



**RANCANG BANGUN APLIKASI PRESENSI PADA  
SDN KENDANGSARI IV**

**KERJA PRAKTIK**



**Oleh:**

**PENINA FERNANDA AGAPA**

**2210100077**

---

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**

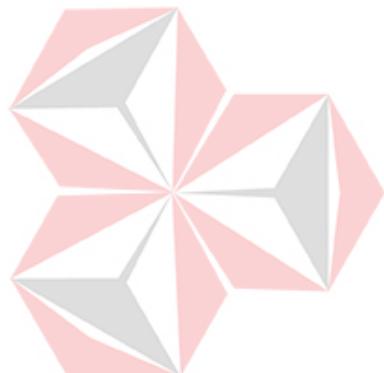
**UNIVERSITAS DINAMIKA**

**2025**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PRESENSI PADA  
SDN KENDANGSARI IV**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

Disusun Oleh :

**Nama : Penina Fernanda Agapa**

**NIM 22410100077**

**Program : S1 (Strata Satu)**

**Jurusan : Sistem Informasi**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**

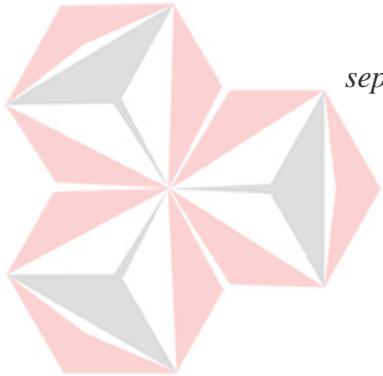
**UNIVERSITAS DINAMIKA**

**2025**

*Jika keras terhadap diri sendiri, dunia akan lunak padamu. Bila lunak terhadap  
diri sendiri, dunia akan keras terhadapmu.*

*~Andrie Wongso~*





*Laporan Kerja Praktik ini saya dedikasikan  
sepenuhnya untuk keluarga, dosen pembimbing*

*saya, dan seluruh teman-teman saya.*

UNIVERSITAS

Dinamika

## LEMBAR PENGESAHAN

### RANCANG BANGUN APLIKASI PRESENSI PADA SDN KENDANGSARI IV

Laporan Kerja Praktik

Oleh:

Nama : Penina Fernanda Agapa

NIM : 22410100077

Telah diperiksa, diuji dan disetujui



Dosen Pembimbing

Digitally signed  
by Ayuningtyas  
Date:  
2025.07.29  
12:21:28 +07'00'

Ayuningtyas, S.Kom., M.MT

NIDN. 0722047801

UNIVERSITAS

Surabaya, 04 Juli 2025

Disetujui,



Sri Prabekti Rahavu, S.Pd

NIP.197203082008012005

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Digitally signed by  
Endra Rahmawati  
Date: 2025.07.29  
16:53:16 +07'00'

Endra Rahmawati, M.Kom.

NIDN. 0712108701

**PERNYATAAN**  
**PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, Saya :

Nama : **Penina Fernanda Agapa**  
NIM : **22410100077**  
Program Studi : **SI Sistem Informasi**  
Fakultas : **Fakultas Teknologi dan Informatika**  
Jenis Karya : **Laporan Kerja Praktik**  
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI PRESENSI PADA SDN KENDANGSARI IV**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 03 Juli 2025



## ABSTRAK

Dalam era digital, teknologi informasi sangat penting untuk efisiensi dan akurasi pengelolaan data pendidikan, termasuk pencatatan kehadiran siswa. SDN Kendangsari IV, sekolah dasar terakreditasi A dengan 239 siswa dan 14 pengajar, masih menggunakan sistem pencatatan kehadiran manual. Metode ini menyebabkan inefisiensi waktu, kesalahan rekapitulasi, dan keterbatasan akses data *real-time*, yang menghambat monitoring kedisiplinan dan meningkatkan risiko kesalahan data. Sebagai solusi, telah dirancang aplikasi presensi berbasis web menggunakan PHP dan MySQL, yang hanya dapat diakses guru. Aplikasi ini bertujuan meningkatkan akurasi, kemudahan akses, dan efisiensi dalam pengelolaan data presensi harian hingga laporan bulanan. Sistem ini dirancang menggunakan metode Waterfall (analisis, desain, implementasi, pengujian, pemeliharaan). Implementasi aplikasi ini diharapkan dapat mempercepat proses administrasi, meningkatkan transparansi, dan menjadi contoh pemanfaatan teknologi yang efektif dalam dunia pendidikan di SDN Kendangsari IV. Selain itu, aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi data kehadiran siswa dan mempermudah proses administrasi.

**Kata kunci:** Aplikasi Presensi Siswa, Metode *Waterfall*, *MySQL*, *PHP* , Rancang Bangun, *Website*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik ini dengan baik, lancar, dan tepat waktu. Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi di Universitas Dinamika, sekaligus sebagai bentuk tanggung jawab akademik dalam menyampaikan hasil pengalaman dan pembelajaran selama menjalani Kerja Praktik.

Dalam proses penyelesaian laporan ini, penulis menghadapi berbagai tantangan yang pada akhirnya dapat dilalui berkat dukungan, motivasi, dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada:

1. Ibu Tri Sagirani, S.Kom., M.MT. selaku dosen wali yang telah mengizinkan penulis untuk mengikuti Kerja Praktik
2. Keluarga tercinta, yang selalu memberikan cinta, doa, serta dukungan moral menjadi pilar utama yang memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan setiap tahapan Kerja Praktik dan laporan ini.
3. Ibu Ayuningtyas, S.Kom., M.MT yang telah mengarahkan dan membimbing saat mengerjakan laporan ini.
4. Sahabat saya Christine J.N. Gobai yang selalu memberi dukungan dan perhatian yang tidak pernah putus. Meski terpisah jarak, kehadiran melalui kata-kata yang menguatkan selalu menjadi sumber semangat.
5. Pihak Mitra yang telah memberikan saya kesempatan untuk kerja praktik di tempat mereka

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sebagai masukan untuk perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap bahwa laporan ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi pembaca, khususnya bagi mahasiswa yang akan menjalani Kerja Praktik serupa di masa depan. Semoga laporan ini juga dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, 04 Juli 2025



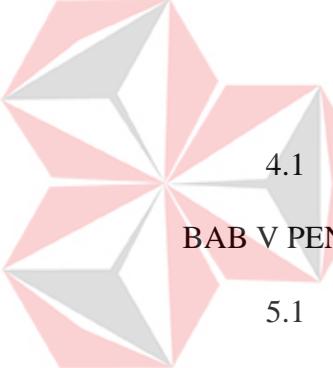
## DAFTAR ISI

### **Halaman**

ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Manfaat .....	4
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI.....	5
2.1 Profil SDN Kendangsari IV .....	5
2.2 Identitas SDN Kendangsari IV.....	8
2.3 Peta Lokasi SDN Kendangsari IV .....	9
2.4 Struktur Organisasi SDN Kendangsari IV .....	9
2.5 Visi .....	12
2.6 Misi.....	12
BAB III LANDASAN TEORI .....	14
3.1 Rancang Bangun.....	14
3.2 Presensi.....	14



**UNIVERSITAS  
Dinamika**



3.3	PHP.....	15
3.4	MySQL.....	15
3.5	Metode Waterfall .....	16
3.6	Website .....	17
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN.....		18
4.1	<i>Software Development Life Cycle</i> .....	18
4.1.1	<i>Analysis</i> .....	18
4.1.2	<i>Design</i> .....	22
4.1.3	<i>Implementation</i> .....	41
4.1.4	<i>Testing</i> .....	48
4.1.5	<i>Maintainance</i> .....	51
4.1	<i>Evaluation</i> .....	51
BAB V PENUTUP.....		52
5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....		53
LAMPIRAN .....		54
BIODATA .....		61

## **DAFTAR TABEL**

	<b>Halaman</b>
Table 4.1 Tabel Kebutuhan Fungsional.....	20
Table 4.2 Tabel Kebutuhan Software dan Hardware.....	21
Table 4.3 Fungsi Objek Desain Antarmuka Pengguna Daftar Absensi.....	36
Table 4.4 Fungsi Objek Desain Antarmuka Pengguna Laporan Harian .....	38
Table 4.5 Fungsi Objek Desain Antarmuka Pengguna Laporan Bulanan .....	39
Table 4.6 Struktur Data Presensi .....	40
Table 4.7 Struktur Data Pengguna.....	41
Table 4.8 Tabel Hasil <i>Blackbox Testing</i> .....	48



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Ruang Kelas .....	6
Gambar 2.2 Lab Komputer.....	6
Gambar 2.3 Ruang Tata Usaha.....	7
Gambar 2.4 SDN Kendangsari .....	8
Gambar 2.5 Peta Lokasi SDN Kendangsari IV .....	9
Gambar 2.6 Struktur Organisasi SDN Kedangsari IV.....	10
Gambar 3.1 Waterfall .....	16
Gambar 4.1 Alur Proses .....	18
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	23
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Login</i> .....	24
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Pengelolaan Data</i> .....	25
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Mengisi Presensi</i> .....	26
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Mengelola Laporan Harian</i> .....	27
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Mengisi Laporan Bulanan</i> .....	28
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram Login</i> .....	29
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram Pengelolaan Data</i> .....	30
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram Mengisi Presensi Siswa</i> .....	31
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram Pengelolaan Laporan Harian</i> .....	32
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram Pengelolaan Laporan Bulanan</i> .....	33
Gambar 4.13 <i>Class Diagram</i> .....	34
Gambar 4.14 Desain antarmuka pengguna Daftar Absensi.....	35
Gambar 4.15 Desain antarmuka pengguna Laporan Harian.....	37



Gambar 4.16 Desain antarmuka pengguna Laporan Bulanan .....	39
Gambar 4.17 Halaman <i>Login</i> .....	42
Gambar 4.18 Halaman Beranda .....	43
Gambar 4.19 Halaman Data Siswa.....	44
Gambar 4.20 Halaman Data Guru .....	44
Gambar 4.21 Halaman Data Kelas .....	45
Gambar 4. 22 Halaman Mata Pelajaran.....	46
Gambar 4. 23 Halaaman Daftar Presensi.....	46
Gambar 4.24 Halaman Laporan Harian.....	47
Gambar 4.25 Halaman Laporan Bulanan .....	48



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi perkembangan begitu pesat, sistem informasi memegang peran penting dalam upaya meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data pendidikan, khususnya pada kehadiran siswa. Dengan memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran, administrasi, dan komunikasi, lembaga pendidikan dapat menghemat waktu dan sumber daya, serta meningkatkan aksesibilitas dan fleksibilitas pendidikan (Universitas Negeri Surabaya, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi yang tepat dapat membantu institusi pendidikan dalam mengelola data dengan tepat.

Salah satu contoh penerapan sistem informasi yang relevan adalah sistem manajemen presensi berbasis web. Sistem manajemen presensi berbasis web memberikan kemudahan akses, pengolahan data yang lebih cepat, dan kemampuan untuk menghasilkan laporan secara otomatis. (Lee et al., 2019). Dengan adanya sistem ini, proses pencatatan kehadiran siswa yang selama ini dilakukan secara manual dapat diubah menjadi lebih efisien dan terstruktur.

Namun, banyak sekolah belum memanfaatkan teknologi dalam proses administrasi, salah satunya SDN Kendangsari IV. Sekolah ini memiliki 11 kelas dengan total 239 siswa, di mana jumlah siswa per kelas bervariasi antara 18 hingga 26 siswa. Terdapat 14 tenaga pengajar yang bertugas di SDN Kendangsari IV. Proses presensi di sekolah ini masih dilakukan secara manual, yaitu proses presensi diawali ketika siswa hadir di kelas dan guru wali mencatat kehadiran



mereka di lembar presensi. Informasi yang dicatat meliputi nama siswa, bulan, tanggal, dan keterangan kehadiran (hadir, sakit, izin, atau alpa). Pencatatan ini dilakukan setiap hari. Akhir bulan, guru akan melakukan perekapan data kehadiran dari lembar presensi harian ke dalam Excel. Proses rekapitulasi ini melibatkan pemindahan data secara manual dengan tujuan memudahkan guru memperoleh data presensi siswa baik per bulan maupun per tahun. Namun, proses pemindahan data secara manual memakan waktu antara 1 hingga 2 hari dan rentan terhadap kesalahan seperti saat menghitung jumlah hadir, sakit, izin, dan alpa. Beberapa guru memilih menggunakan buku folio untuk merekap kehadiran bulanan karena keterbatasan keterampilan dalam menggunakan Excel. Oleh karena itu, diperlukan sebuah aplikasi yang dapat mengelola data kehadiran siswa dengan lebih cepat dan akurat, sehingga memudahkan pihak tata usaha untuk memantau laporan kehadiran bulanan.

