

## Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web di Kantor Desa Nagreg

Utami Aryanti<sup>1</sup>, Sinta Karmila<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Universitas Masoem, Indonesia

<sup>2</sup>Komputerisasi Akuntansi, Universitas Masoem, Indonesia  
tami.arya@gmail.com

---

### Info Artikel

#### Sejarah artikel :

Diterima 1 Juni 2022

Direvisi 14 Juni 2022

Disetujui 29 Juni 2022

Diterbitkan 30 Juni 2022

---

---

### ABSTRACT

*Employee attendance very influential on work productivity in achieving company goals, especially in government agencies related to community services as an indicator in employee performance appraisal. The attendance process at the Nagreg Village office as one of the government agencies is still done manually so that data collection on attendance hours, outgoing hours, recapitulation of employee attendance requires a relatively long time in the calculation and search process. An attendance information system is needed to overcome these problems. Attendance Information System in this study was built using the waterfall method which consists of the stages of analysis, design, coding, and testing. UML (Unified Model Language) is also used as a modeling tool in the analysis and system design stages*

**Keywords :** Attendance; Unified Model Language; Waterfall.

---

### ABSTRAK

Absensi dan ketepatan waktu kehadiran pegawai sering kali digunakan sebagai salah satu indikator dalam penilaian kinerja pegawai. Absensi pegawai sangat berpengaruh terhadap produktivitas kerja dalam pencapaian tujuan perusahaan utamanya pada instansi pemerintahan yang terkait dengan layanan masyarakat. Kantor Desa Nagreg sebagai salah satu instansi pemerintahan masih melakukan proses absensi secara manual sehingga pendataan jam hadir, jam keluar, rekapitulasi absensi pegawai memerlukan waktu yang relatif lama dalam proses perhitungan dan pencarian data. Proses absensi manual ini rawan menimbulkan terjadinya kehilangan data sehingga dapat mempengaruhi kredibilitas data yang digunakan untuk pembuatan laporan absensi pegawai. Berdasarkan permasalahan tersebut dibutuhkan suatu sistem informasi absensi pegawai untuk mengelola data yang terkait dengan absensi pegawai. Sistem Informasi Absensi Pegawai pada penelitian ini dibangun menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari tahap analisis, perancangan, pengkodean, dan pengujian. Digunakan juga UML (*Unified Model Language*) sebagai alat bantu pemodelan dalam tahapan analisa dan perancangan sistem. Dengan diterapkannya sistem informasi absensi pegawai di Kantor Desa Nagreg diharapkan dapat membantu dalam pengelolaan data absensi pegawai dan meningkatkan kinerja instansi.

**Kata Kunci :** Absensi; *Unified Model Language*; *Waterfall*.

---

### PENDAHULUAN

Absensi merupakan suatu kegiatan pengambilan data guna mengetahui suatu kehadiran dan ketidak hadirannya seorang karyawan perusahaan [1]. Absensi pegawai sangat berpengaruh terhadap produktivitas kerja dalam pencapaian

---

tujuan perusahaan utamanya dalam instansi pemerintahan yang terkait dengan layanan masyarakat.

Pemerintah desa merupakan instansi pemerintah yang memiliki kewajiban salah satunya adalah memberikan dan meningkatkan pelayanan kepada masyarakat desa sebagaimana yang tercantum dalam UU nomor 6 Tahun 2014 [2]. Absensi dan ketepatan waktu digunakan sebagai salah satu indikator dalam penilaian kinerja pegawai [3].

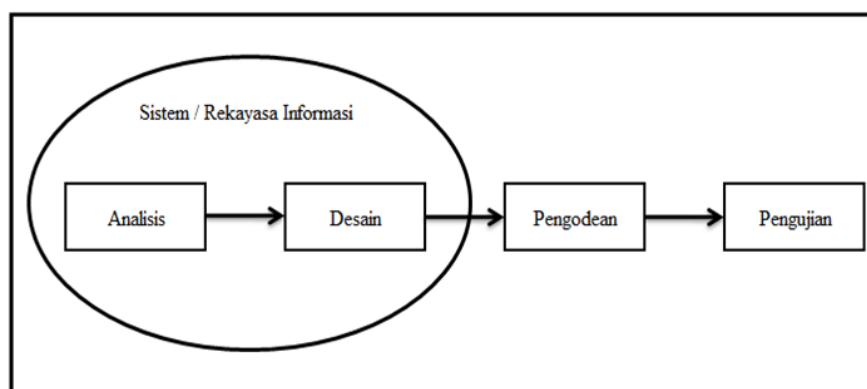
Proses absensi di kantor Desa Nagreg masih dilakukan secara manuall. Absensi manual yaitu cara pengentrian kehadiran atau kedatangan dengan cara menggunakan pena melalui tanda tangan dan kertas[4]. Absensi dilakukan di lembar absensi yang disiapkan oleh petugas, sehingga pendataan jam hadir, jam keluar, rekapitulasi absensi pegawai dan keterangan tidak masuk memerlukan waktu yang relatif lama dalam proses perhitungannya. Selain itu, proses absensi manual ini rawan terhadap terjadinya kehilangan data dan sulitnya proses pencarian data yang dikhawatirkan dapat mempengaruhi kredibilitas data yang digunakan untuk pembuatan laporan absensi pegawai, sehingga dibutuhkan suatu sistem informasi absensi untuk membantu mengelola absensi pegawai.

Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan perancangan sistem informasi absensi online berbasis android di PT. Sintech Berkah Abadi [9]. Disebutkan kekurangan dari sistem ini adalah diperlukan prosedur penanganan khusus jika terjadi kerusakan pada *smartphone* karyawan. Selain itu, Berdasarkan hasil pengamatan peneliti tidak semua pegawai di kantor Desa Nagreg memiliki *smartphone* berbasis android sehingga sistem ini tidak cocok jika diterapkan di kantor Desa Nagreg. Perancangan sistem informasi absensi berbasis website di Desa Cihaur juga telah dilakukan pada penelitian sebelumnya [10], sistem ini diimplementasikan dengan menggunakan teknologi internet yang memungkinkan aplikasi dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Hal ini tentunya tidak sesuai dengan konsep absensi, dimana setiap pegawai dapat melakukan absensi jika sudah hadir di tempat.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan suatu sistem informasi absensi pegawai berbasis website yang digunakan untuk mengelola data absensi yang dapat digunakan sebagai salah satu tolak ukur dalam penilaian kinerja pegawai. Teknologi website dipilih karena memiliki beberapa keunggulan diantaranya dapat dijalankan di sistem operasi manapun asalkan memiliki akses internet, dan tidak perlu spesifikasi komputer yang tinggi untuk menggunakan aplikasi berbasis website[11] sehingga cocok diimplementasikan di kantor desa Nagreg yang memiliki sumber pendanaan yang terbatas. Dengan adanya sistem informasi tersebut diharapkan dapat meminimalisir permasalahan-permasalahan absensi yang ada di Kantor Desa Nagreg.

## METODE

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi absensi pada penelitian ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah model pengembangan sistem informasi yang terurut dan sistematis, sehingga setiap tahapan harus dilakukan secara terurut[5]. Model *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*)[6].



Gambar 1. Metode Waterfall

Dibawah ini merupakan penjelasan dari setiap tahapan pada metode waterfall yang terdapat pada gambar 1.

1. Analisis; menganalisis dan mendefinisikan spesifikasi kebutuhan sistem secara lengkap sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Perancangan / *Design*; tahapan perancangan sistem mentranslasi kebutuhan perangkat lunak yang telah didefinisikan pada tahapan analisis kebutuhan menjadi struktur data, arsitektur perangkat lunak, dan representasi antarmuka sistem agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.
3. Pengkodean; perancangan perangkat lunak pada tahapan sebelumnya direalisasikan sebagai suatu rangkaian program atau unit program. Pengujian juga dilakukan dengan melakukan verifikasi pada setiap unit program untuk memastikan setiap spesifikasi program terpenuhi.
4. Pengujian; unit-unit program yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya diintegrasikan dan diuji sebagai sebuah sistem yang utuh untuk memastikan apakah sesuai dengan spesifikasi perangkat lunak yang telah didefinisikan pada tahapan pertama.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis

Analisis merupakan tahap awal dimana dilakukan proses analisis masalah, dan identifikasi kebutuhan sistem. Ada dua kebutuhan sistem yang akan diidentifikasi pada penelitian ini yaitu analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional.

#### 1. Analisis Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan pengguna (*user requirements*) adalah pernyataan mengenai layanan yang disediakan oleh sistem serta batasan-batasan operasional dari sudut pandangan pengguna (*user*) [12]. Kebutuhan pengguna dari sistem informasi absensi pegawai adalah :

