dapat mengoptimalkan pengelolaan kehadiran pegawai di Kantor BAPPEDA Kota Binjai, dan juga dapat memastikan bahwa kehadiran pegawai sesuai dengan aturan dan kebijakan yang berlaku. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* untuk merancang dan menyajikan aplikasi absensi pegawai kantor Bappeda kota binjai berbasis website. Hasil pengujian sistem dilakukan dengan metode pengujian *black box* dengan mengamati hasil eksekusi melalui data pengujian dan memverifikasi bahwa fungsi Perangkat Lunak benar-benar memenuhi kriteria atau berfungsi. Dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem Aplikasi Berbasis Website ini dapat membantu pegawai dalam mengatur waktu absensi secara efektif.

### Keywords

*application;*  
*Attendance;*  
*Employee;*  
*Website.*

### ABSTRACT

*Attendance is an important thing in government agencies. By having a good attendance system, it can help in controlling the work completion process in order to get optimal results and in accordance with the predetermined goals. This research aims to develop a Website-Based Attendance Application that can optimize employee attendance management at the Binjai City Bappeda office, and can also ensure that employee attendance complies with applicable rules and policies. This research uses the waterfall method to design and present a website-based employee attendance application for the Binjai City Bappeda office. The results of system testing are carried out using the black box testing method by observing the execution results through test data and verifying that the Software function really meets the criteria or is functioning. It can be concluded that the existence of this Website-Based Application system can help employees manage their absence time effectively.*

---Jurnal JISTI @2024---

## PENDAHULUAN

Absensi merupakan suatu hal penting dalam instansi pemerintah. Dengan adanya sistem absensi yang baik, maka dapat membantu mengontrol proses penyelesaian pekerjaan agar mencapai hasil yang optimal dan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Untuk terciptanya sistem informasi absensi yang baik diperlukan informasi yang meliputi teknologi komputer, teknologi telekomunikasi, dan teknologi apa saja yang dapat menambah nilai pada sistem tersebut. Teknologi informasi adalah bidang yang berkaitan dengan penggunaan teknologi, khususnya teknologi komputer dan komunikasi, untuk mengelola, memproses, menyimpan, dan mengirimkan informasi (Rjeib et al., 2018). Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi membawa banyak perubahan besar pada aspek



kehidupan masyarakat, khususnya sektor perkantoran. Perubahan yang sangat nyata adalah hadirnya teknologi informasi (Putra Fhonna & Ar, 2021).

Pemanfaatan teknologi dan Penggunaan informasi berkaitan dengan terbatasnya kemampuan manusia dalam menyimpan data. Di era globalisasi ini, para pegawai kantor harus melaksanakan dengan baik tugas pokok dan fungsinya dalam melaksanakan pekerjaan kantor. Badan Perencanaan Pembangunan daerah atau yang singkat menjadi BAPPEDA adalah lembaga pemerintah daerah yang mempunyai peranan penting dalam perencanaan dan Pembangunan daerah (Rhomadhona, 2018). Dalam menjalankan tugasnya, BAPPEDA memerlukan manajemen yang terstruktur dan keterlibatan pegawai yang terukur untuk memastikan kelancaran operasional dan pengambilan keputusan yang akurat. Prosedur absensi yang diterapkan di Kantor BAPPEDA Kota Binjai saat ini bisa dibilang kurang efektif dan efisien, karena semuanya masih dilakukan secara manual dari pendataan dan perhitungan waktu kehadiran, waktu keluar, hingga keterangan tidak masuk (Subiantoro & Sardiarinto, 2018). Hal ini berdampak pada waktu proses penghitungan jumlah absensi pegawai serta bentuk laporan ketepatan waktu yang dibuat dalam bentuk kertas (*hard copy*). sehingga menyebabkan kesalahan dalam proses pencatatan data (Utomo & Suprihadi, 2021).

