



## Aplikasi Sistem Informasi Absen Berbasis Web Pada Sekretariat DPRD Kabupaten Hulu Sungai Tengah

M. Arsad<sup>1</sup>, Eko Purbiyanto<sup>2</sup>, Desak Putu Butsi Triyanti<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Central Java, Indonesia

<sup>3</sup> Institut Teknologi Sapta Mandiri Balangan, South Kalimantan, Indonesia

E-mail: [1marsad074@gmail.com](mailto:1marsad074@gmail.com)\*, [2ekopurbiyanto7@gmail.com](mailto:2ekopurbiyanto7@gmail.com), [3dp.butsi@gmail.com](mailto:3dp.butsi@gmail.com)

\*Corresponding Author

Article History: Received: July 31, 2023; Accepted: August 10, 2023; Published: December 31, 2023

### ABSTRAK

Absensi kehadiran pegawai merupakan faktor penting bagi sebuah instansi atau perusahaan untuk mencapai tujuan. Hal ini berkaitan pada kedisiplinan dan berdampak pada kinerja dari masing-masing pegawai. Oleh karena itu perlu adanya pendataan khusus untuk mencatat kehadiran dan ketidakhadiran agar aktifitas kerja dapat tercatat secara realtime dan baik. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk mencapai sistem informasi absensi yang baik. Salah satunya menggunakan teknologi komputer dimana penerapannya dengan aplikasi absensi berbasis website. Pada kantor sekretariat DPRD Kabupaten Hulu Sungai Tengah masih menggunakan buku tanda tangan kehadiran, dimana menggunakan buku absensi memperlambat pencarian pendataan dan juga sangat beresiko kehilangan sebuah buku absen tersebut. Berdasarkan permasalahan diatas dibuatlah sistem informasi absen berbasis website pada sekretariat DPRD Kabupaten Hulu Sungai Tengah. Metode penelitian merupakan metode yang digunakan dalam pengumpulan data yang meliputi : analisa kebutuhan, desain pengkodean, pengujian dan implementasi. Dengan dihasilkannya aplikasi absen kepegawaian berbasis website dapat memberikan kemudahan dalam proses absensi, pencarian data dan perhitungan rekap absensi, serta meminimalisir kehilangan dan kesalahan pencatatan data absensi pada sekretariat DPRD Kabupaten Hulu Sungai Tengah.

**Kata Kunci:** Sistem informasi; Absen Karyawan; Berbasis web



Copyright © 2023 The Author(s)

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

### PENDAHULUAN

Absensi merupakan suatu hal yang sangat penting dalam sebuah instansi pemerintah. Dengan adanya sistem absen yang baik maka diharapkan dapat membantu dalam mengendalikan proses penyelesaian pekerjaan sehingga didapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Untuk mencapai sistem informasi yang baik maka diperlukan teknologi komputer, teknologi telekomunikasi dan teknologi apapun yang dapat memberikan nilai tambah untuk mengelola sistem tersebut. Absensi atau kartu jam hadir adalah dokumen yang mencatat jam hadir setiap pegawai di suatu instansi maupun perusahaan yang berupa daftar biasa atau kartu hadir yang diisi dengan mesin pencatat waktu. (Dinasari, Budiman dan Megawaty, 2020)

Informasi didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. (Wahidah *et al.*, 2022). sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan

pengolahan data transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sistem informasi juga dapat di definisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk menyajikan informasi. Sistem informasi merupakan sistem pembangkit informasi, kemudian dengan integrasi yang dimiliki antar sub sistem, maka sistem informasi akan mampu menyediakan informasi yang berkualitas, tepat, cepat dan akurat sesuai dengan manajemen yang membutuhkannya. (Listiyono *et al.*, 2022)

Suatu sistem merupakan rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang memiliki hubungan dan saling interaksi satu dengan yang lain dalam mencapai suatu tujuan. Sistem biasanya ada beberapa sub sistem yang lebih kecil lagi agar dapat mendukung sistem yang lebih besar. Sistem digunakan untuk percakapan dalam keseharian, baik dalam suatu diskusi, ataupun dalam suatu dokumen yang ilmiah sehingga banyak digunakan dalam berbagai hal, dalam berbagai bidang. (Sutikno, 2022)