Sistem informasi presensi siswa berbasis web dipilih karena lebih mudah diakses selama terhubung internet. Berbeda dengan aplikasi desktop yang terbatas pada satu perangkat. Selain itu, pemeliharaan dan pembaruan dapat dilakukan secara terpusat tanpa instalasi ulang. Hal ini lebih praktis dan sesuai dengan kebutuhan pendidikan, terutama dalam aspek akademik dan kesiswaan. (Gani,B.,2023). Sistem ini tidak hanya mempermudah proses administrasi, tetapi juga membantu guru wali kelas dan Tata Usaha dalam memantau kehadiran siswa secara sistematis dan *real-time*. Di SDN Kendangsari IV, aplikasi ini dirancang khusus untuk memfasilitasi pencatatan kehadiran menggunakan teknologi web berbasis PHP dan MySQL. Dengan cara ini, data dapat diolah secara otomatis, akurat, dan mudah diakses, sekaligus mendukung evaluasi kedisiplinan serta

pelaporan kepada orang tua. Penerapannya diharapkan dapat memperkuat transparansi, meningkatkan efisiensi, dan mempercepat proses administrasi pendidikan secara keseluruhan. kedisiplinan serta pelaporan kepada orang tua. Penerapannya diharapkan dapat memperkuat transparansi, meningkatkan efisiensi, dan mempercepat proses administrasi pendidikan secara keseluruhan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat disimpulkan permasalahannya, yaitu bagaimana cara merancang dan mengembangkan aplikasi presensi siswa berbasis web agar dapat digunakan oleh Guru Wali Kelas dan Tata Usaha di SDN Kendangsari IV untuk memantau kehadiran siswa di lingkungan sekolah secara lebih terorganisir

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam pelaksanaan kerja praktik ini, diperlukan batasan masalah agar ruang lingkup penelitian dan pengembangan aplikasi presensi yang dilakukan dapat terfokus dan sesuai dengan tujuan utama. Oleh karena itu, beberapa hal perlu menjadi perhatian utama dalam kerja praktik ini agar sasaran pengembangan dapat tercapai dengan baik. Batasan masalah pada kerja praktik ini adalah:

1. Aplikasi ini hanya dapat diakses oleh guru di SDN Kendangsari IV.
2. Aplikasi ini menggunakan data dari tahun 2024/2025 sebagai simulasi.

## **1.4 Tujuan**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dijelaskan, tujuan dari kerja praktik ini, yaitu menciptakan sebuah aplikasi presensi siswa berbasis website untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan kehadiran siswa di SDN

Kendangsari IV.

### **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat dari pelaksanaan kerja praktek ini adalah untuk membantu SDN Kendangsari IV dalam merancang aplikasi presensi berbasis website yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan sekolah. Dengan adanya aplikasi ini, proses rekap laporan yang sebelumnya memakan waktu akan menjadi mudah dan efisien. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas serta kinerja sekolah dan mengurangi risiko kesalahan dalam pencatatan.



## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM INSTANSI**

#### **2.1 Profil SDN Kendangsari IV**

SDN Kendangsari IV didirikan dengan tujuan memberikan pendidikan dasar yang berkualitas kepada anak-anak di wilayah Kendangsari. Sejak awal berdirinya sekolah ini telah berkomitmen untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan mendukung perkembangan akademik serta karakter siswa. Sekolah ini berkomitmen untuk menerapkan kurikulum 2013 dalam proses belajar mengajar.



Sekolah ini memiliki akreditasi grade A dengan nilai total 93 yang diberikan oleh BAN-S/M (Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah) pada tahun 2017. Nilai akreditasi ini mencakup berbagai aspek, seperti Standar Isi (93), Standar Proses (93), Standar Kelulusan (92), Standar Pendidik (93), Standar Sarana Prasana (91), Standar Pengelolaan (93), dan Standar Pembiayaan (93). Akreditasi ini menunjukkan komitmen sekolah dalam menyediakan pendidikan yang berkualitas.

SDN Kendangsari IV dilengkapi dengan berbagai sarana fisik yang mendukung proses pembelajaran dan perkembangan siswa secara menyeluruh. Terdapat 14 ruang kelas, meskipun kondisinya bervariasi: 8 dalam keadaan baik, 2 mengalami kerusakan ringan, 1 rusak sedang, dan 3 dalam kondisi rusak berat. Ruangan kelas dapat dilihat pada gambar 2.1.



Sumber : [sdnkendangsari4surabaya.wordpress.com/2018](http://sdnkendangsari4surabaya.wordpress.com/2018)

Gambar 2.1 Ruang Kelas

Sekolah ini juga memiliki fasilitas penunjang penting seperti 1 laboratorium IPA dan 1 laboratorium komputer yang memfasilitasi pembelajaran berbasis sains dan teknologi. Dapat dilihat dari gambar 2.2 di bawah ini.



Sumber : Penina,2025

Gambar 2.2 Lab Komputer

Selain itu sekolah juga memiliki 1 perpustakaan sebagai sumber bacaan siswa serta fasilitas sanitasi yang memadai dan berfungsi baik, dengan jumlah kamar mandi yang sesuai untuk guru dan siswa, baik laki-laki maupun perempuan. Sebagai pelengkap fasilitas, sekolah menyediakan 3 gudang, 1 lapangan olahraga. Fasilitas lainnya mencakup 1 ruang guru, 1 ruang kepala sekolah, 1 mushola yang digunakan untuk pembinaan karakter dan aktivitas keagamaan, dan 1 ruang tata usah yang digunakan sebagai tempat administrasi dapat dilihat pada gambar 2.3.



Sumber : Penina, 2025

Gambar 2.3 Ruang Tata Usaha

Sekolah juga menyediakan 1 ruang UKS guna mendukung pelayanan kesehatan siswa, SDN Kendangsari IV berkomitmen untuk menciptakan lingkungan belajar yang nyaman, aman, dan mendukung pertumbuhan siswa dari segi akademik, karakter, serta keterampilan hidup.

## 2.2 Identitas SDN Kendangsari IV

Bagian ini menjelaskan identitas lengkap dari SDN Kendangsari IV sebagai dasar pemahaman yang menjadi fokus dalam kerja praktik ini. Data identitas ini penting untuk memberikan gambaran umum sekaligus legitimasi atas keberadaan dan operasional SDN Kendangsari IV. Berikut ini adalah identitas SDN Kendangsari IV :

Nama Lembaga	: SDN Kendangsari IV
Tahun Berdiri	: 24 April 2007
Alamat	: Jl. Rungkut Mejoyo Selatan X/36, Kota Surabaya, Prov. Jawa Timur.

No. Telpon	0318420085
Fax	-
E-Mail	: sdnkendangsari4.surabaya@gmail.com
Website	: <a href="https://sdnkendangsari4surabaya.wordpress.com/">https://sdnkendangsari4surabaya.wordpress.com/</a>



**UNIVERSITAS**  
**Dinamika**



Sumber : Facebook Kendangsari IV, 2022

Gambar 2.4 SDN Kendangsari

### 2.3 Peta Lokasi SDN Kendangsari IV

Gambar 2.5 di bawah ini adalah gambar peta digital menampilkan posisi SDN Kendangsari IV/279 di kota Surabaya, ditandai dengan simbol merah. Sekolah ini terletak tidak jauh dari Universitas Surabaya Kampus Tenggilis dan pusat perbelanjaan Transmart Rungkut. Informasi lokasi ini diambil dari Google Maps sebagai referensi lokasi dan navigasi.



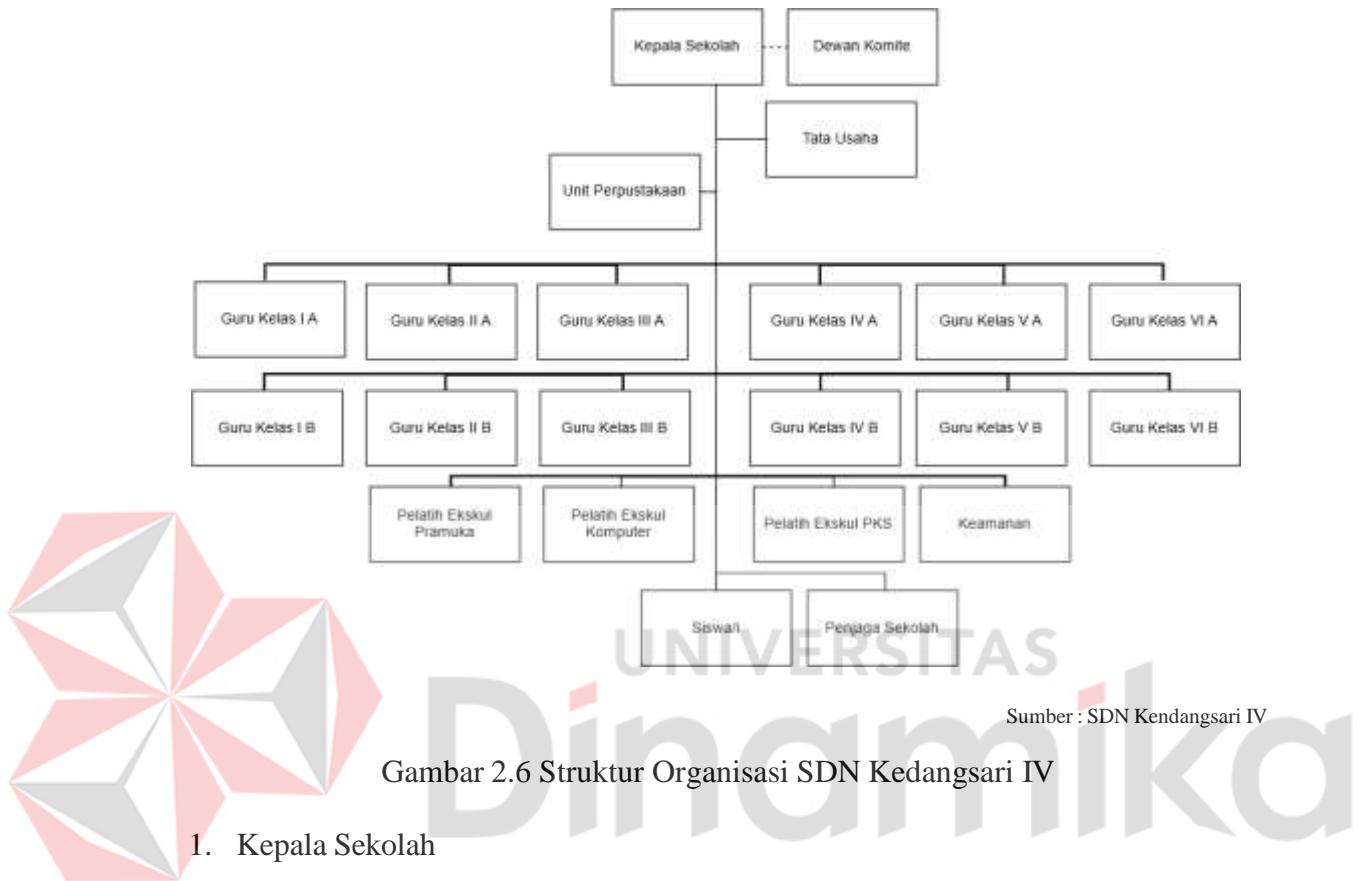
Sumber: Google Maps, 2025

Gambar 2.5 Peta Lokasi SDN Kendangsari IV

### 2.4 Struktur Organisasi SDN Kendangsari IV

Gambar 2.6 di atas menggambarkan struktur organisasi SDN Kendangsari IV yang terdiri dari Kepala Sekolah sebagai pimpinan utama yang bertanggung jawab terhadap keseluruhan kegiatan sekolah. Dalam menjalankan tugasnya, Kepala Sekolah didukung oleh Dewan Komite, Tata Usaha, Unit Perpustakaan, para Guru, serta petugas keamanan dan penjaga sekolah. Struktur organisasi tersebut

mencerminkan pembagian tugas dan fungsi yang jelas guna memastikan kelancaran operasional dan pengelolaan sekolah secara efektif dan efisien.



Sumber : SDN Kendangsari IV

Gambar 2.6 Struktur Organisasi SDN Kedangsari IV

### 1. Kepala Sekolah

Bertanggung jawab penuh atas perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi seluruh kegiatan manajerial dan operasional sekolah. Memastikan mutu pendidikan terjaga serta menjalin kerja sama dengan pihak eksternal demi kemajuan sekolah.

### 2. Dewan Komite

Berfungsi sebagai mitra sekolah dalam memberikan dukungan, pengawasan, dan masukan terhadap kebijakan dan program. Menjembatani komunikasi antara sekolah, orang tua, dan masyarakat.

### 3. Tata Usaha

administrasi sekolah secara menyeluruh, termasuk data keuangan, arsip, serta dokumentasi akademik dan non-akademik. Mendukung kelancaran operasional sekolah secara administratif.

4. Unit Perpustakaan

Mengelola koleksi bahan bacaan dan layanan peminjaman buku serta menjalankan program literasi guna meningkatkan minat baca siswa dan guru.

5. Guru Kelas

Melaksanakan pembelajaran, evaluasi, serta pembinaan karakter siswa sesuai kurikulum. Menciptakan suasana belajar yang kondusif dan interaktif.