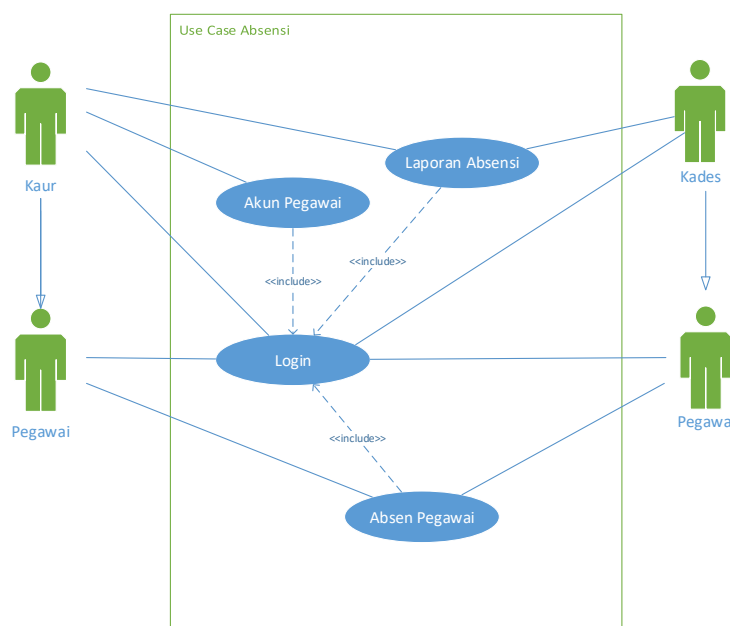
- a. Pegawai melakukan absensi untuk absen masuk dan absen keluar.
- b. Kaur menginput, mengubah, dan menghapus data pegawai.
- c. Kaur mencetak laporan absensi pegawai.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dibagi menjadi dua bagian, yaitu analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non-fungsional.

a. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional bertujuan untuk mengetahui fitur atau fungsi-fungsi apa saja yang harus disediakan oleh sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem informasi absensi pegawai di kantor Desa Nagreg digambarkan pada diagram *use case* dibawah ini :



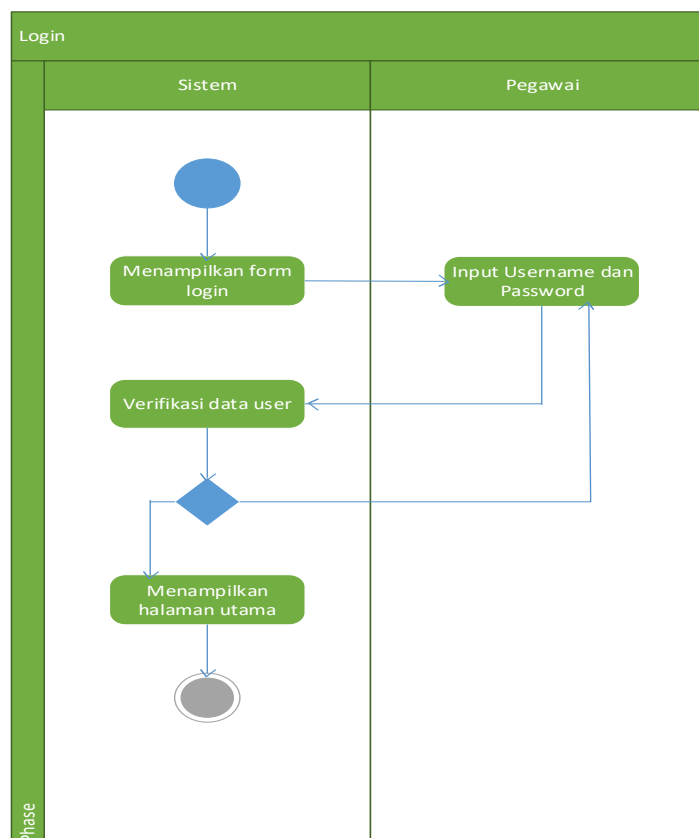
Gambar 2. Use Case Sistem Absensi

Terdapat 3 aktor yaitu kaur, kades, dan pegawai. 4 usecase (fungsi) utama pada sistem informasi absensi yaitu use case login yang berfungsi untuk memverifikasi setiap akun yang menggunakan sistem, use case akun pegawai untuk mengelola akun pegawai yang dikelola oleh kaur, use case absensi yang digunakan oleh seluruh pegawai desa termasuk kaur dan kades, yang terakhir use case laporan yang menyediakan informasi rekap absensi seluruh pegawai.