Kantor sekretariat DPRD Kabupaten Hulu Sungai Tengah merupakan sebuah instansi yang bertugas mempertahankan dan memelihara kerukunan nasional dan keutuhan negara kesatuan republik Indonesia. Memperjuangkan peningkatan kesejahteraan rakyat, mentaati prinsip demokrasi dalam penyelenggaraan pemerintah daerah. Beberapa Tugas dari DPRD yaitu membentuk peraturan daerah kabupaten atau kota bersama bupati atau walikota, membahas dan memberikan persetujuan rancangan daerah mengenai anggaran pendapatan dan belanja daerah kabupaten atau kota yang diajukan oleh bupati atau walikota, melaksanakan pengawasan terhadap pelaksanaan peraturan daerah dan anggaran pendapatan dan belanja kabupaten atau kota.

Berdasarkan dari beberapa masalah pada sekretariat DPRD Kabupaten Hulu Sungai Tengah saat ini yaitu sering terjadinya kehilangan buku absen pada saat ingin mendata sehingga memperlambat proses yang ada karena absen pegawai yang saat ini dapat dikatakan masih kurang efektif, dimana absen masih dilakukan dengan cara pencatatan tanda tangan pada sebuah buku absen, dimana semua dari perhitungan jam hadir dan jam keluar, sampai keterangan tidak masuk, hal ini berdampak pada waktu yang lama dalam pencatatan data, menyulitkan dalam proses pencarian data dan dapat dikhawatirkan terjadi kehilangan data absensi pegawai.

Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan adanya sistem absen berbasis website dengan internet. Dengan adanya sistem informasi absen berbasis web pada sekretariat DPRD Kabupaten Hulu Sungai Tengah, diharapkan mampu meminimalisir permasalahan-permasalahan absensi yang ada, dengan tahapan pengembangan yaitu kebutuhan (*requirement*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), integrasi dan uji coba (*integration and testing*), pemeliharaan (*maintenance*).

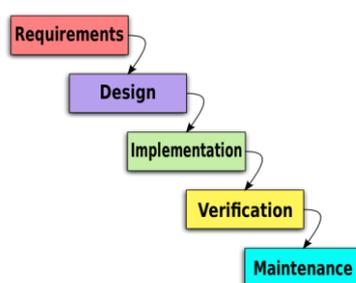
*Waterfall Model* sudah banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi. Paper ini menyajikan sebuah penggunaan *waterfall model* dalam perancangan sistem informasi absensi berbasis web.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi, pengumpulan data dan pengamat yang dilakukan secara langsung, mencatat hal-hal penting yang berkaitan dengan penelitian. Kemudian ada tahap wawancara, penulis melakukan wawancara kepada pegawai yang ada didalam lingkungan Sekretariat Dewan Perwakilan rakyat Daerah Kabupaten Hulu Sungai Tengah untuk memperkuat landasan teori. Kemudian survey, penulis sangat perlu melakukan survey lapangan untuk mengetahui kondisi secara langsung di lapangan. Setelah melakukan survey lanjut ke tahap kepustakaan, pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari, meneliti berbagai literature yanbersumber dari buku-buku, jurnal ilmiah yang

berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Dan yang terakhir penulis melakukan dokumentasi, pengumpulan data yang didapat dari dokumen-dokumen yang ada atau catatan-catatan yang tersimpan.

Perancangan sistem informasi absensi berbasis web adalah menggunakan *waterfall model*. Model ini merupakan pendekatan perangkat lunak secara terurut yang dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung. Waterfall adalah model pengembangan aplikasi yang termasuk ke dalam classic life cycle (siklus hidup klasik), yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Pengembangan model Waterfall dapat dianalogikan seperti air terjun, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah. (Sutikno, 2022)



Gambar 1. Metode Waterfall

Kebutuhan (*Requirement*) pada tahap ini pengembang harus mengetahui, mempersiapkan dan menganalisa kebutuhan dari *software* yang akan dikerjakan. Informasi yang diperoleh dapat berupa hasil observasi, wawancara, survey, dokumentasi, kepustakaan yang dilakukan pada Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kabupaten Hulu Sungai Tengah. Kemudian desain (*Design*) tujuan dari tahapan ini adalah agar memiliki gambaran jelas mengenai tampilan dan antarmuka sistem yang diinginkan, sehingga dapat mendefinisikan arsitektur sistem dan juga dapat membantu mendefinisikan hardware dan sistem yang nanti akan dikembangkan secara keseluruhan.