6. Guru Ekstrakurikuler

Membina siswa dalam kegiatan non-akademik yang mendukung pengembangan minat, bakat, serta sikap sosial dan kepemimpinan.

7. Keamanan

Menjaga ketertiban dan keselamatan lingkungan sekolah, mengawasi akses masuk, serta bekerja sama dengan pihak eksternal dalam situasi darurat.

8. Siswa/i

Mengikuti kegiatan pembelajaran dengan aktif, menjaga disiplin, serta menunjukkan perilaku yang mencerminkan nilai-nilai positif dan tanggung jawab.

9. Penjaga Sekolah

Bertugas memelihara kebersihan, keamanan, dan fasilitas fisik sekolah agar tercipta lingkungan belajar yang nyaman dan layak.

## 2.5 Visi

Dalam rangka mencapai tujuan pendidikan yang ideal, setiap lembaga Pendidikan perlu memiliki arah dan panduan jangka panjang yang jelas. Visi sekolah menjadi landasan utama dalam menetapkan langkah-langkah strategis untuk mewujudkan lingkungan belajar yang berkualitas. Adapun visi yang diusung adalah sebagai berikut:

*“Bermoral, Berprestasi, dan cinta lingkungan.”*

Visi ini diambil dari website resmi sekolah sebagai pedoman dalam menjalankan seluruh aktivitas pendidikan secara berkesinambungan dan terarah.

## 2.6 Misi

Untuk merealisasikan visi yang telah diterapkan, sekolah merumuskan sejumlah misi sebagai bentuk implementasi konkret dalam kegiatan belajar mengajar dan pengembangan karakter siswa. Misi ini mencerminkan upaya menyeluruh dalam membentuk generasi yang cerdas, berakhlak, dan peduli terhadap lingkungan. Dilansir dari website resmi sekolah, berikut adalah misi yang dirumuskan:

1. Mendayagunakan multi kecerdasan terutama kecerdasan intelektual (IQ), kecerdasan emosional (EQ), kecerdasan spiritual (SQ), dan multi kecerdasan lainnya.
2. Memberi pelayanan khusus kepada siswa yang memiliki keistimewaan dan kekhususan di bidang Cerdas Istimewa.
3. Memiliki sikap kritis, kreatif, inovatif, dan demokratis sesuai dengan talenta siswa.

4. Menumbuhkembangkan etika dan estetika melalui seni budaya bangsa.
5. Menumbuhkembangkan kepedulian siswa terhadap lingkungan sekolah.
6. Mewujudkan tata kehidupan sosial dan tata lingkungan sekolah dengan usaha melestarikan lingkungan yang kondusif sesuai Wawasan Wiyata Mandala.
7. Mencegah polusi udara dengan usaha penghijauan lingkungan.
8. Menghasilkan lulusan yang memiliki prestasi akademik dan nonakademik yang siap melanjutkan ke jenjang pendidikan menengah.



## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Rancang Bangun**

Rancang bangun merupakan penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. (Ramayanti et al., 2021). Rancang bangun menjadi proses penting yang menggabungkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, hingga implementasi kode program. Dalam konteks sistem presensi siswa, rancang bangun tidak hanya melibatkan aspek teknis, tetapi juga mempertimbangkan proses administratif yang berlangsung di lingkungan sekolah dasar.

Lebih lanjut, Spesifikasi kebutuhan ini mencakup kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang jelas agar sistem dapat dikembangkan secara berkelanjutan dan efisien. (Awwaluddin, 2024). Oleh karena itu, dalam proyek ini, setiap tahapan rancang bangun dirancang agar menghasilkan sistem yang tidak hanya menyelesaikan masalah presensi manual yang lambat dan rawan kesalahan, tetapi juga mendukung transparansi dan kemudahan akses oleh guru serta petugas administrasi di SDN Kendangsari IV.

#### **3.2 Presensi**

Presensi atau pencatatan kehadiran merupakan aspek penting dalam manajemen pendidikan, baik dari sisi kedisiplinan siswa maupun evaluasi kinerja. Sistem presensi digital dapat meminimalisasi kesalahan akibat pencatatan manual serta mempercepat proses rekapitulasi data. (Abdul Rahman & Izman Herdiansyah,

2024) . Oleh karena itu, proyek ini mengadopsi pendekatan otomatisasi presensi melalui aplikasi web, yang memungkinkan pengelolaan data kehadiran secara real-time dan terstruktur.

Digitalisasi sistem presensi juga mendukung integrasi dengan sistem informasi sekolah secara keseluruhan. (Novitasari, 2024). Dalam aplikasi yang dirancang, data kehadiran tidak hanya tercatat, tetapi juga dapat dianalisis untuk melihat pola absensi siswa, serta mempermudah pembuatan laporan bulanan atau semesteran.

### **3.3 PHP**

Bahasa pemrograman PHP dipilih karena merupakan salah satu teknologi yang paling umum digunakan dalam pengembangan aplikasi web. PHP memiliki keunggulan dalam membangun aplikasi yang ringan, dinamis, dan mudah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. (Armita, 2023) . Dengan ekosistem yang luas serta dukungan komunitas yang besar, pengembangan sistem presensi menjadi lebih efisien dan minim hambatan teknis.

Selain itu, PHP memungkinkan integrasi langsung dengan sistem manajemen basis data seperti MySQL serta mendukung penggunaan framework seperti Laravel yang mempercepat proses coding dan menjamin keamanan sistem. PHP sangat efektif digunakan dalam proyek-proyek pendidikan karena syntax-nya yang relatif mudah dipelajari serta dokumentasi yang melimpah. (Mahpudin, 2017).

### **3.3 MySQL**

Penggunaan MySQL sebagai basis data utama dalam sistem ini memberikan banyak keuntungan dari segi kecepatan, keandalan, dan

skalabilitas. Data basis data MySQL sangat cepat dalam menangani query sederhana, dengan performa yang stabil, seperti pada perancangan aplikasi absensi ini. (Abdillah, 2023).

MySQL digunakan sebagai komponen manajemen basis data karena secara global telah dikenal luas sebagai sistem manajemen basis data relasional yang handal dan bersifat open source. (Rahmawati & Bachtiar, 2018). Oleh karena itu, dalam proyek ini, MySQL tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan data, tetapi juga sebagai fondasi pengolahan dan analisis data kehadiran siswa yang dapat diakses secara online.

### 3.4 Metode Waterfall

Metode Waterfall merupakan pendekatan klasik dalam pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada alur kerja linear dan terstruktur. Setiap tahapan dalam metode waterfall harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, sehingga metode ini cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang jelas sejak awal(Ningki, 2023).



Sumber: [cdn.technologyadvice.com](https://cdn.technologyadvice.com)

Gambar 3.1 Waterfall

Metode *waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak yang memiliki alur yang sistematis dan terstruktur, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan (Nuryamin & Risyda, 2022). Kelebihan dari metode ini adalah dokumentasi yang baik dan mudah dipahami, namun kurang fleksibel untuk perubahan di tengah jalan, proyek kerja praktik di SDN Kendangsari IV memiliki ruang lingkup yang stabil, sehingga pendekatan ini menjadi pilihan yang tepat.

### 3.5 Website

Website sebagai platform aplikasi memainkan peran sentral dalam proyek ini. Website memungkinkan pengguna mengakses informasi dari berbagai perangkat dan lokasi tanpa memerlukan instalasi khusus. (Anzaqi et al., 2023). Dalam konteks sistem presensi, aplikasi berbasis web memudahkan guru dan staf administrasi mengelola kehadiran siswa secara fleksibel. Fleksibilitas ini menjadi krusial di era digital, di mana data harus dapat diakses kapan saja dan di mana saja.

Website dengan manfaat sebagai wadah edukasi, penting sebagai media penghubung antara pengembang informasi dan pengguna yang membutuhkan informasi secara real-time. (Amalia Cahyani et al., 2024). Maka, dalam Kerja Praktik ini, website menjadi jembatan utama antara sistem informasi dan penggunanya.

## BAB IV

### DESKRIPSI PEKERJAAN

#### 4.1 Software Development Life Cycle

##### 4.1.1 Analysis

Langkah awal dalam proses pengembangan aplikasi adalah melakukan identifikasi terhadap kebutuhan serta permasalahan yang ada. Tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi yang akan dikembangkan benar-benar selaras dengan harapan pengguna serta mampu memberikan solusi yang baik dan relevan terhadap permasalahan yang dihadapi.

##### A. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi masalah dari sistem presensi yang digunakan saat ini di SDN Kendangsari IV. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah seorang guru di SDN Kendangsari, diperoleh informasi bahwa pelaksanaan presensi siswa dimulai oleh pihak Tata Usaha (TU) yakni Ibu Devi Kurnia Achnantias.



Gambar 4.1 Alur Proses

Pada gambar 4.1 Proses tersebut diawali dengan pencetakan formulir presensi siswa yang dilakukan oleh TU sebagai langkah awal dalam pendataan kehadiran. Setelah formulir dicetak, selanjutnya diserahkan kepada wali kelas masing-masing untuk digunakan dalam pencatatan kehadiran siswa setiap harinya. Prosedur ini telah menjadi bagian dari sistem administrasi sekolah yang dilaksanakan secara rutin dan berkelanjutan. Dengan mengidentifikasi masalah ini, ditemukan solusi berupa aplikasi presensi siswa berbasis *website* untuk mengatasi masalah tersebut dan meningkatkan pengelolaan waktu.

## B. Analisis Kebutuhan

Tahapan analisis kebutuhan merupakan fase awal yang penting dalam proses pengembangan sistem, karena bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam terhadap kebutuhan dan harapan pengguna. Memalui tahapan ini, pengembangan dapat memusatkan perhatian pada kebutuhan-kebutuhan yang telah teridentifikasi secara jelas, sehingga memungkinkan perancangan solusi yang rasional, baik, dan dapat diimplementasikan dengan optimal.

Selanjutnya, kebutuhan sistem dikelompokkan ke dalam beberapa kategori, yaitu kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, kebutuhan perangkat keras, dan kebutuhan perangkat lunak. Kebutuhan fungsional menjelaskan secara rinci fitur-fitur yang harus tersedia dalam sistem, serta mencakup komponen-komponen yang perlu dikembangkan agar sistem mampu berfungsi sesuai dengan ekspektasi pengguna.

Table 4.1 Tabel Kebutuhan Fungsional

Aktor (Pengguna)	Fitur/Menu	Deskripsi Kebutuhan Fungsional
<b>Admin</b> <b>(Tata Usaha)</b>	Data Siswa	Admin dapat menambahkan, menghapus, dan memperbarui data siswa.
	Data Guru	Admin dapat menambahkan, menghapus, dan memperbarui data guru.
	Data Kelas	Admin dapat menambahkan, menghapus, dan memperbarui data kelas.
	Data Mata Pelajaran	Admin dapat menambahkan, menghapus, dan memperbarui data mata pelajaran.
<b>Guru</b>	Daftar Presensi	Guru dapat mengisi presensi siswa dengan data pertemuan, topik pembahasan, tanggal, jam mulai dan selesai, lalu klik submit.
	Laporan Harian	Guru dapat menginput laporan harian berdasarkan pertemuan, topik, tanggal, dan jam.
<b>Wali Kelas</b>	Daftar Presensi	Wali kelas dapat mengisi presensi siswa dengan data pertemuan, topik, tanggal, jam mulai dan selesai, lalu klik submit.
	Laporan Harian	Wali kelas dapat menginput laporan harian berdasarkan pertemuan, topik, tanggal, dan jam.
	Laporan Bulanan	Wali kelas dapat mengelola dan menyusun laporan bulanan siswa.

Langkah berikutnya adalah menganalisis kebutuhan non fungsional. Kebutuhan non-fungsional berhubungan dengan aspek sistem seperti keamanan, kualitan, dan aspek teknis lainnya. Berikut adalah kebutuhan non-fungsional yang harus dipenuhi:

1. *Website* mempunyai tampilan yang *user friendly* sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami setiap fungsi.
2. Sistem harus kompatibel dengan berbagai browser utama seperti *Chrome*, *Firefox*, dan *Edge*

Setelah menganalisi kebutuhan fungsional dan non-fungsional, tahap berikut adalah menganalisi kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang diperlukan. Tahapan ini penting untuk menentukan spesifikasi, kebutuhan, dan merancang infrastruktur yang akan digunakan dalam pengembangan *website* presensi siswa. Dibawah ini adalah tabel untuk kebutuhan *Software* dan *Hardware*.

Table 4.2 Tabel Kebutuhan Software dan Hardware

<i>Software</i>	<i>Hardware</i>
<i>Xampp</i>	PC atau Laptop dengan RAM 4 GB
<i>Visual Studio Code</i>	<i>Processor Intel Core i3 2330M CPU @220 Ghz (4 CPUs)</i>
<i>Web Browser</i>	

#### **4.1.2 Design**

Pada tahap ini, pengembang merancang sistem untuk memberikan gambar tentang cara sistem nantinya. Tahapan perancangan ini bertujuan untuk menentukan struktur sistem yang akan dibuat. Proses ini meliputi pemodelan sistem, pemodelan data, serta desain antarmuka aplikasi.