Tabel 1. Definisi Usecase

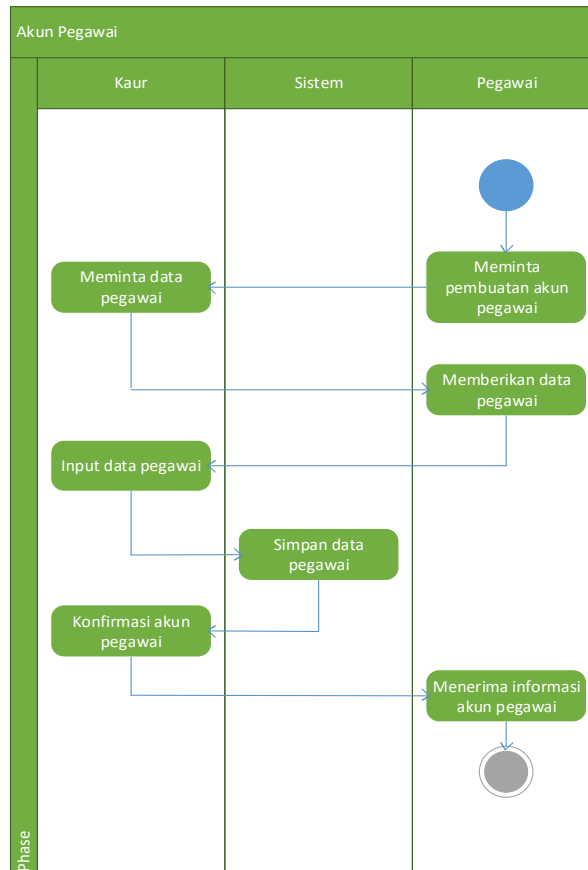
No	Use Case	Definisi
1	Login	Usecase ini berfungsi sebagai syarat untuk mengakses sistem informasi absensi pegawai.
2	Akun Pegawai	Usecase ini berfungsi untuk mengelola akun pegawai yang dapat mengakses sistem informasi pegawai.
3	Absensi	Usecase ini berfungsi untuk merekam absensi pegawai, mulai dari waktu masuk dan waktu keluar.
4	Laporan Absensi	Usecase ini berfungsi untuk membuat laporan rekap kehadiran atau absensi pegawai

Tabel 1. Menjelaskan mengenai fungsi dari setiap *usecase* yang didefinisikan. Proses-proses yang terjadi dalam setiap use case pada sistem informasi absensi digambarkan pada *activity diagram* dibawah ini :

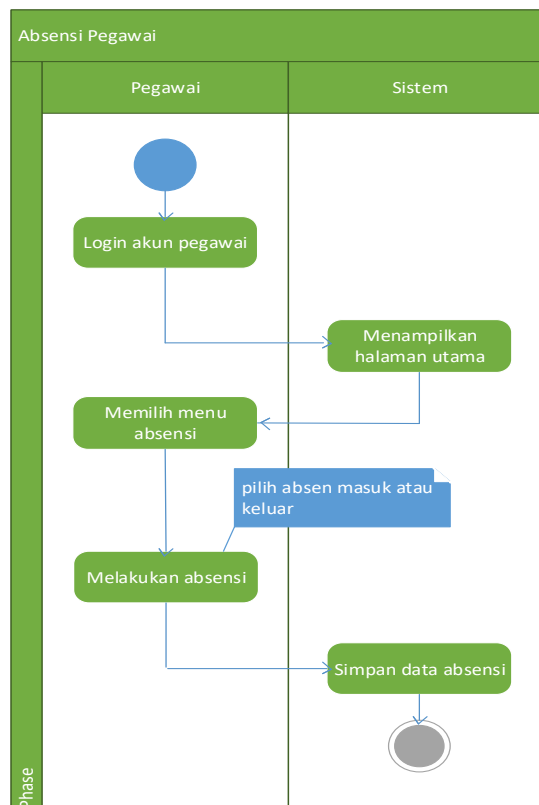


Gambar 3. Activity Diagram Login

Gambar 3 menunjukkan aktivitas pada *usecase* login. *Usecase* login dimulai ketika sistem menampilkan halaman login, kemudian pegawai sebagai user dari sistem absensi menginputkan *username* dan *password* agar dapat menggunakan fungsi lainnya di dalam sistem. Setelah *username* dan *password* diinputkan, sistem akan melakukan autentikasi apakah *username* dan *password* telah sesuai. Jika sesuai, maka sistem akan menampilkan halaman utama dari sistem informasi absensi. Jika tidak sesuai, maka user diminta untuk menginputkan kembali *username* dan *password*. Gambar 4 menunjukkan aktivitas untuk *usecase* akun pegawai. *Usecase* ini berfungsi untuk mengelola termasuk membuat, mengubah, dan menghapus akun pegawai. Kaur merupakan pegawai yang bertugas mengelola akun pegawai. Pembuatan akun pegawai dimulai dari permintaan pembuatan akun oleh pegawai, lalu kaur akan menginputkan data pegawai beserta *username* dan *password* yang akan digunakan pegawai untuk mengakses sistem informasi absensi. Sistem akan menyimpan data-data tersebut ke dalam database, akun pegawai siap digunakan.