Implementasi (*Implementation*) pada tahapan ini penulis melakukan proses penulisan code pemrograman dengan menggunakan berbagai tools dan Bahasa pemrograman sesuai dengan kebutuhan tim dan perusahaan. Pada tahapan ini pembuatan software akan dipecah menjadi modul-modul kecil yang akan digabungkan pada tahapan selanjutnya. Verifikasi (*Verification*) pada tahap ini akan dilakukan penggabungan modul, dan akan dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah *software* sudah berjalan dengan baik atau belum. Pemeliharaan (*Maintenance*) tahap terakhir adalah pemeliharaan yaitu melakukan pembaruan pada sistem dan memelihara supaya tidak terdapat banyak masalah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari tahapan-tahapan penelitian tersebut berdasarkan metode yang telah dipaparkan sebelumnya yang terdiri dari:

### 1. Pengumpulan data

Untuk pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan cara melakukan observasi secara langsung ke tempat dan melakukan wawancara terhadap pihak yang terkait. Wawancara dilakukan kepada staff administrasi yang kesulitan saat perekapan absen dan pegawai pada Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kabupaten Hulu Sungai Tengah yang kesulitan absen dikarenakan website absen yang pernah digunakan sering terjadinya error.

Table 1. Hasil Wawancara

Pertanyaan	Jawaban
Bagaimana para pegawai yang ada pada lingkungan Sekretariat DPRD melakukan absen?	Untuk melakukan absen para pegawai saat ini hanya melakukan pada kertas tanda tangan hadir.
Apakah ada sistem absensi yang berbasis website ?	Ada, namun website yang ada sering terjadi error titik koordinat dan tidak sinkron untuk absen.
Berapa jumlah ASN dan berapa jumlah kontrak atau honorer yang ada pada Sekretariat DPRD ini?	Untuk jumlah ASN di sini jumlahnya 25 orang dan honor atau kontrak jumlahnya 20 orang.
Apakah sistem yang ada dan pengabsenan disini mengganggu pencapaian serta mempersulit staff administrasi ?	Iya sistem yang ada dan pengabsenan masih memperlambat staff administrasi dalam merekap sebuah absen serta mempersulit para pegawai yang ada.
Apakah dibutuhkan sebuah sistem absen berbasis website yang mudah untuk melakukan absen para pegawai dan kontrak atau honorer?	Sangat dibutuhkan untuk mempermudah kelancaran pekerjaan staff administrasi.