*Website* adalah halaman informasi yang disediakan melalui *internet* dan dapat diakses di seluruh dunia, selama terkoneksi dengan *internet* (Rahim et al., 2019). Sehingga Aplikasi absensi pegawai kantor bappeda berbasis *website* merupakan solusi yang memanfaatkan teknologi informasi untuk mengotomatisasi dan mempermudah proses absensi pegawai (Olindo & Syaripudin, 2022). Dengan basis *website*, maka pegawai dapat melakukan pencatatan kehadiran secara *online* dengan mudah dan cepat dengan proses manual yang rentan terhadap kesalahan atau manipulasi (Purwanti et al., 2022). Manfaat lain dari penggunaan Aplikasi ini juga membuat pelaporan kehadiran yang *real time* serta pemantauan historis kehadiran pegawai.

Pada dasarnya, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan sebuah Aplikasi Absensi Berbasis *Website* yang dapat mengoptimalkan pengelolaan kehadiran pegawai di kantor BAPPEDA Kota Binjai, dan juga dapat memastikan bahwa kehadiran pegawai sesuai dengan peraturan dan kebijakan yang berlaku. Absensi berbasis dapat membantu pegawai dalam melakukan pengambilan absensi dengan efektif serta memperbaiki sistem absensi sebelumnya.

## KAJIAN PUSTAKA

### 1. Definisi Aplikasi

Aplikasi dalam konteks teknologi informasi yang mengacu pada perangkat lunak. Aplikasi juga dapat dipahami sebagai perangkat lunak dengan fungsi tertentu sesuai dengan tujuan yang diinginkan pengguna (Tahir & Surya, 2023). Aplikasi ini dapat berjalan di berbagai *platform* berbeda, seperti komputer, perangkat seluler, dan tablet. Aplikasi dikembangkan menggunakan berbagai bahasa pemrograman dan alat bantu lainnya untuk memenuhi kebutuhan pengguna atau memecahkan suatu masalah tertentu. Tujuan utama aplikasi adalah untuk menyediakan alat atau layanan kepada pengguna agar dapat mempermudah hidup.

### 2. Absensi

Absensi merujuk pada rekaman atau pencatatan kehadiran seseorang pada suatu tempat atau aktivitas pada waktu tertentu. Lebih khusus lagi, dalam konteks pekerjaan atau pendidikan, ketidakhadiran mengacu pada pencatatan ada atau tidaknya seseorang di tempat kerja selama jangka waktu tertentu. Pencatatan absensi membantu institusi memantau kehadiran pegawainya.



Hal ini dapat membantu mencegah ketidakhadiran tanpa izin, mengukur tingkat partisipasi, dan mengidentifikasi pola kehadiran. Absensi ini terkait dengan tindakan disiplin yang ditetapkan oleh masing-masing perusahaan atau lembaga (Mulia, 2020).

Sistem absensi perlu diperbarui dengan baik agar pegawai dapat cepat absen dan tidak perlu berlama-lama untuk antri absen (Febriandirza, 2020). Sistem absensi *online* merupakan solusi modern untuk mengatur ketepatan waktu pegawai atau peserta dalam suatu organisasi atau bisnis dengan menggunakan teknologi *Internet*. Sistem absensi *online* memberikan fleksibilitas dan efisiensi dalam mengelola ketepatan waktu di tempat kerja modern, terutama ketika banyak orang bekerja dari jarak jauh atau di lokasi berbeda.

### 3. *Website*

*website* adalah kumpulan halaman web yang selalu dapat diakses melalui *Internet* (Ronaldo & Pasha, 2021). *Website* ini biasanya berisi gambar, teks, video, dan elemen multimedia lainnya yang disusun secara terstruktur untuk memberikan informasi atau layanan kepada pengguna. *Website* sangat efektif dalam menyampaikan informasi dengan skala akses yang cukup luas dan dengan menggunakan *internet* (Tanjung & Liptia, 2023).

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam peneliti ini sebagai pedoman untuk melakukan penelitian dan mencapai hasil yang tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditetapkan. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan selama pembuatan sistem adalah sebagai berikut:

#### 1. Wawancara

Metode yang dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab langsung dengan pihak-pihak terkait. Kegiatan ini dilakukan untuk pencatatan data secara langsung yang berfungsi untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem yang akan dibuat.