##### **A. Pemodelan Sistem**

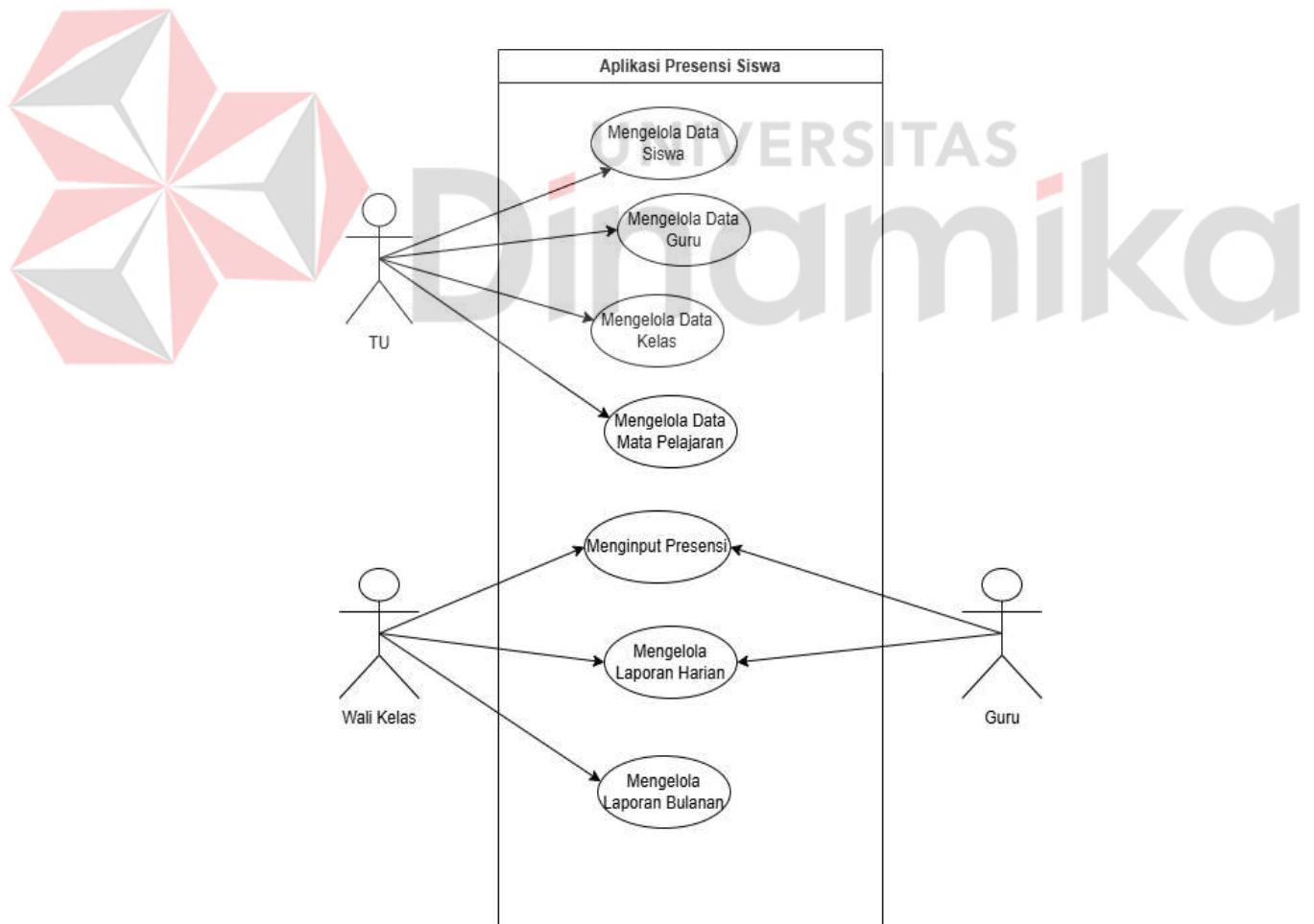
Pemodelan sistem merupakan proses krusial dalam penyusunan dokumentasi sistem yang dirancang dengan metodologi khusus dan terstandarisasi.

Dalam konteks pengembangan website presensi siswa, pelaksanaan tahapan yang sistematis dan terstruktur sangat penting, dimulai dari analisis kebutuhan hingga tahap implementasi. Proses ini melibatkan pembuatan berbagai diagram penting seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram, yang berfungsi sebagai representasi visual untuk menggambarkan alur operasional serta interaksi antara pengguna dan sistem secara jelas dan terperinci.

Diagram-diagram tersebut tidak hanya mempermudah pemahaman terhadap fungsi dan proses sistem, tetapi juga menjadi dokumentasi yang esensial untuk mendukung pengembangan dan pemeliharaan sistem di masa mendatang. Dengan pendekatan pemodelan sistem yang terencana, website presensi siswa dapat dikembangkan secara efektif dan efisien, sehingga mampu memenuhi kebutuhan pengguna serta memastikan kelancaran operasi sistem secara keseluruhan.

### A.1 Use Case Diagram

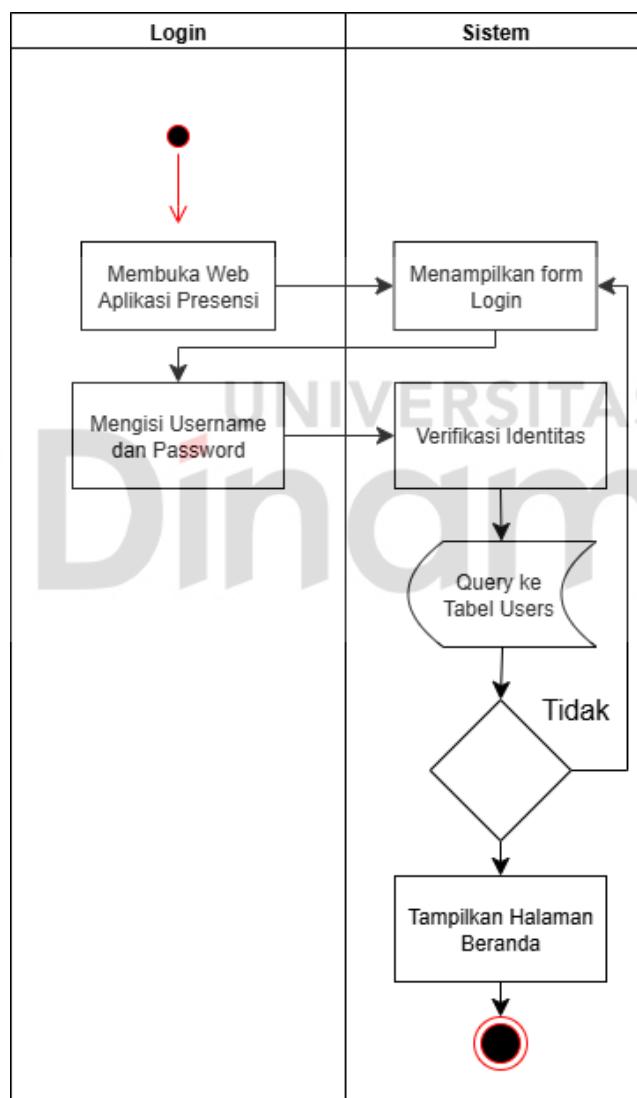
Berdasarkan gambar 4.2 dapat dijelaskan bahwa peran admin dalam sistem memiliki akses penuh untuk mengelola seluruh data, mencakup data siswa, data guru, data kelas, serta data mata pelajaran. Sementara itu, guru diberikan hak akses untuk melakukan pengisian data presensi dan pengelolaan laporan harian. Adapun wali kelas memiliki wewenang untuk menginput presensi, mengelola laporan harian, serta menyusun laporan bulanan, sesuai dengan tanggung jawab administratif.



Gambar 4.2 Use Case Diagram

## A.2 Login

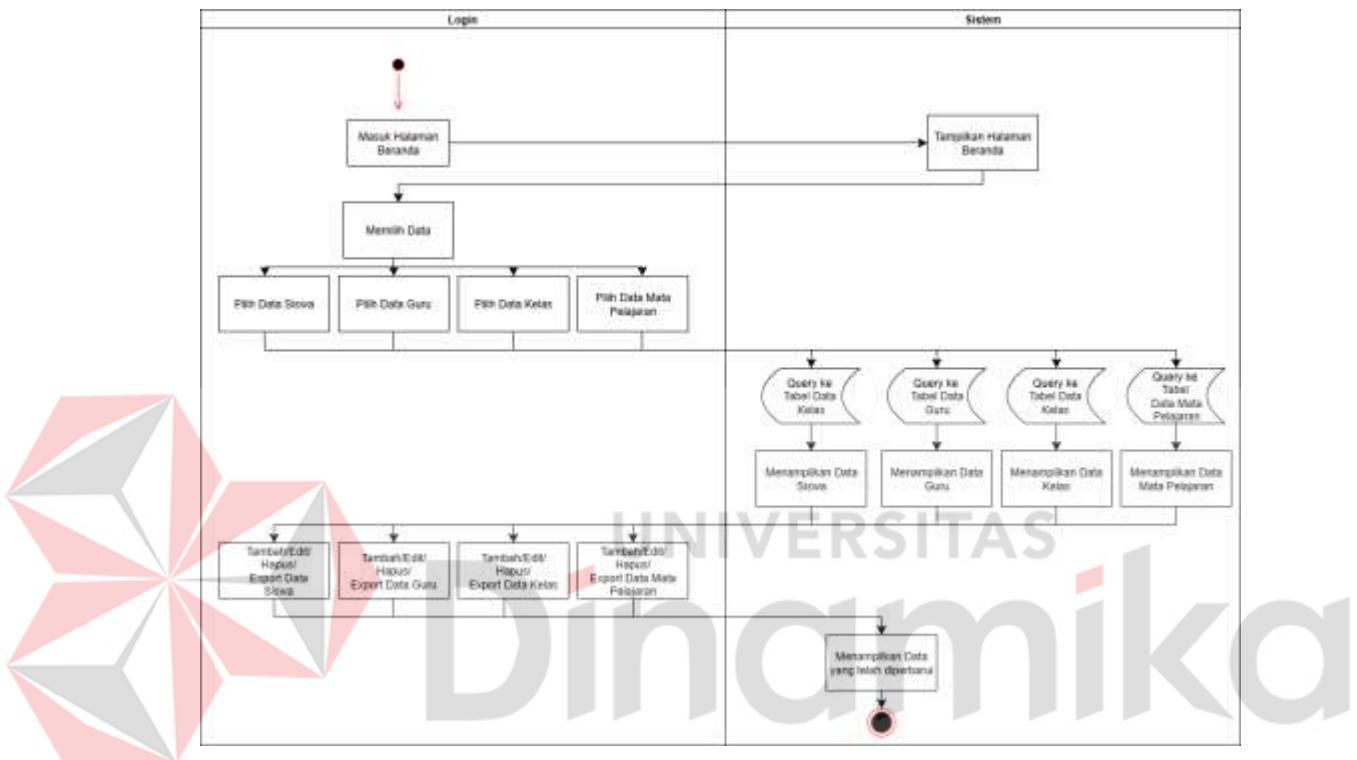
Sebelum memperoleh akses ke sistem, setiap pengguna diwajibkan untuk melakukan proses login sesuai dengan hak akses yang telah ditetapkan untuk masing-masing peran. Proses ini mengharuskan pengguna untuk memasukkan kredensial pribadi sebagai bentuk verifikasi identitas. Alur proses ini dijelaskan secara sistematis pada gambar 4.3