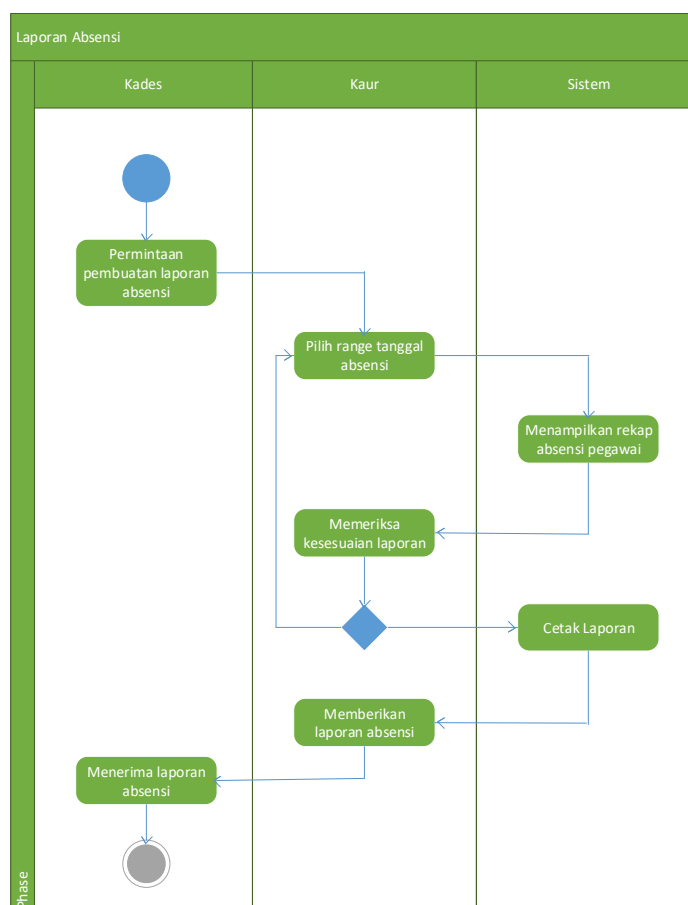


Gambar 4. Activity Diagram Akun Pegawai



Gambar 5. Activity Diagram Absensi Pegawai

*Activity diagram* untuk *usecase* absensi pegawai ditunjukkan pada gambar 5. *Usecase* absensi dimulai dengan aktivitas login. Setiap akan melakukan absensi, setiap pegawai harus login terlebih dahulu agar dapat menggunakan sistem informasi absensi pegawai. Jika login berhasil, maka sistem akan menampilkan halaman utama. Sebelum melakukan absensi, pegawai harus memilih jenis absensi yang akan dilakukan yaitu absensi masuk atau absensi keluar. Jika sudah memilih jenis absensi, pegawai dapat melakukan absensi dengan cara menekan tombol absen. Sistem akan menyimpan data absensi ke dalam basisdata.



Gambar 6. Activity Diagram Laporan Absensi

Gambar 6 menunjukkan activity diagram untuk *usecase* laporan absensi. Laporan absensi dimulai dengan permintaan laporan dari kepala desa sebagai pemimpin di Desa Nagreg. Kaur sebagai admin dari sistem absensi pegawai akan memilih range tanggal laporan absensi sesuai dengan permintaan kades. Sistem menampilkan data informasi absensi yang diminta, kemudian kaur memeriksa data yang ditampilkan oleh sistem. Jika sesuai dengan permintaan Kades, maka laporan akan di cetak, jika tidak sesuai maka kaur akan menentukan kembali range data yang diminta.

#### b. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

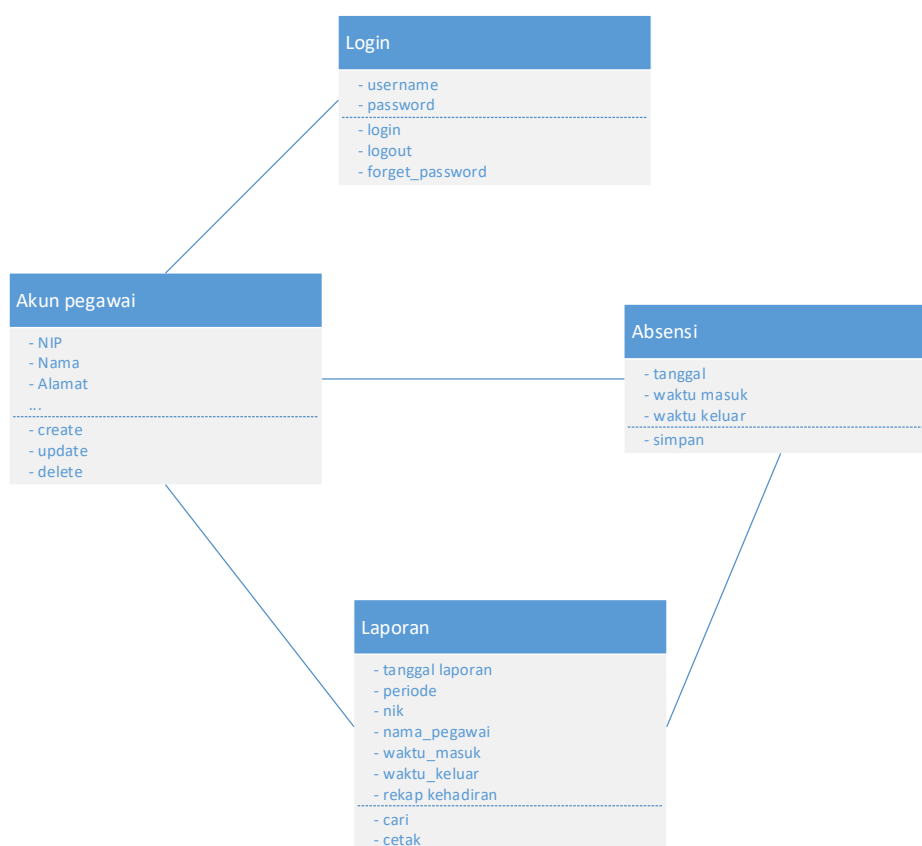
Kebutuhan non fungsional adalah batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu, batasan pengembangan proses,