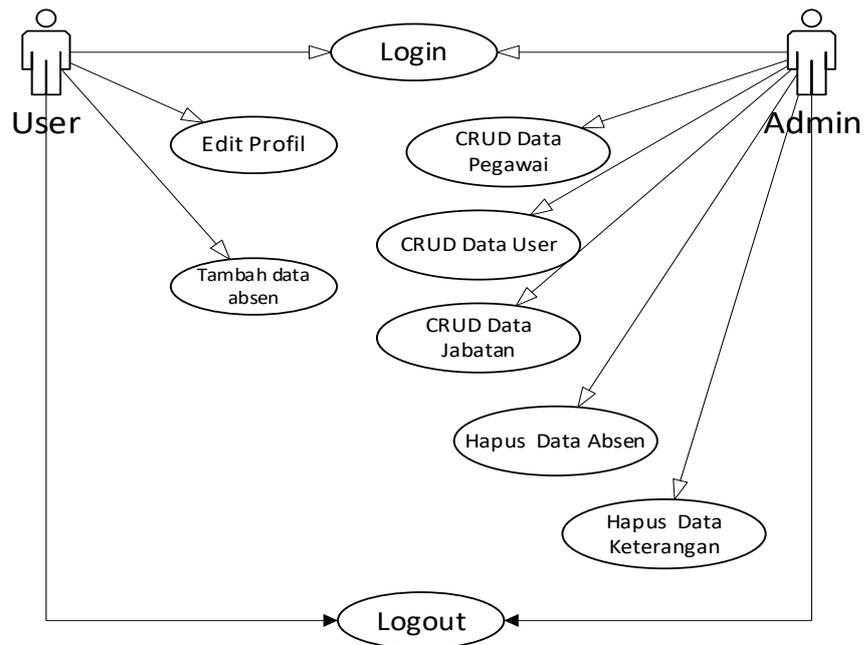
## 2. Requirements

Pada tahapan ini dilakukanlah penelitian masalah yang terjadi serta mengidentifikasi kebutuhan yang terkait dengan sistem informasi yang akan dikembangkan. Tahapan penelitian masalah ini dilakukan dengan cara melihat hasil dari proses pengumpulan data yaitu dengan melihat hasil observasi secara langsung dan dengan melihat hasil wawancara terhadap narasumber.

## 3. User Design

### A. Use Case Diagram

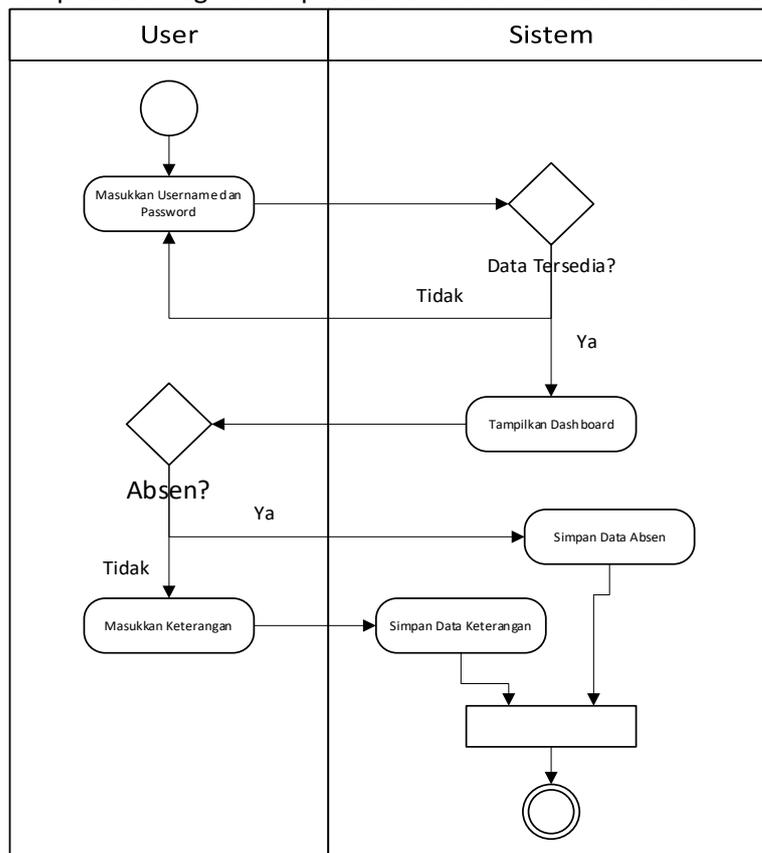
Diagram bagian pertama yaitu *use case diagram* ialah diagram yang wajib dirancang pertama kali saat pemodelan software berorientasi di objek yang dilakukan.