#### 2. Observasi

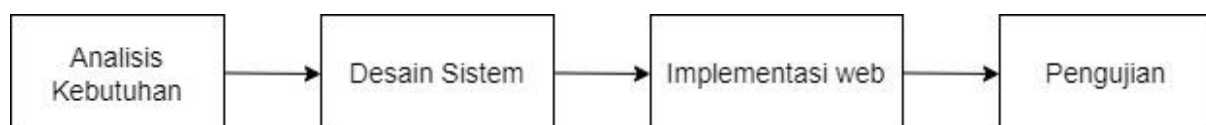
Metode yang dilakukan dengan cara pengamatan dan melakukan tinjauan ke lapangan secara langsung terhadap proses sistem yang dibuat.

#### 3. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi guna untuk menganalisis masalah penelitian dengan mencari sumber-sumber yang diterbitkan termasuk buku dan jurnal yang memuat tentang pembuatan sistem informasi.

### 2. Metode Perancangan Sistem

Metode penelitian yang digunakan untuk merancang dan menyajikan aplikasi absensi pegawai kantor Bappeda kota binjai berbasis *website* adalah dengan menggunakan metode air terjun (*waterfall*). Metode ini adalah suatu pendekatan perangkat lunak dengan cara terurut (Aryanti & Karmila, 2022). Proses perancangan web ini cocok dengan menggunakan metode *waterfall*. Berikut adalah langkah-langkahnya:



Gambar 1. *Waterfall Method*



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis

Analisis adalah tahap yang berpengaruh terhadap tahap selanjutnya, dimana tujuannya adalah untuk memahami sistem yang dibuat. Dalam perancangan *website* aplikasi absensi pegawai kantor Bappeda kota binjai, mempunyai kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem sebagai berikut:

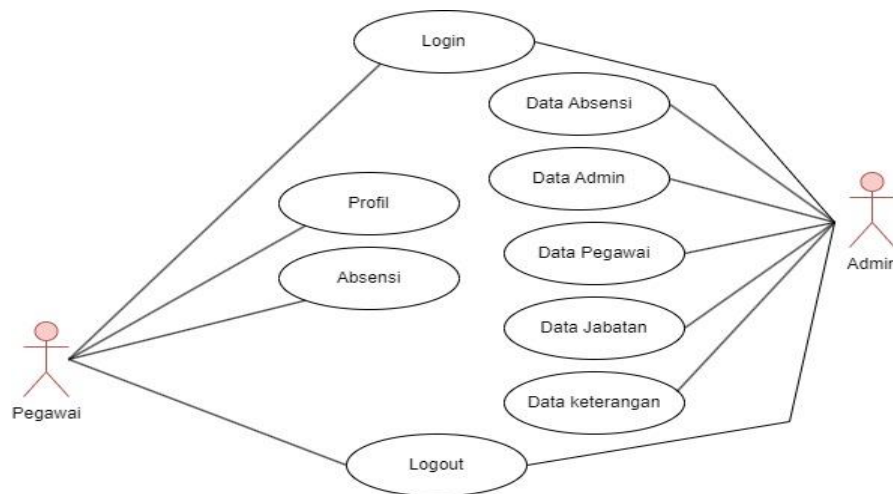
#### 1. Analisis kebutuhan pengguna

Kebutuhan pengguna merupakan pernyataan mengenai layanan yang disediakan oleh sistem serta keterbatasan dalam pengoperasian dari sudut pandang pengguna (*user*). Kebutuhan pengguna dari aplikasi absensi pegawai kantor adalah sebagai berikut:

1. Admin melakukan *login* dengan memasukkan *username* dan *password*.
2. Admin dapat mengubah *password*, menambah dan menghapus data pegawai.
3. Admin dapat melakukan pemrosesan data pegawai, mengubah, menghapus, dan menambah jabatan pegawai.
4. Admin dapat melihat dan mencetak laporan data pegawai dan data absensi.
5. Pegawai melakukan *login* dan melakukan proses absensi.