Gambar 4.3 Activity Diagram Login

### A.3 Pengelolaan Data

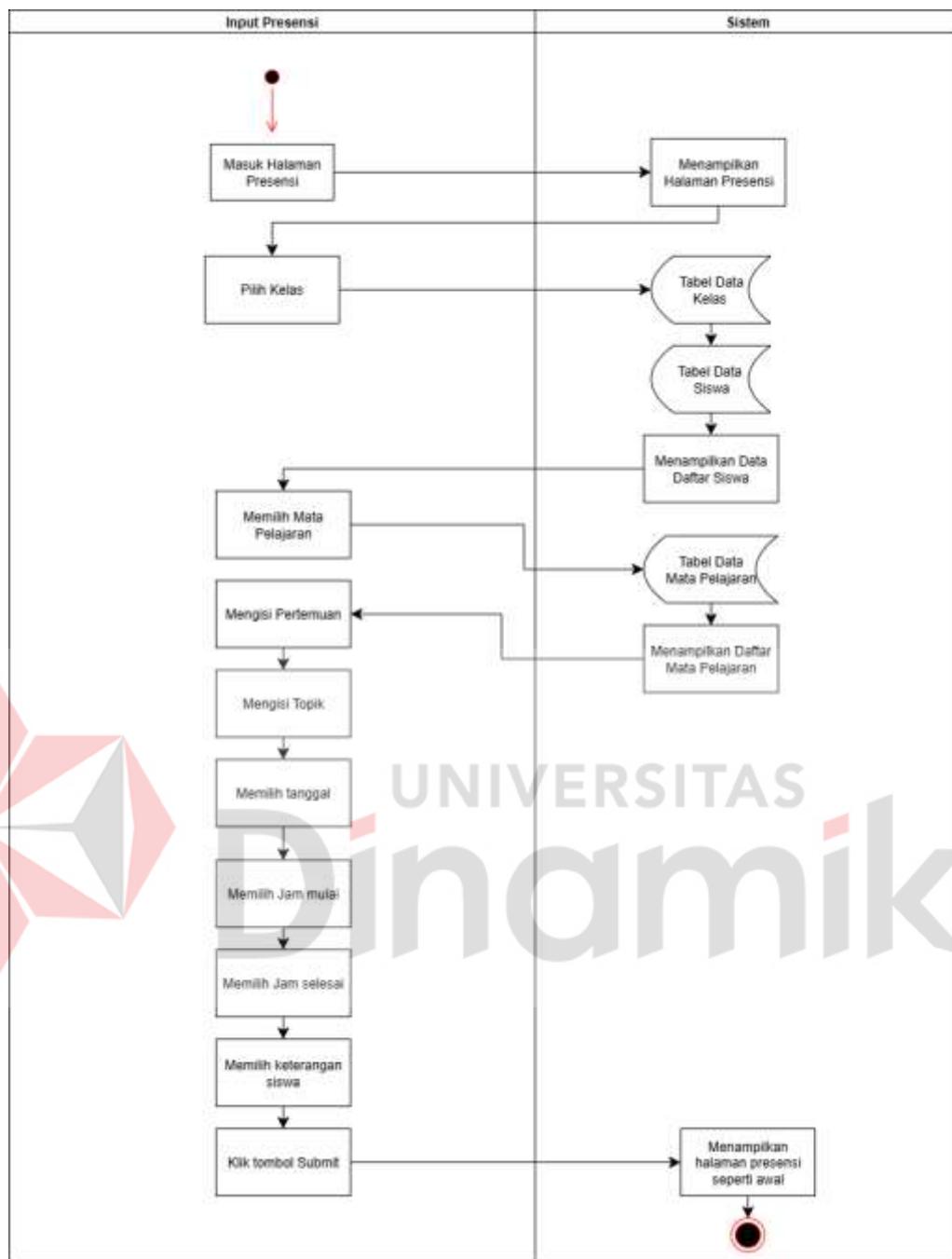
Pada bagian pengelolaan data ini bagian tata usaha dapat mengelola data user, dapat mengelola data master (data siswa, data guru, data kelas, dan data mata pelajaran). Alur proses dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Activity Diagram Pengelolaan Data

### A.4 Mengisi Presensi Siswa

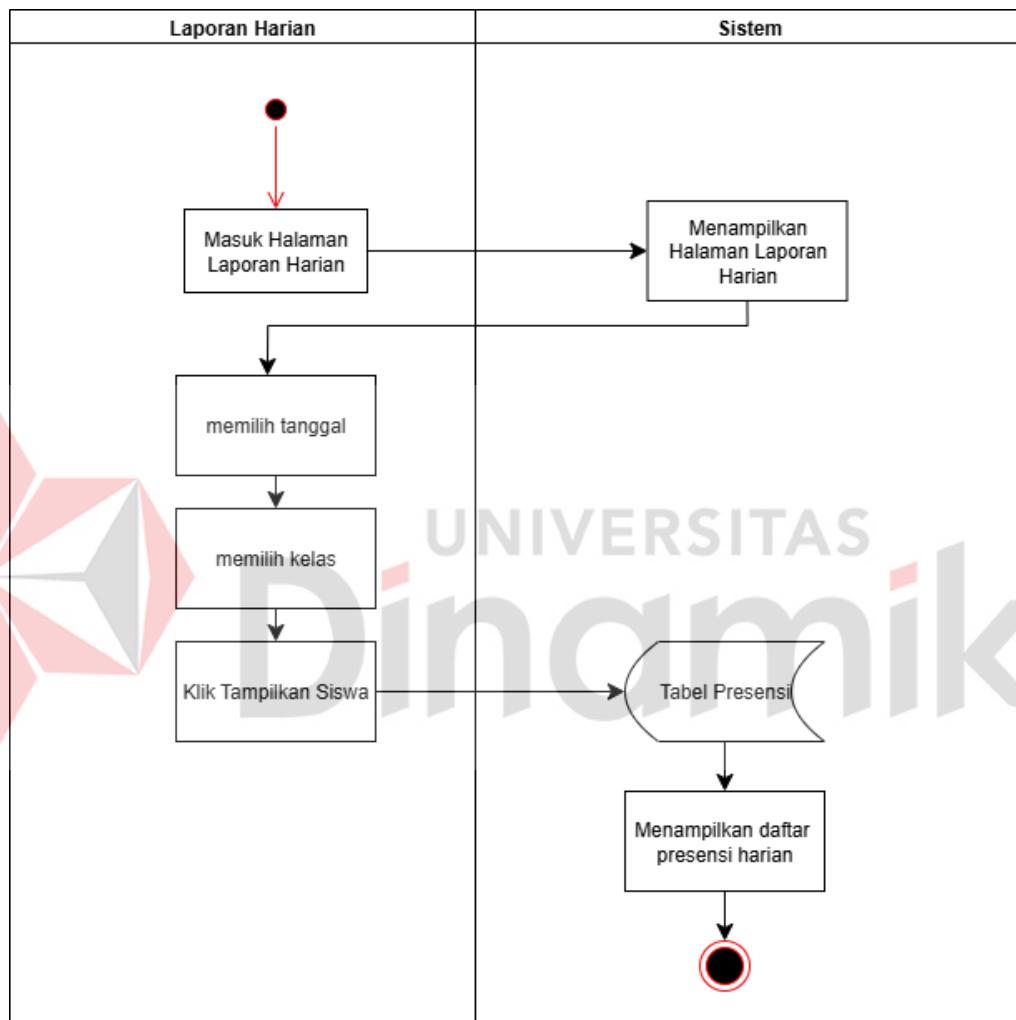
Pada halaman mengisi presensi siswa ini yang dilakukan oleh guru dan wali kelas adalah menginput pertemuan terlebih dahulu setelah itu menginput topik pembahasan, lalu menginput tanggal setelah itu menginput jam mulai dan selesai jam Pelajaran dan guru bisa mengklik submit agar data presensi bisa tampil di daftar presensi siswa. Alur proses ini dapat dijelaskan di gambar 4.5.



Gambar 4.5 *Activity Diagram* Mengisi Presensi

### A.5 Mengelola Laporan Harian

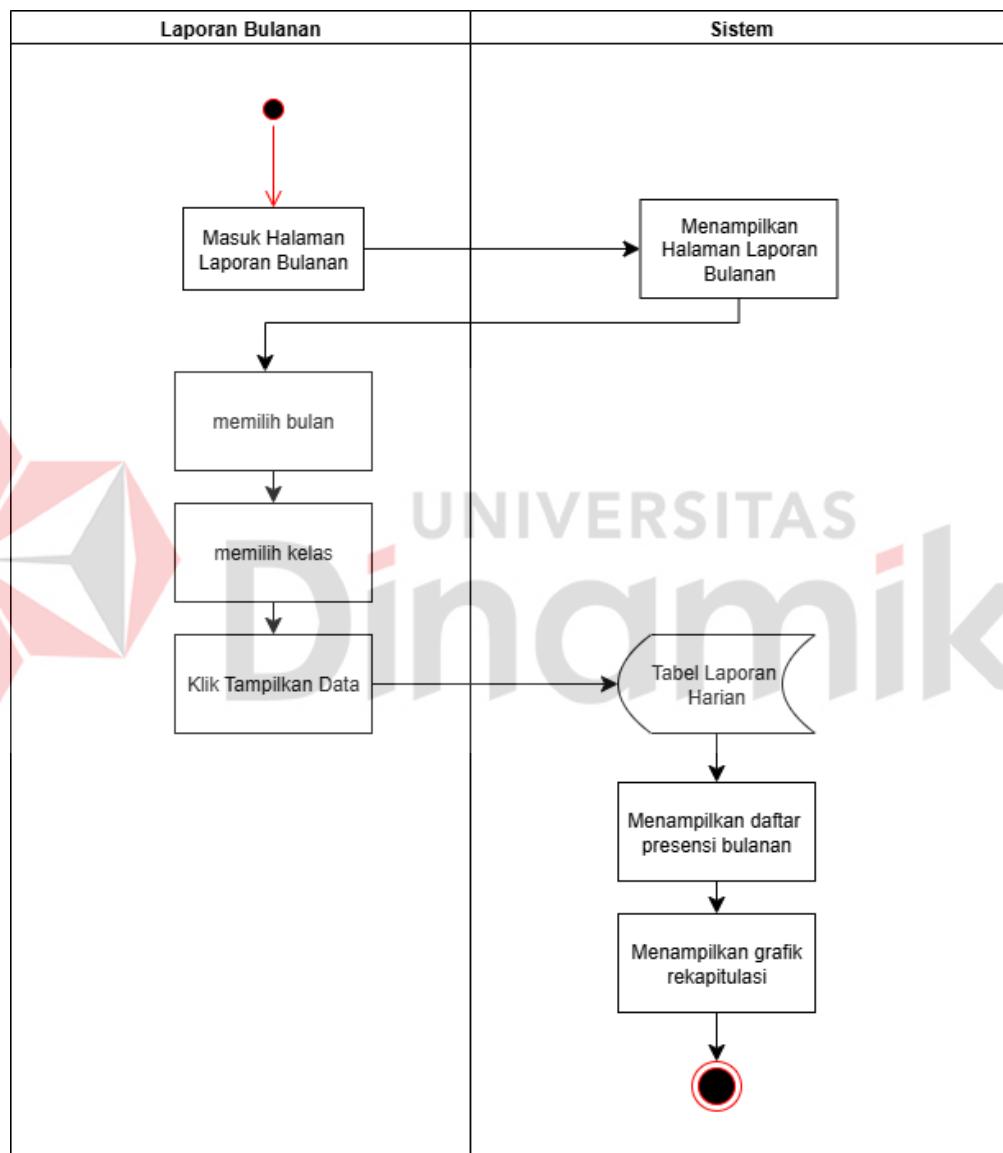
Pada halaman mengelola laporan harian guru dan wali kelas diberikan hak akses sama untuk mengelola laporan harian. Alur proses ini dapat dijelaskan di gambar 4.6.



Gambar 4.6 *Activity Diagram* Mengelola Laporan Harian

### A.6 Mengisi Laporan Bulanan

Pada halaman mengelola laporan bulanan hanya wali kelas yang diberikan hak akses untuk mengelola laporan bulanan. Alur proses ini dapat dijelaskan di gambar 4.7



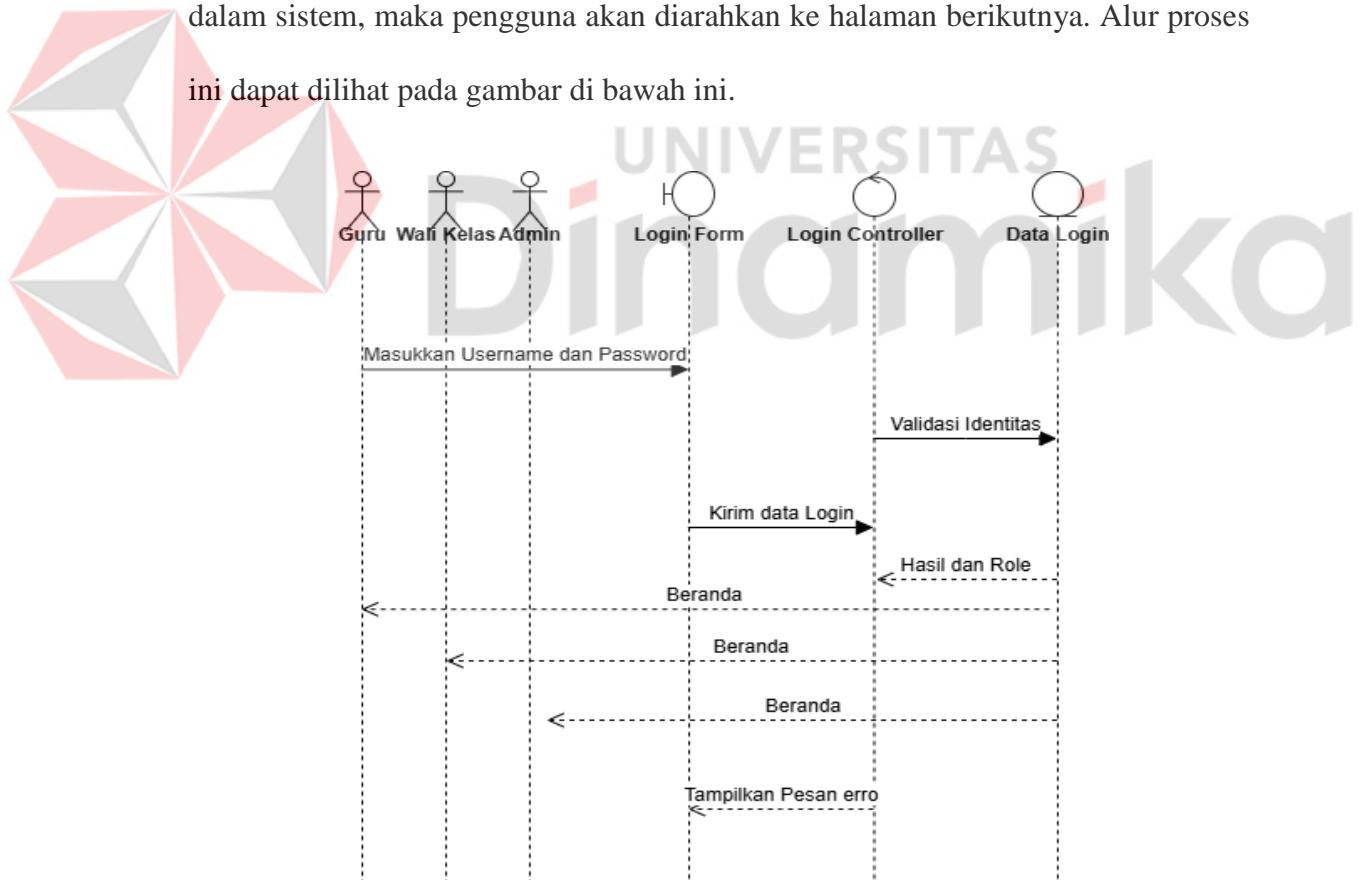
Gambar 4.7 *Activity Diagram* Mengisi Laporan Bulanan

## B. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram adalah gambaran yang menunjukkan urutan komunikasi antar objek dalam suatu skenario sistem, dari atas ke bawah mengikuti alur waktu. Alur data ditunjukan dengan panah yang menggambarkan informasi yang masuk atau keluar dari sistem.