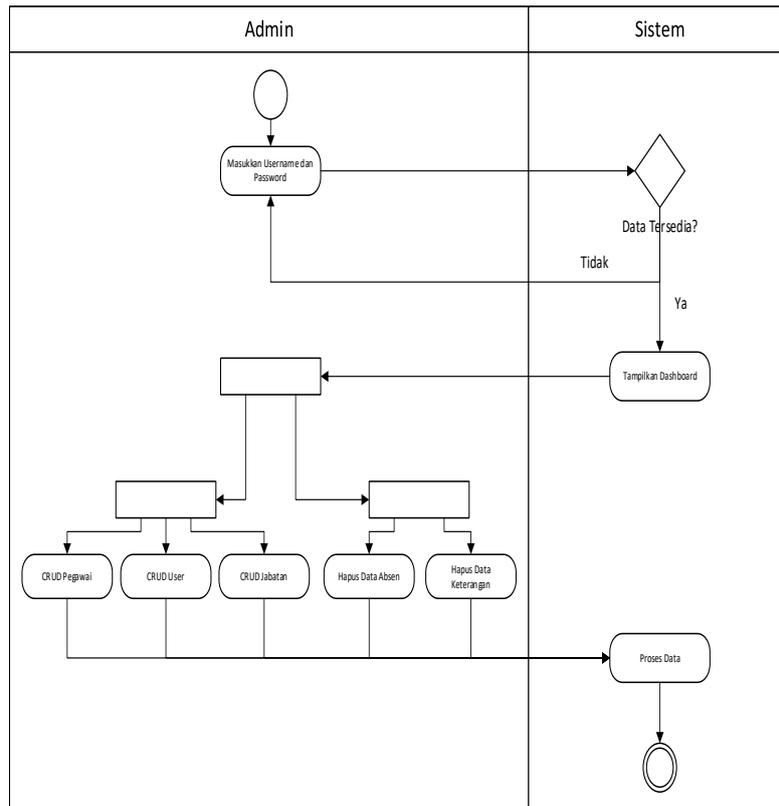
Gambar 2. Use Case Diagram

B. Activity Diagram

Selanjutnya yang kedua yaitu *Activity Diagram* ialah diagram yang dapat menampilkan prosedur logika dan proses bisnis dalam sebuah sistem informasi.



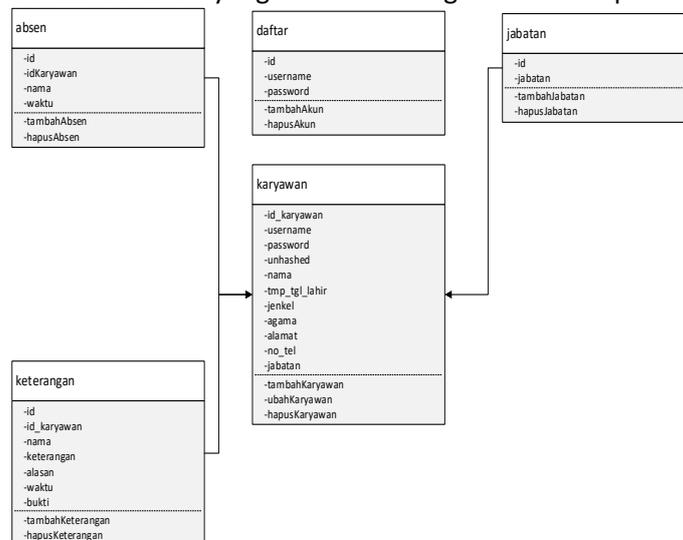
Gambar 3. Activity Diagram Pegawai



Gambar 4. Activity Diagram Admin

### C. Class Diagram

Dan yang terakhir *Class Diagram* ialah mendeskripsikan struktur sistem asal segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dirancang untuk menciptakan sistem.



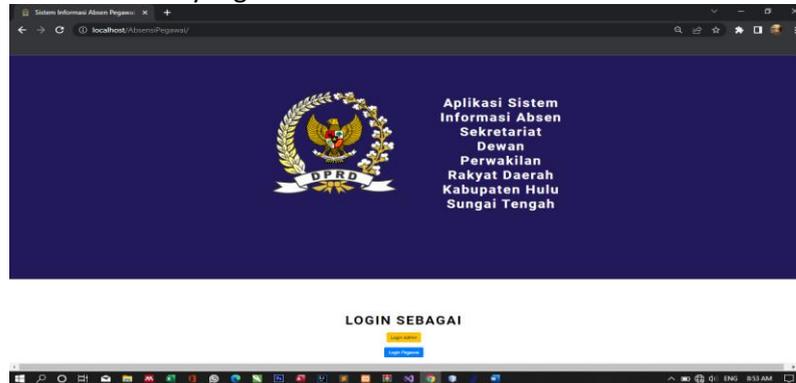
Gambar 5. Class Diagram

4. *Constrution*

Pada tahapan ini akan ditampilkan hasil dari pembuatan sistem yang telah dibangun seperti yang akan ditampilkan dibawah ini.