#### 2. Analisis kebutuhan sistem

Analisis kebutuhan sistem terdapat data pegawai, data jabatan, data absensi, data keterangan serta data admin untuk mendukung dalam perancangan aplikasi absensi pegawai Kantor BAPPEDA Kota Binjai. Berikut gambaran sistem absensi pegawai kantor pada diagram *usecase* dibawah ini:



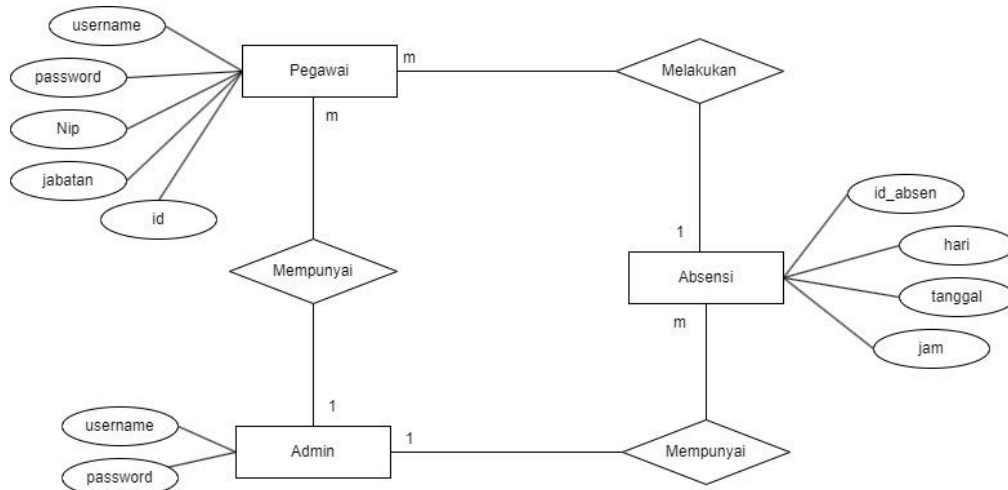
Gambar 2. *Usecase* sistem absensi

*Usecase* diagram adalah deskripsi *scenario* interaksi antara pengguna dan sistem. Diagram tersebut menggambarkan hubungan antar *actor* (pengguna) dan kegiatan yang dapat mereka lakukan kepada aplikasi. Terdapat dua *actor* yaitu pegawai dan admin. *Usecase login* berfungsi sebagai syarat untuk mengakses sistem absensi pegawai. Akun pegawai berfungsi untuk melakukan absensi. Akun Admin berfungsi untuk membuat *username* dan *password* akun pegawai, mengelola data pegawai mulai dari data jabatan, data absensi, dan data keterangan pegawai.



## 2. Desain Sistem

*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan diagram yang menggambarkan model konseptual dalam *database* relasional. Dengan menggunakan ERD, sistem *database* yang dirancang dapat digambarkan secara lebih terstruktur dan jelas. Bentuk perancangan ERD dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. ERD Sistem Absensi

## 3. Implementasi Sistem

Tahap selanjutnya dalam pembuatan aplikasi absensi pegawai adalah dengan mengimplementasikan sistem absensi pegawai berbasis web. Berikut adalah tampilan dari aplikasi absensi pegawai kantor bappeda kota binjai berbasis *website*:

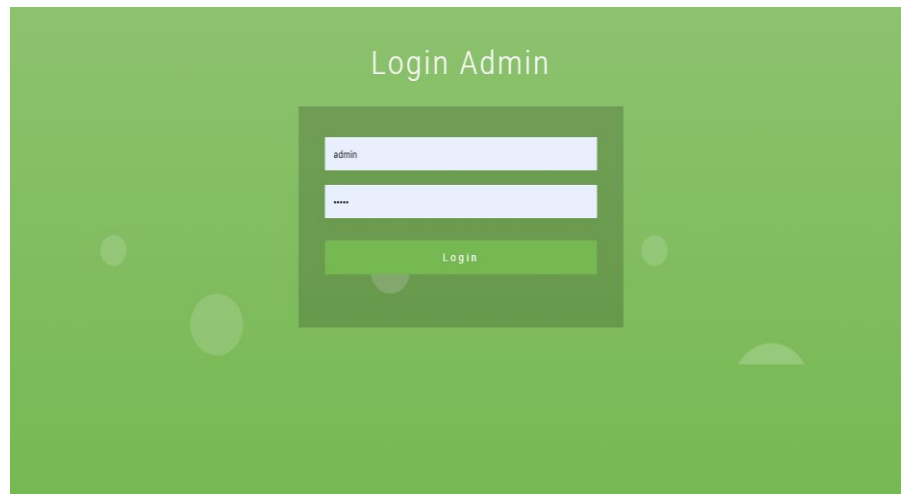
### 1. Halaman Utama Absensi

Halaman pertama pada aplikasi absensi pegawai kantor BAPPEDA Kota Binjai berbasis web. Halaman ini digunakan untuk melakukan *login* saat mengakses aplikasi. Berikut tampilan halaman utama absensi:



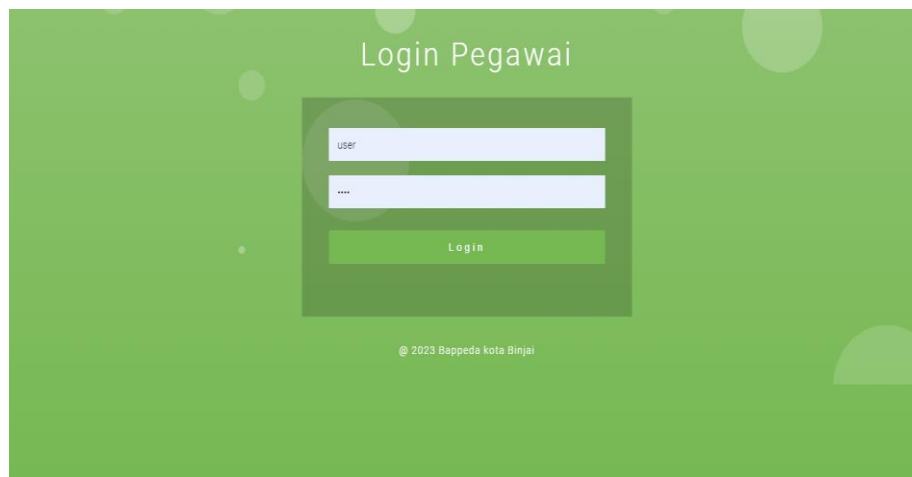
Gambar 4. Halaman Utama Absensi

2. *Form login* adalah *form* yang dirancang khusus untuk pegawai dan admin agar dapat mengakses *website*. Berikut tampilan halaman *form login* admin dan *login* pegawai:



Gambar 5. Halaman *Login Admin*

Halaman ini digunakan untuk *login* saat akan mengakses aplikasi absensi. Pada halaman ini admin melakukan *login* dengan memasukkan *username* dan *password* seperti pada gambar 5.