### B.1 Sequence Diagram Login

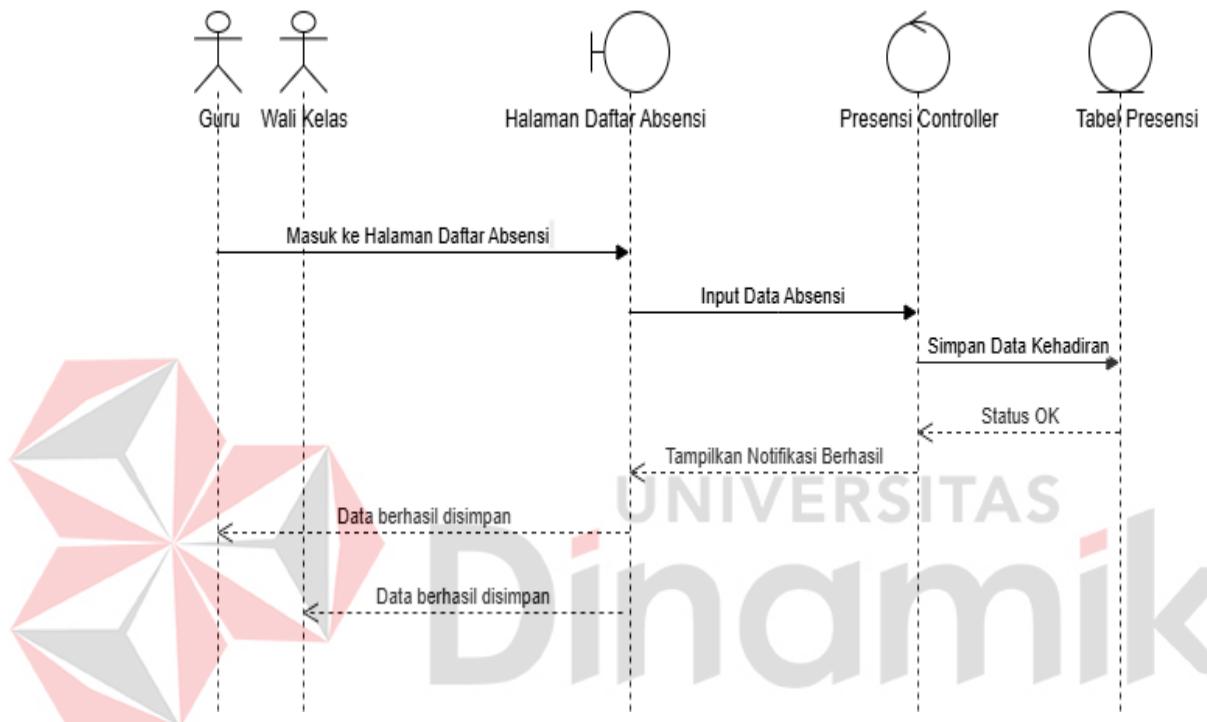
Pada gambar 4.8 ini menjelaskan tentang alur sequence diagram fitur login. Dalam proses yang ini, pengguna terlebih dahulu diminta memasukkan *username* dan *password*. Jika data yang dimasukkan sesuai dengan yang tersimpan dalam sistem, maka pengguna akan diarahkan ke halaman berikutnya. Alur proses ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.8 *Sequence Diagram Login*

## B.2 Sequence Diagram Pengelolaan Data

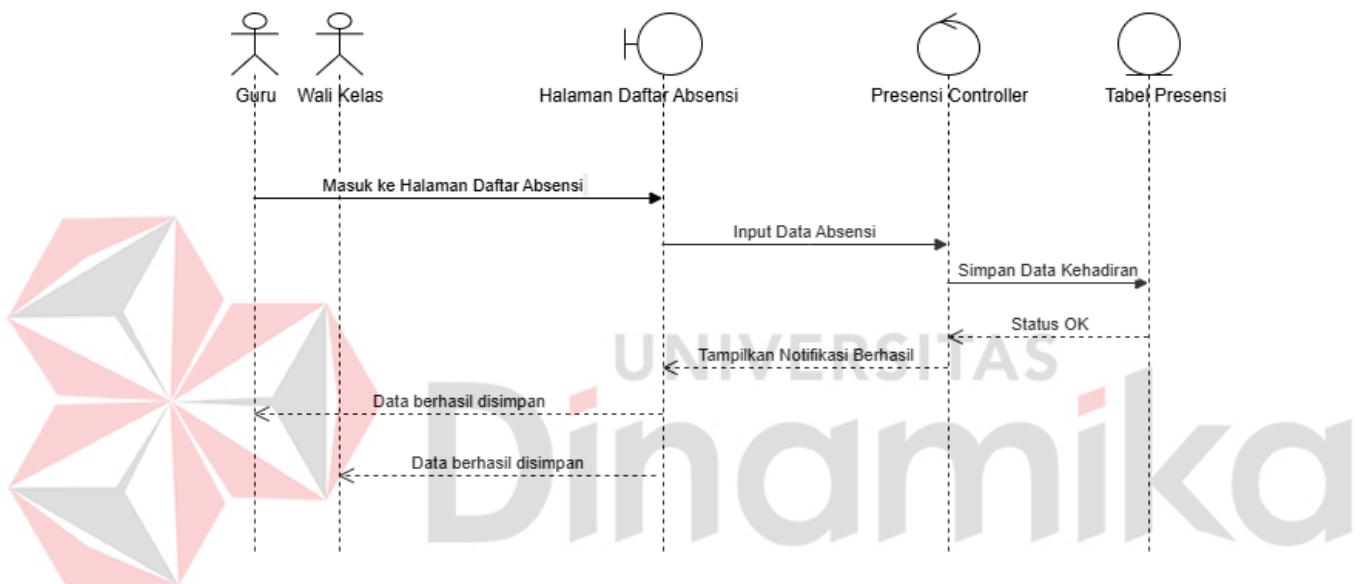
Pada gambar 4.9 ini menjelaskan alur proses dalam pengelolaan data pada aplikasi presensi siswa. Umumnya, admin memiliki peran penting dalam proses ini, seperti menambahkan, menghapus, maupun memperbarui data presensi.



Gambar 4.9 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data

### B.3 Sequence Diagram Mengisi Presensi Siswa

Gambar 4.10 menunjukkan alur proses pencatatan kehadiran yang dilakukan oleh guru dan wali kelas. Proses dimulai mengakses halaman utama presensi. Setelah halaman tertampil, kemudian mengisi kehadiran seusai dengan menu daftar presensi.

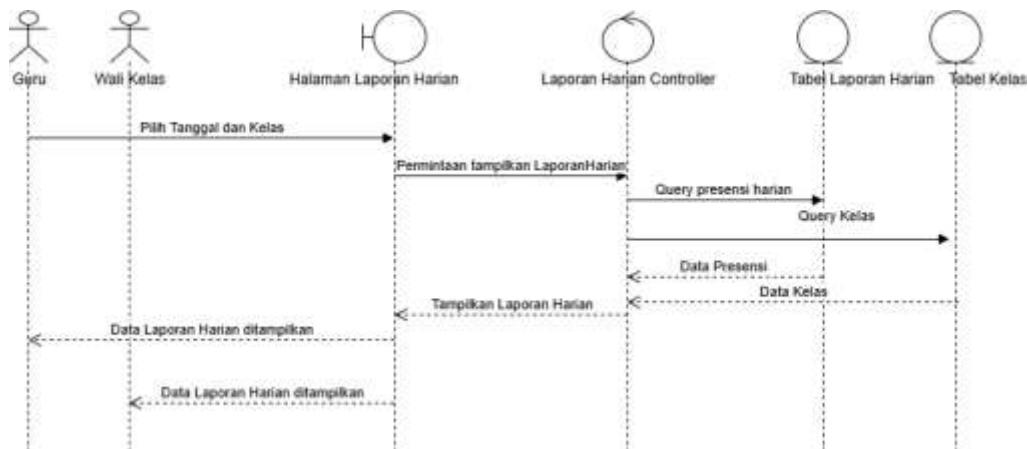


Gambar 4.10 *Sequence Diagram Mengisi Presensi Siswa*

### B.4 Sequence Diagram Pengelolaan Laporan Harian

Pada gambar 4.11 menampilkan alur proses dalam pengelolaan data laporan harian pada aplikasi presensi siswa. Dalam sistem ini, guru dan wali kelas memiliki tanggung jawab untuk mengelola presensi harian. Proses diawali dengan mengakses halaman utama presensi. Setelah itu, melakukan penginputan data laporan. Data yang telah dimasukkan kemudian disimpan oleh sistem dan

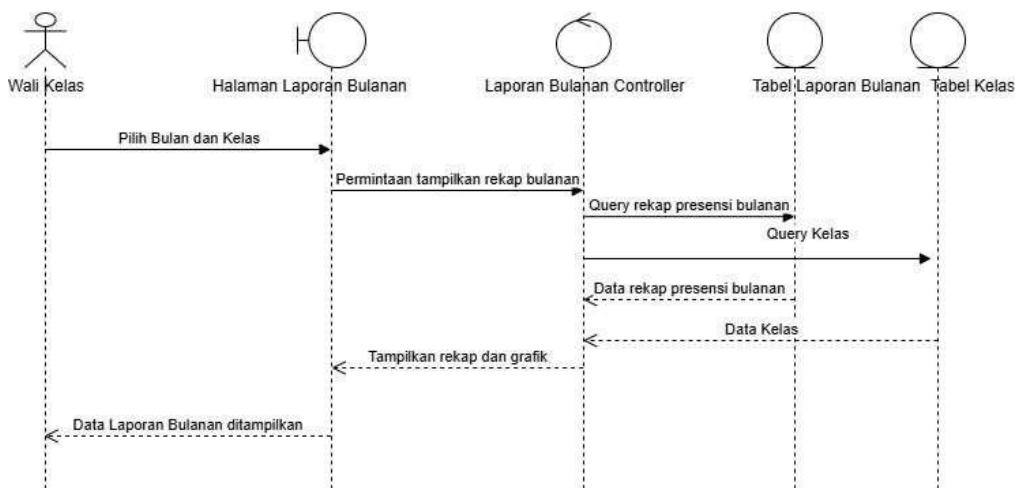
ditampilkan sebagai hasil akhir untuk memastikan bahwa laporan berhasil dikelola dan tersimpan.