A. *Tampilan dashboard*

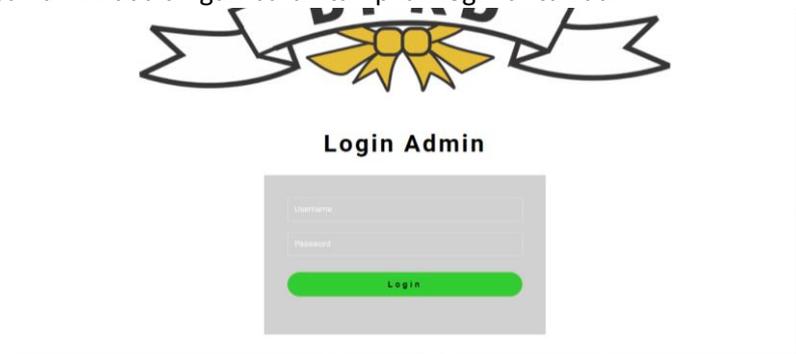
Bagian ini adalah bagian depan sistem informasi yang telah dibuat dan tampilan utama sistem informasi yang di buat.



Gambar 6. *Tampilan Dashboard*

B. *Tampilan login Admin*

Pada dibawah ini adalah gambaran tampilan login untuk admin.



Gambar 7. *Tampilan Login Admin*

C. *Tampilan login pegawai*

Pada bagian selanjutnya ini tampilan login pegawai.



Gambar 8. *Tampilan Login Pegawai*

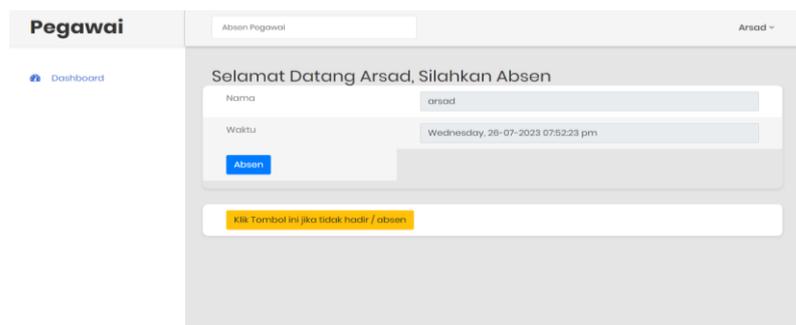
D. *Tampilan Halaman Dashboard Admin*

Ini adalah tampilan ketika admin berhasil login



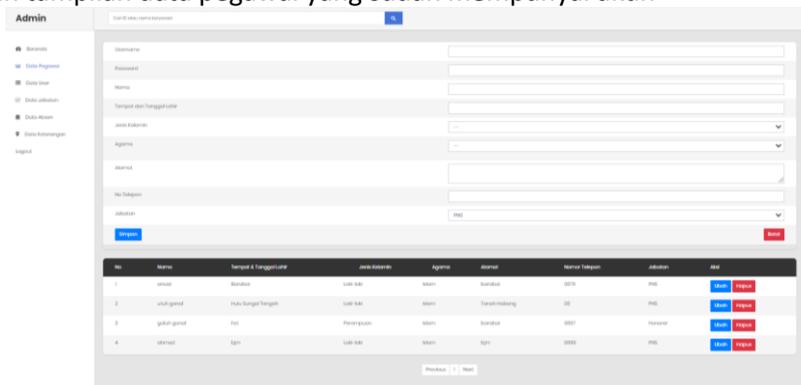
Gambar 9. Tampilan Halaman Dashboard

- E. Tampilan halaman Dashboard Pegawai  
Pada bagian ini adalah tampilan dashboard ketika pegawai berhasil melakukan login



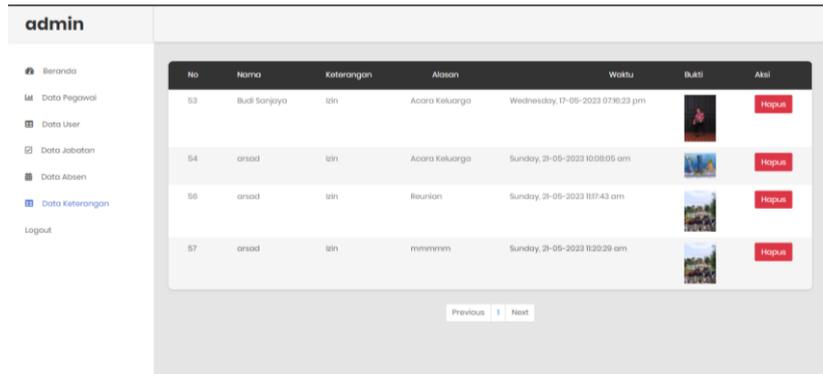
Gambar 10. Tampilan Halaman Dashboard Pegawai