standarisasi, dan lain-lain [7]. Kebutuhan non fungsional dari Sistem Informasi Absensi Pegawai diantaranya :

- i) Walaupun menggunakan teknologi website sistem hanya dapat diakses di kantor desa, sehingga digunakan teknologi intranet dalam implementasi sistem ini. Intranet merupakan jaringan komputer didalam suatu organisasi yang menggunakan teknologi internet, menyediakan lingkungan yang mirip dengan internet, sehingga memungkinkan saling berbagai informasi[8].
- ii) Sistem dapat dijalankan pada beberapa *web browser* diantaranya *Internet Explore (edge)*, *Google Chrome* dan *Mozilla Firefox*.
- iii) Setiap karyawan hanya bisa melakukan absen (masuk dan keluar) satu kali per hari.

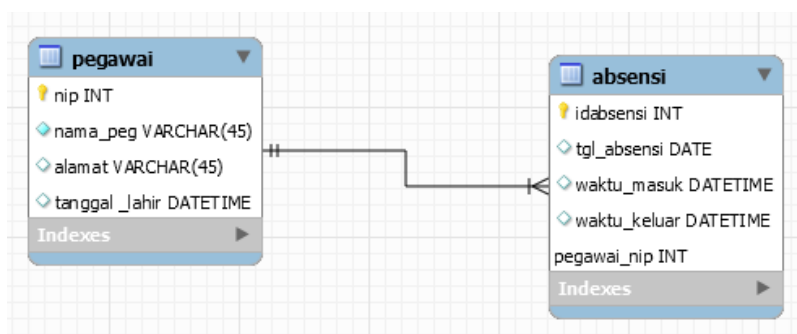
### Perancangan Sistem

Untuk memberikan gambaran mengenai keterhubungan *class-class* yang ada dalam sistem digunakan pemodelan *class diagram*. Terdapat 4 class di dalam sistem informasi absensi yaitu login, akun pegawai, absensi, dan laporan. *Class diagram* untuk Sistem Informasi Pegawai adalah sebagai berikut :



Gambar 7. *Class Diagram* Sistem Absensi Pegawai

Rancangan basisdata digambarkan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD menggambarkan entitas dan hubungan antar entitas dalam suatu sistem basisdata. Dibawah ini adalah ERD untuk sistem absensi pegawai :

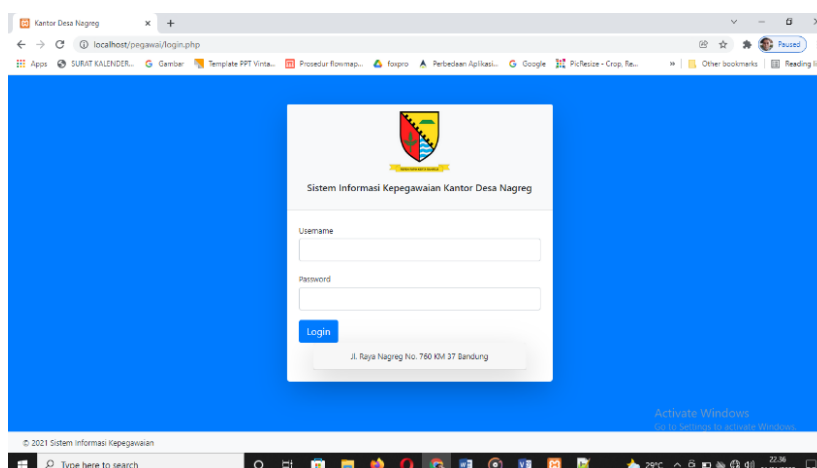


Gambar 8. Entity Relationship Diagram (ERD)

## Implementasi Sistem

### 1. Form Login

*Form login* merupakan form yang dirancang khusus untuk pegawai agar dapat mengakses *Website* Sistem Informasi Absensi Pegawai Desa Nagreg dengan memasukkan *username* serta *password*. Berikut tampilan form login.