Gambar 4.11 *Sequence Diagram Pengelolaan Laporan Harian*

### B.5 Sequence Diagram Pengelolaan Laporan Bulanan

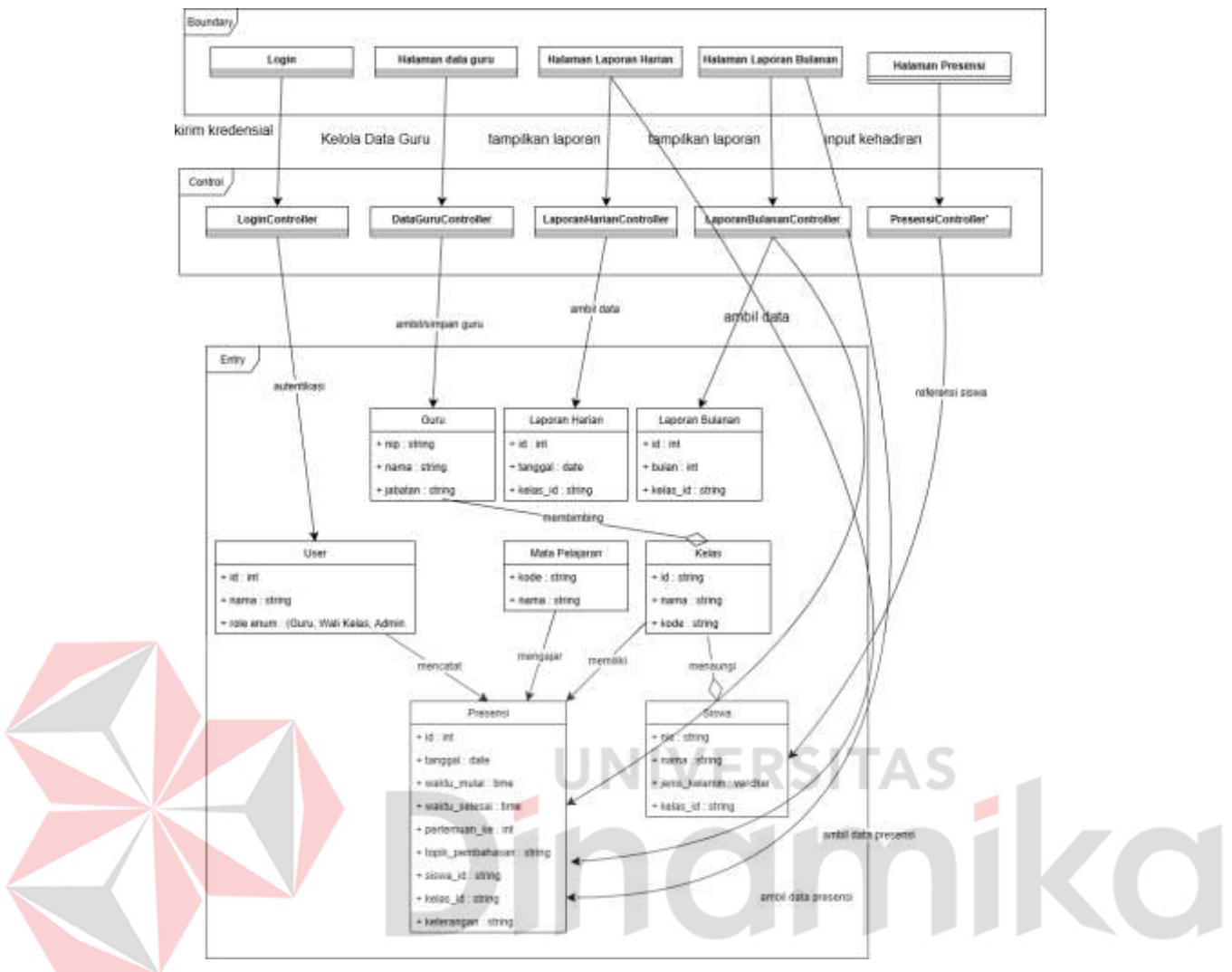
Pada gambar 4.12 menampilkan alur proses dalam pengelolaan data laporan bulanan pada aplikasi presensi siswa. Dalam sistem ini, wali kelas memiliki tanggung jawab untuk mengelola presensi bulanan. Proses diawali dengan mengakses halaman utama presensi. Setelah itu, melakukan penginputan data laporan. Data yang telah dimasukkan kemudian disimpan oleh sistem dan akan ditampilkan dalam bentuk laporan bulanan dan grafik rekapitulasi.



Gambar 4.12 *Sequence Diagram Pengelolaan Laporan Bulanan*

### C. Class Diagram Presensi Siswa

Gambar 4.13 menjelaskan *Class Diagram* dari sistem informasi presensi siswa yang bertujuan untuk memodelkan struktur kelas-kelas dalam sistem serta hubungan antar kelas tersebut. *Class diagram* ini merepresentasikan desain dari sistem yang dibangun menggunakan pendekatan berorientasi objek, dan berfungsi sebagai panduan dalam pengembangan sistem secara teknis.



Gambar 4.13 Class Diagram

#### D. Desain Antar Muka Pengguna

Desain antarmuka pengguna merupakan desain tampilan untuk aplikasi presensi siswa yang akan dibangun. Desain antarmuka pengguna yang akan dirancang pada aplikasi presensi siswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

1. Desain antarmuka pengguna Daftar Absensi

Desain antarmuka pengguna untuk seluruh proses pencatatan kehadiran siswa dalam aplikasi presensi, mencakup pemilihan kelas, mata pelajaran, pertemuan ke-, topik pembahasan, serta pengisian data tanggal, waktu mulai dan selesai. Selain itu, terdapat tabel daftar siswa yang berisi informasi NIS, nama, jenis kelamin, dan kolom keterangan kehadiran. Desain antarmuka pengguna ini dapat dilihat pada Gambar 4.14.

The screenshot shows the 'Daftar Absensi' (Attendance List) section of the application. On the left, there is a vertical sidebar with a logo at the top and menu items: Beranda, Daftar Absensi, Laporan Harian, Laporan Bulan, and Log out. The main area has a header 'Daftar Absensi' with four buttons: 'Pilih Kelas', 'Pilih Mata Pelajaran', 'Pertemuan Ke...', and 'Topik Pembahasan'. Below these are three input fields: 'Tanggal', 'Mulai', and 'Selesai'. To the right is a table with columns: No, NIS, Nama, Jenis Kelamin, and Keterangan. At the bottom right of the table is a 'Submit' button. A large watermark for 'UNIVERSITAS Dinamika' is overlaid across the entire screenshot.

Gambar 4.14 Desain antarmuka pengguna Daftar Absensi

Fungsi objek dalam desain antarmuka pengguna untuk form absensi siswa berfungsi untuk memasukkan dan mencatat kehadiran siswa berdasarkan kelas, mata pelajaran, waktu, serta keterangan kehadiran. Rincian fungsi objek antarmuka tersebut ditunjukkan dalam tabel berikut.

Table 4.3 Fungsi Objek Desain Antarmuka Pengguna Daftar Absensi

<b>Nama Objek</b>	<b>Tipe Objek</b>	<b>Fungsi</b>
<b>Logo</b>	Gambar	Menampilkan identitas aplikasi
<b>Beranda</b>	<i>Button</i>	Mengarahkan pengguna ke halaman utama
<b>Daftar Absensi</b>	<i>Button</i>	Menampilkan halaman input data absensi siswa
<b>Laporan Harian</b>	<i>Button</i>	Menampilkan laporan absensi harian siswa
<b>Laporan Bulan</b>	<i>Button</i>	Menampilkan laporan absensi bulanan siswa
<b>Log Out</b>	<i>Button</i>	Keluar dari sistem
<b>Pilih Kelas</b>	<i>Dropdown</i>	Memilih kelas siswa yang akan diabsenkan
<b>Pilih Mata Pelajaran</b>	<i>Dropdown</i>	Memilih mata pelajaran yang diajarkan saat itu
<b>Pertemuan Ke</b>	<i>Textbox</i>	Menginput pertemuan ke berapa pembelajaran berlangsung
<b>Topik Pembahasan</b>	<i>Textbox</i>	Menginput topik materi yang diajarkan
<b>Tanggal</b>	<i>Date Picker</i>	Memilih tanggal pelaksanaan absensi
<b>Mulai</b>	<i>Time Picker</i>	Memasukkan waktu mulai pelajaran
<b>Selesai</b>	<i>Time Picker</i>	Memasukkan waktu selesai pelajaran
<b>Tabel Daftar Siswa</b>	Tabel	Menampilkan data siswa (No, NIS, Nama, Jenis Kelamin, Keterangan)
<b>Keterangan</b>	<i>Dropdown</i>	Memilih atau mengisi status kehadiran siswa (Hadir, Sakit, Izin, Alpha)
<b>Submit</b>	<i>Button</i>	Menyimpan data absensi ke sistem

## 2. Desain antarmuka pengguna Laporan Harian

Desain antarmuka pengguna pada aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pengelolaan dan pelaporan absensi harian siswa. Pada tampilan Laporan Harian Absensi Siswa, pengguna dapat memilih tanggal dan kelas, lalu menekan tombol "Tampilkan Siswa" untuk menampilkan daftar siswa yang sesuai. Daftar tersebut disajikan dalam tabel yang memuat kolom No, NIS, Nama, Jenis Kelamin, dan Keterangan, di mana pengguna dapat langsung menginput atau memperbarui data absensi melalui kolom Keterangan. Setelah selesai, pengguna cukup menekan tombol "*Submit*" untuk menyimpan data absensi yang telah diisi. Antarmuka ini juga dilengkapi dengan menu navigasi di sisi kiri, seperti Beranda, Daftar Absensi, Laporan Harian, Laporan Bulan, dan *Log out*, yang mempermudah perpindahan antar fitur dalam aplikasi.



Gambar 4.15 Desain antarmuka pengguna Laporan Harian

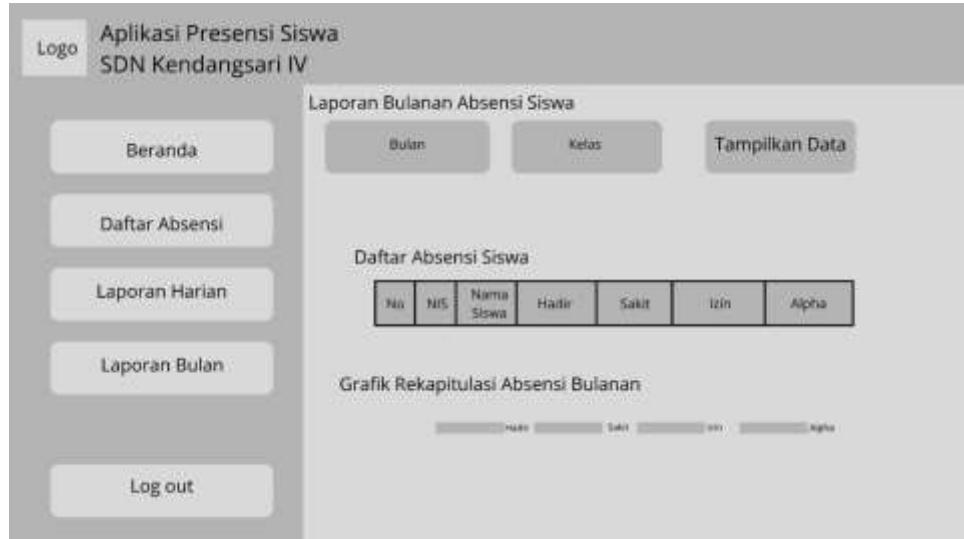
Fungsi objek dalam desain antarmuka pengguna untuk tampilan laporan harian absensi siswa adalah sebagai berikut.

Table 4.4 Fungsi Objek Desain Antarmuka Pengguna Laporan Harian

<b>Nama Objek</b>	<b>Tipe Objek</b>	<b>Fungsi</b>
<b>Tanggal</b>	<i>Date Picker</i>	Memilih tanggal absensi yang akan ditampilkan
<b>Kelas</b>	<i>Dropdown</i>	Memilih kelas siswa yang absensinya ingin ditampilkan
<b>Tampilkan Siswa</b>	<i>Button</i>	Menampilkan daftar siswa sesuai tanggal dan kelas yang dipilih
<b>Tabel Absensi Siswa</b>	<i>Table</i>	Menampilkan daftar siswa dengan kolom: No, NIS, Nama, Jenis Kelamin, dan Keterangan
<b>Submit</b>	<i>Button</i>	Menyimpan atau mengirim data absensi siswa yang telah diinput

### 3. Desain antarmuka pengguna Laporan Bulanan

Desain antarmuka pengguna untuk tampilan laporan bulanan absensi siswa memungkinkan pengguna melihat rekapitulasi kehadiran siswa berdasarkan bulan dan kelas yang dipilih. Pengguna dapat memilih bulan dan kelas melalui komponen input dropdown, lalu menekan tombol “Tampilkan Data” untuk menampilkan informasi absensi siswa. Setelah data ditampilkan, sistem akan menyajikan tabel Daftar Absensi Siswa yang memuat informasi seperti nomor urut (No), Nomor Induk Siswa (NIS), nama siswa, jumlah kehadiran, jumlah sakit, jumlah izin, dan jumlah alpa (tanpa keterangan). Selain itu, antarmuka juga menampilkan grafik rekapitulasi absensi bulanan yang menggambarkan perbandingan jumlah kehadiran, sakit, izin, dan alpa secara visual, sehingga mempermudah pengguna dalam melakukan analisis kehadiran siswa dalam satu bulan.



Gambar 4.16 Desain antarmuka pengguna Laporan Bulanan

Fungsi objek dalam desain antarmuka pengguna untuk tampilan laporan bulanan absensi siswa adalah sebagai berikut.