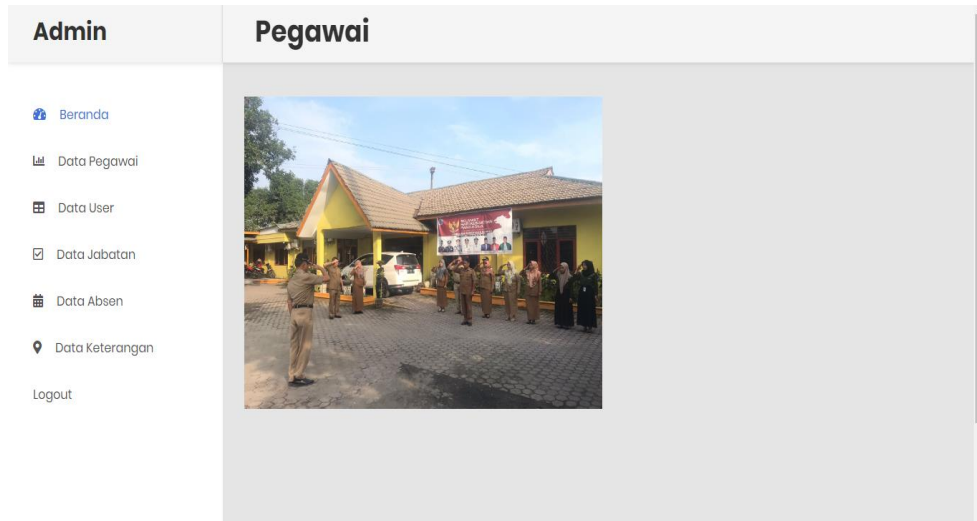


Gambar 6. Halaman *Login Pegawai*

Halaman ini digunakan untuk *login* saat akan mengakses aplikasi absensi. Pada halaman ini pegawai melakukan *login* dengan cara memasukkan *username* dan *password* seperti pada gambar 6.

### 3. Halaman Beranda Admin

Halaman ini digunakan admin untuk mengelola data pegawai dan membuat akun pegawai. Berikut tampilan halaman beranda admin:



Gambar 7. Halaman Beranda Admin

#### 4. Halaman Data Pegawai

Halaman ini digunakan admin untuk menampilkan data dan melakukan proses menambah, mengubah, dan menghapus data pegawai. Berikut tampilan halaman data pegawai:

No	Id	Username	Password	Aksi
1	2	admin	admin	Hapus
2	6	Sadikin	dikini505	Hapus
3	7	ernita	nital23	Hapus

Gambar 8. Halaman Data Pegawai

#### 5. Halaman Data User

Halaman ini digunakan digunakan admin untuk membuat akun pegawai. Berikut tampilan halaman data user:

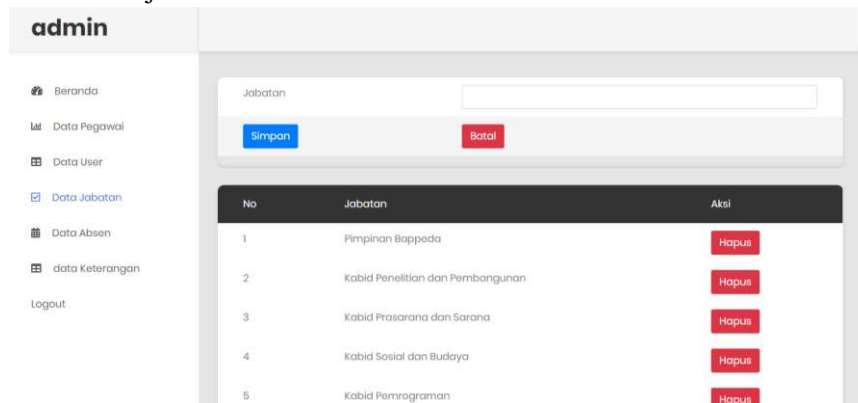
No	Id	Username	Password	Aksi
1	2	admin	admin	Hapus
2	6	Sadikin	dikini505	Hapus
3	7	ernita	nital23	Hapus