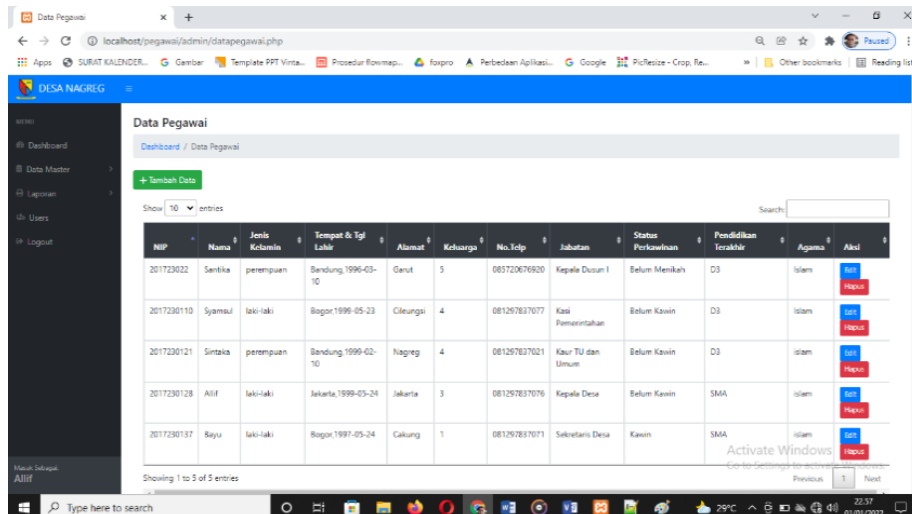
Gambar 9. Form Login

### 2. Form Pegawai

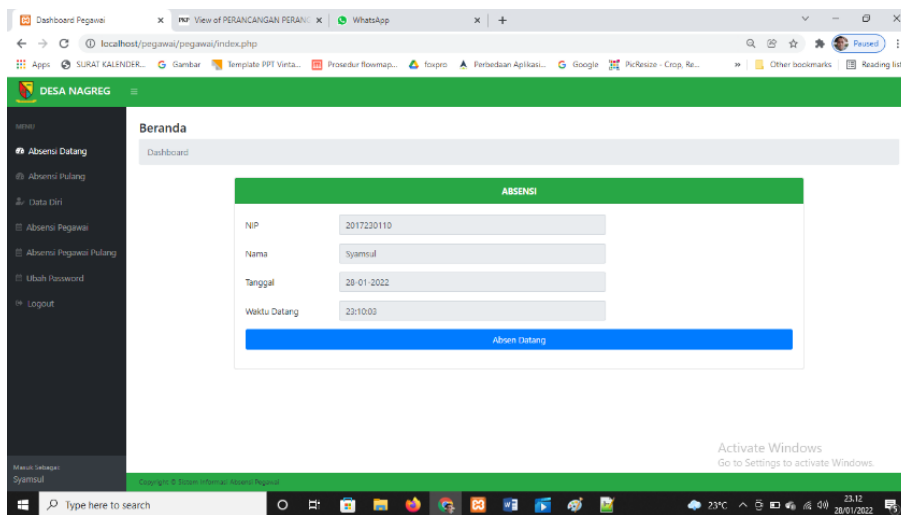
Form Pegawai berfungsi untuk mengelola Data Pegawai. Form ini dapat digunakan untuk menambah, mengubah, dan menghapus data pegawai. Berikut tampilan form pegawai dapat dilihat pada gambar 10.

### 3. Form Absensi

Form absensi berfungsi untuk merekam absensi waktu masuk dan waktu pulang pegawai. Setiap pegawai yang akan melakukan absensi harus memilih terlebih dahulu jenis absensi untuk menentukan waktu absen masuk atau absen pulang. Berikut tampilan form absensi dapat dilihat pada gambar 11.