- F. Tampilan Halaman Data Pegawai  
Ini adalah tampilan data pegawai yang sudah mempunyai akun



Gambar 11. Tampilan Halaman Data Pegawai

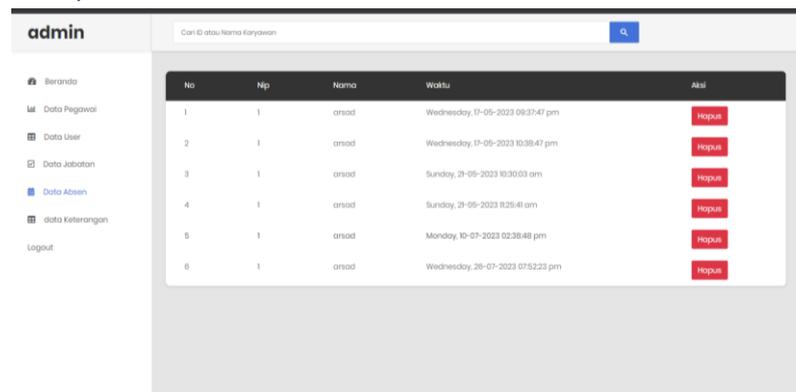
- G. Tampilan Halaman Data Keterangan  
Ini adalah bagian tampilan dari user yang memberi keterangan atau izin tidak bisa masuk kerja.



Gambar 12. Tampilan Halaman Data Keterangan

#### H. Tampilan Halaman Data Absen

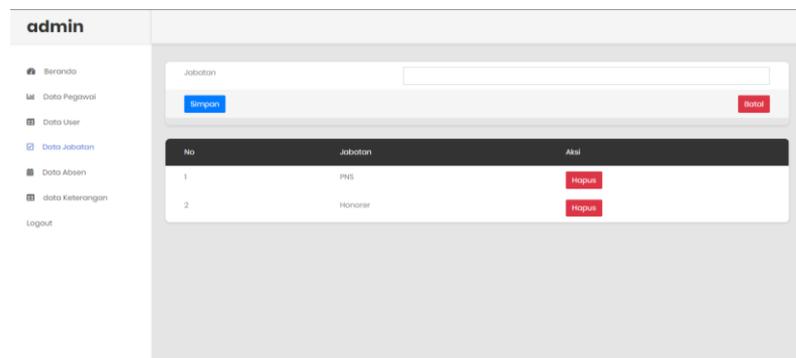
Ini adalah tampilan halaman data ketika user sudah melakukan absen.



Gambar 13. Tampilan Halaman Data Absen

#### I. Tampilan Halaman Data Jabatan

Ini adalah halaman data jabatan yang bisa dilihat oleh admin



Gambar 14. Tampilan Halaman Data Jabatan

#### 5. Cutover

Pada bagian *cutover*, digunakanlah *black box testing* untuk menguji sistem yang telah dibuat sebelumnya, sehingga dapat mengetahui bagian mana saja yang dapat berfungsi dan bagian mana yang masih belum bisa berfungsi. Pengujian black box testing yang telah dilakukan mendapatkan hasil seperti yang di bawah ini.