Gambar 9. Halaman Data User

6. Halaman Data Jabatan

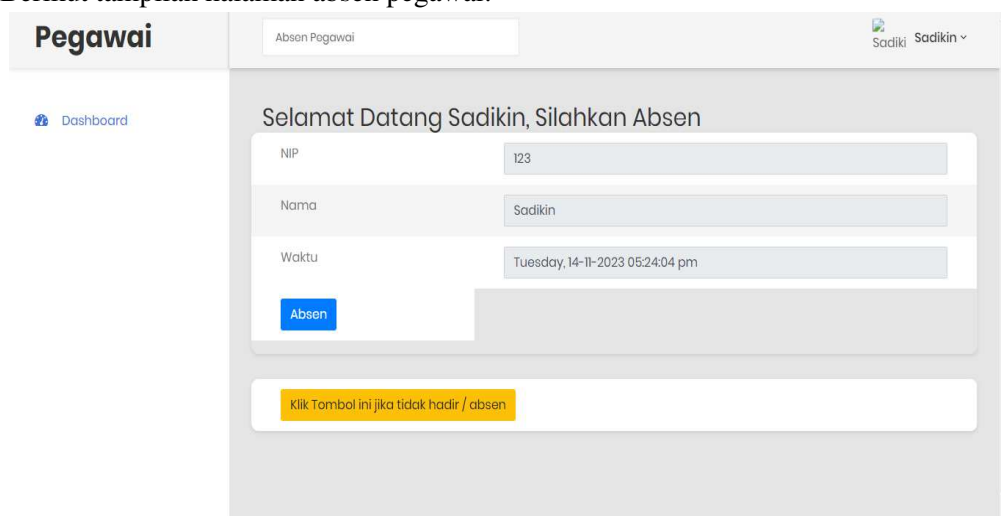
Halaman ini digunakan admin untuk menambah data jabatan pegawai. Berikut tampilan halaman data jabatan:



Gambar 10. Halaman Data Jabatan

7. Halaman Absen Pegawai

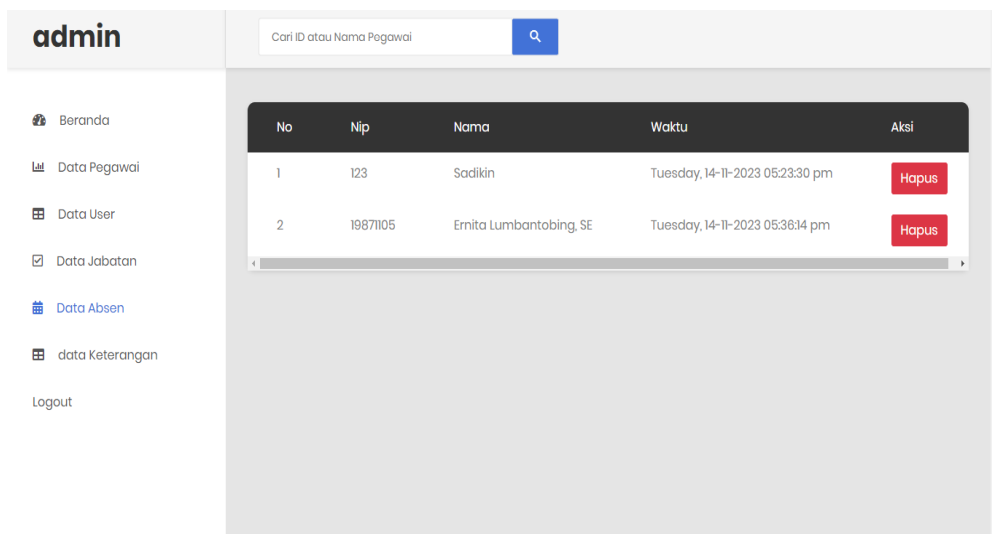
Halaman ini digunakan pegawai kantor bappeda kota binjai untuk melakukan absensi. Berikut tampilan halaman absen pegawai:



Gambar 11. Halaman Absen Pegawai

8. Halaman Data Absen

Halaman ini digunakan oleh admin untuk melihat data absensi pegawai kantor BAPPEDA Kota Binjai. Berikut tampilan halaman data absen:



Gambar 12. Halaman Data Absen

#### 4. Pengujian

Dari hasil pengujian pada Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian sistem dilakukan dengan metode pengujian *black box* dengan mengamati hasil eksekusi melalui data pengujian dan memverifikasi bahwa fungsi Perangkat Lunak benar-benar memenuhi kriteria atau berfungsi.