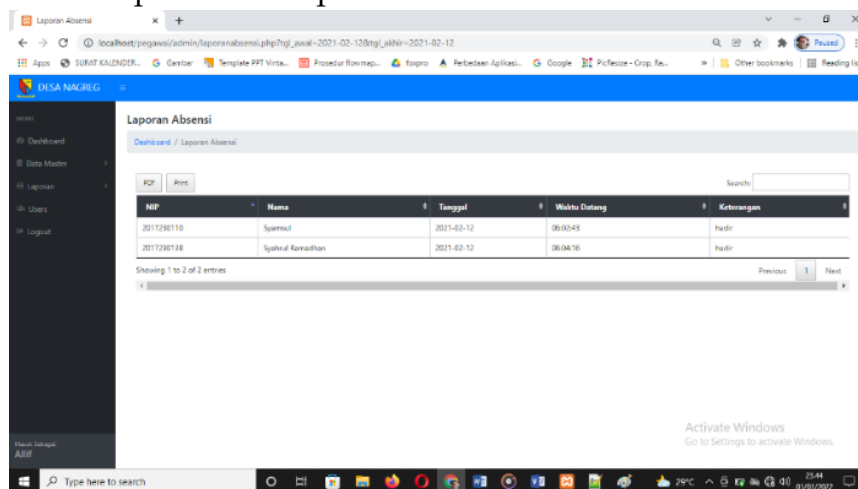
Gambar 10. Form Pegawai



Gambar 11. Form Absensi

4. Form Laporan

Form laporan berfungsi untuk mencetak laporan absensi karyawan. Berikut merupakan tampilan form laporan :



Gambar 12. Form Laporan

## Pengujian Sistem

Pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan metode *Blackbox Testing*. Berdasarkan hasil pengujian unit yang ditunjukkan pada tabel 2, maka dapat disimpulkan bahwa semua kebutuhan fungsionalitas yang diinginkan telah memenuhi syarat kriteria atau berjalan dengan lancar.

Tabel 2. Hasil Pengujian Unit

No	Form uji	Validasi Data Kosong	Validasi Kesalahan Data	Fungsi Tombol
1	Login	√	√	√
2	Pegawai	√	√	√
3	Absensi	√	√	√
4	Laporan	√	√	√

## PENUTUP

Kantor Desa Nagreg merupakan salah satu instansi pemerintahan yang memiliki kewajiban memberikan dan meningkatkan pelayanan kepada masyarakat desa sebagaimana yang tercantum dalam UU nomor 6 Tahun 2014. Absensi pegawai sangat berpengaruh terhadap produktivitas kerja dalam instansi pemerintahan yang terkait dengan layanan masyarakat.

Absensi dan ketepatan waktu digunakan juga sebagai indikator dalam penilaian kinerja pegawai. Sehingga untuk meningkatkan kinerja pegawai desa nagreg dalam melayani masyarakat, dibutuhkan suatu sistem informasi absensi pegawai berbasis website untuk mengelola data absensi pegawai yang masih dilakukan secara manual agar dapat diolah dengan lebih efisien. Data absensi dapat digunakan juga sebagai salah satu tolak ukur dalam pengembangan pegawai untuk meningkatkan pelayanan desa. Dibutuhkan penelitian lebih lanjut agar sistem informasi absensi pegawai ini dapat terintegrasi dengan sistem yang lainnya yang terdapat di kantor Desa Nagreg.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agnes Wahyu Handoyo dan Roy Setiawan (2017), Pengaruh Employee Engagement Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Tirta Rejeki Dewata AGORA Vol. 5, No. 1
- [2] [https://www.dpr.go.id/dokjdi/document/uu/UU\\_2014\\_6.pdf](https://www.dpr.go.id/dokjdi/document/uu/UU_2014_6.pdf)
- [3] A.A. Anwar Prabu Mangkunegara. 2017. Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan, Bandung : Remaja Rosdakarya.
- [4] Supriyono Joko, 2013. Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Menggunakan Konsep Data Mining Pada PT. Kalila Indonesia.
- [5] Pressman, R.S. 2002. Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi (Buku Dua). Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [6] Rosa, A. S. dan M Shalahuiddin 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- [7] Agustina Efi, 2011, Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang pada Leekofiber Yogyakarta
- [8] Mulyanto, Agus. 2009. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

- [9] Husain Al, 2017. Perancangan Sistem Absensi Online Menggunakan Android Guna Mempercepat Proses Kehadiran Karyawan Pada PT. Sintech Berkah Abadi, Technomedia Journal, Vol.2 No.1
- [10] Susanti Deffi, 2017. Perancangan Aplikasi Absensi dan Catatan Pegawai di Desa Cihaur Berbasis WEB Menggunakan Codeigniter dan Bootstrap. Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika(KOMPUTA), Vol. 6, No. 1.
- [11] Andriasari Sevi, 2017. Pengembangan Aplikasi e-commerce Menggunakan Metode WISDM (WEB Information System Developmnet Methodology) (Studi Kasus: PT. SINAR JATI MEUBEL Bandar Lampung). Jurnal Cendikia Vol. 14 No. 2.
- [12] Susilo Eko Budi, 2019. Identifikasi User Requirement dan Fitur Utilities LMS Open Source pada Pelatihan Masyarakat Pedesaan, Seminar Nasional Inovasi Teknologi.