Table 2. Hasil Black Box Testing

Data Masukan	Yang Diharapkan	Kesimpulan
Memasukkan username dan password yang valid pada halaman login admin	User dapat login ke halaman admin	valid
Memasukkan username dan password yang tidak valid pada halaman login pegawai	User dapat login ke halaman pegawai	Valid
Mengklik tombol absen pada dashboard pegawai	Pegawai dapat melakukan absen dan berhasil absen	Valid
Mengklik tombol tidak hadir pada dashboard pegawai	Pegawai dapat memasukkan keterangan izin	Valid
Mengubah data profil pada halaman profil	Pegawai dapat mengubah data profil	Valid
Memasukkan data pegawai baru, data user baru, data jabatan baru pada halaman yang bersangkutan	Admin dapat menambah data pegawai baru	Valid
Mengubah data pegawai pada halaman data pegawai	Admin dapat mengubah data pegawai	Valid
Menghapus data pegawai, data user, data absen, data keterangan	Admin dapat menghapus data yang bersangkutan	Valid

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu dengan adanya perancangan dan sekaligus pembuatan sistem informasi absen berbasis web pada Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kabupaten Hulu Sungai Tengah ini dapat membantu dan mempermudah bagi pegawai serta mempercepat perekapan absen oleh staff administrasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, A. A. A. W. dan Dewi, I. A. U. (2022) "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Menggunakan Waterfall Model (Studi Kasus: Lpd Desa Adat Sumerta)," *RESI: Jurnal Riset Sistem Informasi*, 1(1), hal. 41–49.
- Asmarajaya, I. K. A. et al. (2021) "Sistem Informasi Keuangan pada Perusahaan Kost Elit dengan Metode Waterfall," *Swabumi*, 9(2), hal. 100–108. doi: 10.31294/swabumi.v9i2.10970.
- Christiano Mantaya Wenthe, D., Pranatawijaya, V. H. dan A.A.P, P. B. (2021) "APLIKASI PENGENALAN OBJEK UNTUK ANAK USIA DINI MENGGUNAKAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY RANCANGAN BANGUN APLIKASI WARUNG KITA View project UAS MULTIMEDIA \_ TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY View project," *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, (June). Tersedia pada: <https://www.researchgate.net/publication/352587890>.
- Dinasari, W., Budiman, A. dan Megawaty, D. A. (2020) "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ABSENSI GURU BERBASIS MOBILE ( STUDI KASUS : SD NEGERI 3 TANGKIT SERDANG ),"

- 1(2), hal. 50–57.
- Dnya, I. B. (2021) “Jurnal EMAS,” *Jurnal Emas*, 2(1), hal. 51–70.
- Listiyono, H. et al. (2022) “Desain Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Stikubank Semarang Berbasis Web,” *Pixel :Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, 15(1), hal. 121–131. doi: 10.51903/pixel.v15i1.742.
- Nurhadi, N. (2022) “Sistem Informasi Aplikasi Berbasis Android Dan Web Sebagai Alternatif Untuk Proses Absensi,” *Device*, 12(2), hal. 58–69. doi: 10.32699/device.v12i2.3529.
- Rahmalisa, U. (2022) “Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Akademik Di Sekolah Dasar Islam Terpadu Bustanul Ulum Pekanbaru Berbasis Web,” *Jurnal Ilmu Komputer*, 11(2), hal. 86–93. doi: 10.33060/jik/2022/vol11.iss2.279.
- Saidah, N. dan Syarifuddin (2020) “Implementasi Sistem Informasi Rekam Medis pada Klinik Jejaring Padjadjaran Basmallah Garut,” *Jurnal Sistem Informasi*, 9(2), hal. 51–56. Tersedia pada: <https://ejournal.antarbangsa.ac.id/jsi/article/view/327>.
- Setiawan, H. dan Daryan, T. (2023) “Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial Menggunakan Metode Multi-Factor Evaluation Process ( MFEP ) pada Dinas Sosial Tanjungpinang,” 12(01), hal. 1–6.
- Sutikno, A. (2022) “Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pt Metagra Menggunakan Metode Waterfall,” *Jurnal Publikasi Ilmu Komputer dan Multimedia*, 1(2), hal. 100–110. doi: 10.55606/jupikom.v1i2.326.
- Teknologi, S., Sultan, U. I. N. dan Saifuddin, T. (2023) “Perancangan Aplikasi Pengelolaan Surat Berbasis Web di Badan Pengelola Pajak dan Retribusi Daerah Kabupaten Sarolangun,” 7, hal. 440–448.
- Wahidah, R. N. et al. (2022) “AUDIT SISTEM INFORMASI ABSENSI MESIN FINGERPRINT PADA PT . METAL CASTINDO INDUSTRITAMA DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5,” XI(02), hal. 51–57.