Tabel 1. Hasil Pengujian Unit

No	Jenis pengujian	Hasil pengujian
1	Login	Berfungsi
2	Logout	Berfungsi
3	Tombol Absen	Berfungsi
4	Ubah	Berfungsi
5	Hapus	Berfungsi
6	Cari	Berfungsi
7	Simpan	Berfungsi
8	Batal	Berfungsi

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 1. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian dan observasi yang telah dilakukan peneliti adalah dengan adanya sistem Aplikasi Berbasis *Website* ini dapat membantu pegawai dalam mengatur waktu absensi secara efektif. Absen secara tepat waktu juga dapat dijadikan sebagai indikator dalam menilai kinerja pegawai. Sehingga untuk meningkatkan kinerja pegawai Kantor BAPPEDA Kota Binjai sangat diperlukan suatu sistem absensi pegawai berbasis *website* untuk mengelola data kehadiran pegawai yang masih dilakukan secara manual sehingga dapat diolah dengan lebih efisien.

#### 2. Saran

Saran yang dapat membantu dalam mengembangkan aplikasi absensi pada Kantor BAPPEDA Kota Binjai ini yaitu dengan cara menambahkan menu *QR-code* atau *finger print*. Sehingga pegawai dapat lebih mudah dalam melakukan absensi kehadiran.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aryanti, U., & Karmila, S. (2022). Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web di Kantor Desa Nagreg. *INTERNAL (Information System Journal)*, 5(1), 90–101. <https://doi.org/10.32627/internal.v5i1.532>
- Febriandirza, A. (2020). Perancangan Aplikasi Absensi *Online* Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Kotlin. *Pseudocode*, 7(2), 123–133. <https://doi.org/10.33369/pseudocode.7.2.123-133>
- 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>
- Olindo, V., & Syaripudin, A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Dengan Metode Waterfall. *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, 1(01), 17–26.
- Purwanti, B. I., Alfianus, P., & P, N. (2022). Perancangan Pengelolaan Data Presensi Sidik Jari Berbasis Web dalam Dunia Pendidikan (Studi Kasus : Institut Shanti Bhuna). *Journal of Information Technology*, 2(2), 10–16. <https://doi.org/10.46229/jifotech.v2i2.482>
- Putra Fhonna, R., & Ar, M. (2021). Sistem Informasi Absensi Pegawai Pada Biro Kominfo Kantor Bupati Kabupaten Aceh Utara Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi*, 3(3), 333–340.
- Rahim, A. R., S, S., PL, T., & Agus P, R. (2019). Pembuatan Web Desa Karanggeneng Sebagai Sarana Informasi Desa Dan Promosi Desa. *DedikasiMU(Journal of Community Service)*, 1(1), 35. <https://doi.org/10.30587/dedikasimu.v1i1.1092>
- Rhomadhona, H. (2018). Penerapan Teknologi QR Code Berbasis Web untuk Absensi Pegawai pada BKPSDM Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Humaniora Teknologi*, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.34128/jht.v4i1.38>
- Rjeib, H. D., Ali, N. S., Al Farawn, A., Al-Sadawi, B., & Alsharqi, H. (2018). A Quantitative Case Study in WSNs: Design and Implementation of Student Smart ID Card Nawal. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 9(1), 266–274.
- Ronaldo, M., & Pasha, D. (2021). Sistem Informasi Pengelolaan Data Santri Pondok Pesantren an-Ahl Berbasis Website. *Telefortech*, 2(1), 17–20.
- Subiantoro, & Sardiarinto. (2018). Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis Web. *Jurnal Swabumi*, 6(2), 184–189.
- Tahir, M. A., & Surya, D. (2023). Penerapan Aplikasi Pemasaran Produk Kerajinan UKM di Kampung Sabbeta Berbasis Android. 6, 142–151.
- Tanjung, F. R., & Liptia, V. (2023). Desain dan Implementasi Aplikasi Absensi Kepegawaian Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel di Diskominfo Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Media Infotama*, 19(1), 111–118. <https://doi.org/10.37676/jmi.v19i1.3485>
- Utomo, A. T., & Suprihadi, S. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Menggunakan Barcode Pada Pt Primayudha Mandirijaya. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(2), 700–714. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i2.876>