Table 4.5 Fungsi Objek Desain Antarmuka Pengguna Laporan Bulanan

Nama Objek	Tipe Objek	Fungsi
<b>Bulan</b>	<i>Input Field</i>	Memungkinkan pengguna memilih bulan laporan absensi.
<b>Kelas</b>	<i>Input Field</i>	Memungkinkan pengguna memilih kelas yang akan ditampilkan.
<b>Tampilkan Data</b>	<i>Button</i>	Menampilkan daftar absensi siswa berdasarkan bulan dan kelas yang dipilih.
<b>Daftar Absensi Siswa</b>	<i>Tabel</i>	Menampilkan data absensi siswa (No, NIS, Nama Siswa, Hadir, Sakit, Izin, Alpha).
<b>Grafik Rekapitulasi Absensi</b>	<i>Bar Chart</i>	Menyajikan data kehadiran siswa secara visual dalam bentuk grafik batang.

## E. Pemodelan Data

Pemodelan data berperan penting dalam memberikan kejelasan terhadap struktur data yang digunakan dalam sebuah sistem. Berikut adalah pemodelan data dari aplikasi presensi siswa:

Table 4.6 Struktur Data Presensi

No	<i>Id</i>	<i>Type data</i>	<i>Length</i>	<i>Constrain</i>
1	id_absensi	<i>int</i>	-	<i>primary key, auto_increment</i>
2	id_kelas	<i>int</i>	-	<i>foreign key</i>
3	id_mapel	<i>int</i>	-	<i>foreign key</i>
4	tanggal	<i>date</i>	-	<i>not null</i>
5	waktu_mulai	<i>time</i>	-	<i>not null</i>
6	waktu_selesai	<i>time</i>	-	<i>not null</i>
7	pertemuan_ke	<i>int</i>	-	<i>not null</i>
8	topik_pembahasan	<i>varchar</i>	255	<i>nullable</i>

Tabel 4.6 mendefinisikan struktur untuk data presensi. Kolom id\_absensi berfungsi sebagai *primary key* dengan fitur auto-increment. Kolom id\_kelas dan id\_mapel merupakan *foreign key* yang kemungkinan merujuk pada tabel lain yang berisi informasi kelas dan mata pelajaran. Kolom tanggal, waktu\_mulai, waktu\_selesai, dan pertemuan\_ke adalah kolom yang wajib diisi (*not null*) untuk mencatat detail waktu dan urutan pertemuan. Terakhir, kolom topik\_pembahasan berjenis varchar dengan panjang 255 karakter dan bersifat opsional (*nullable*), yang dapat digunakan untuk menyimpan deskripsi singkat mengenai topik yang dibahas pada setiap pertemuan.

Table 4.7 Struktur Data Pengguna

No	Field	Type data	Length	Constraint
1	id	int	5	<i>primary key</i>
2	name	varchar	25	<i>not null</i>
3	password	varchar	25	<i>not null</i>
4	role	enum	('admin','wali kelas','guru')	<i>not null</i>

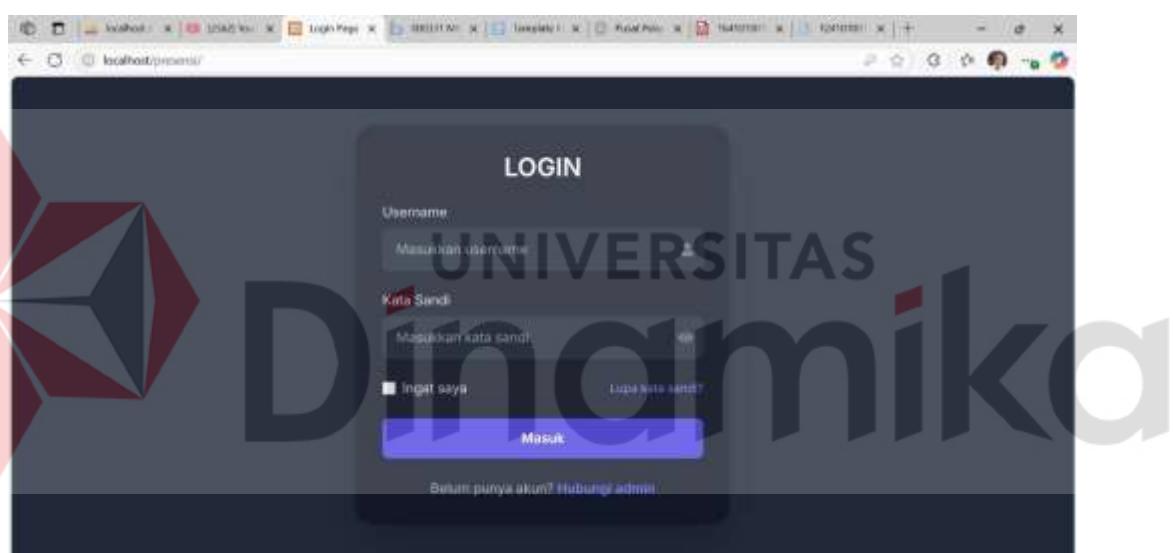
Tabel 4.7 menyajikan struktur data untuk tabel user, yang menyimpan informasi akun pengguna. Tabel ini memiliki empat kolom utama: *Id*, *Name*, *Password*, dan *Role*. Kolom *Id* bertipe data Integer dengan panjang maksimum 5 karakter dan berfungsi sebagai *Primary Key*, memastikan setiap entri pengguna bersifat unik. Kolom *Name* adalah *Varchar* dengan panjang maksimum 25 karakter, digunakan untuk menyimpan nama pengguna. Kolom *Password* juga bertipe *Varchar* dengan panjang maksimum 25 karakter, untuk menyimpan kata sandi pengguna. Terakhir, kolom *Role* menggunakan tipe data *Enum* dengan dua pilihan nilai: 'admin wali kelas' dan 'admin guru', yang mendefinisikan peran pengguna dalam sistem.

#### 4.1.3 Implementation

Setelah seluruh kebutuhan perangkat lunak terpenuhi, langkah selanjutnya adalah menerapkan sistem yang telah dirancang. Proses implementasi ini menjadi tahap penting untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan tujuan awal. Berikut ini merupakan tampilan hasil dari implementasi sistem yang sudah dibuat.

### A. Halaman Login

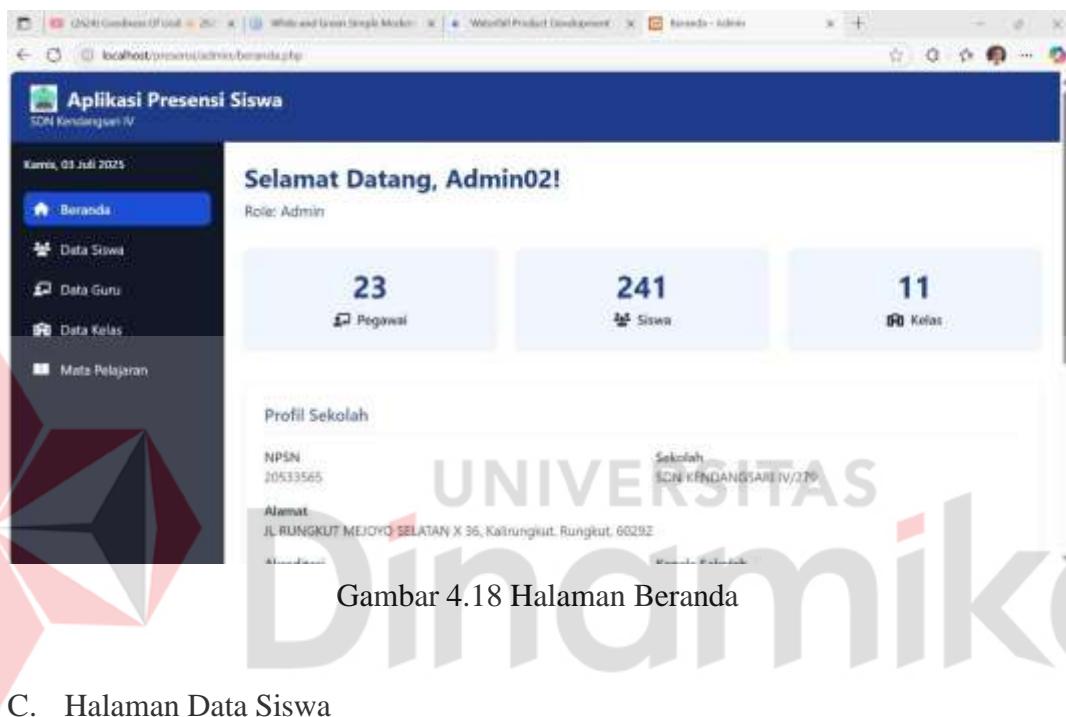
Pada halaman *Login*, admin, wali kelas, dan guru melakukan login pada aplikasi presensi siswa. Hal yang dilakukan oleh admin, wali kelas, dan guru yang pertama memasukan username dan password, setelah itu setelah itu admin dan guru bisa klik button submit, jika username dan password benar maka akan lanjut ke halaman berikutnya, tetapi jika gagal maka halaman tersebut tidak akan berpindah ke halaman berikutnya. Tampilan dari halaman beranda tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.17



Gambar 4.17 Halaman *Login*

## B. Halaman Beranda

Halaman beranda di atas menunjukkan tampilan utama dari situs web sekolah yang memuat profil singkat berisi informasi dasar seperti nama sekolah, alamat, serta ringkasan visi, misi, dan ciri khas lembaga pendidikan tersebut. Tampilan dari halaman beranda tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.18



Gambar 4.18 Halaman Beranda

## C. Halaman Data Siswa

Pada halaman data siswa ini, admin memiliki akses untuk melakukan pengelolaan data siswa, yang meliputi penambahan, pengubahan, serta penghapusan data sesuai kebutuhan. Halaman ini dirancang untuk memudahkan proses administrasi data siswa secara sistematis. Adapun tampilan dari halaman data siswa tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.19.

NO	NIS	NAMA	JENIS KELAMIN	KELAS	AKSI
1	2991	MALILANA AFFAN NUR FAJAR RACHMAN	L	TA	[Edit] [Delete]
2	2977	ADHMAD FAIZ MAULANA	L	TA	[Edit] [Delete]
3	2979	AHMAD IQBAL FALAH	L	TA	[Edit] [Delete]
4	2983	ACILLA KHANZA ALMAHYRA	P	TA	[Edit] [Delete]
5	2980	ALEISHA NAJALYNA HAFIZHA	P	TA	[Edit] [Delete]
6	2993	MUHAMMAD AZMEER ZHAFFIR SOEPRAPTO	L	TA	[Edit] [Delete]
7	3000	SYAGILLA ALESHA MAULIDIYA	P	TA	[Edit] [Delete]
8	2999	SHAZIFA FATHARANI ALMAHYRA	P	TA	[Edit] [Delete]

Gambar 4.19 Halaman Data Siswa

#### D. Halaman Data Guru

Pada halaman data guru, admin memiliki kewenangan untuk melakukan beberapa pengelolaan data, antara lain menambahkan data guru baru, memperbarui data yang sudah ada, dan menghapus data guru. Seluruh aktivitas tersebut dilakukan untuk memastikan informasi yang tersimpan tetap akurat dan sesuai kebutuhan sekolah. Tampilan halaman data guru ini dapat dilihat dari Gambar 4.20

NO	NIP	NAMA	JABATAN	AKSI
1	2025000001	Harsati, M.Si	Kepala Sekolah	[Edit] [Delete]
2	2025000002	Noval Dian Santini	Dewan Komite	[Edit] [Delete]
3	2025000003	Dwi Ruda Annsadipati	Tata Usaha	[Edit] [Delete]
4	2025000004	E. Achni Syuraini	Tata Usaha	[Edit] [Delete]
5	2025000005	Priyandita Febri Indaranti	Unit Perpustakaan	[Edit] [Delete]
6	2025000006	Triawati Leosteri, S.Pd	Unit Perpustakaan & Guru Bahasa Inggris	[Edit] [Delete]
7	2025000007	Mulki Mutiafida, S.Pd	Guru Kelas I	[Edit] [Delete]

Gambar 4.20 Halaman Data Guru

## E. Halaman Data Kelas

Pada gambar 4.21 menampilkan halaman data kelas, admin memiliki sejumlah fitur yang dapat digunakan untuk mengelola informasi kelas. Fitur tersebut meliputi penambahan kode dan nama kelas, pengeditan data kelas yang sudah ada, serta penghapusan nama maupun kode kelas sesuai kebutuhan.

NO	KODE	NAMA	AKSI
1	A01	1.A	
2	A02	2.A	
3	A03	3.A	
4	A04	4.A	
5	A05	5.A	
6	A01	1.B	
7	B02	2.B	

Gambar 4.21 Halaman Data Kelas

## F. Halaman Data Mata Pelajaran

Pada halaman data mata pelajaran, admin memiliki hak untuk menambahkan kode serta nama dari mata pelajaran yang diperlukan. Selain itu, sistem ini juga menyediakan fiutr untuk menghapus dan memperbarui data mata pelajaran. Tampilan halaman data mata pelajaran ini dapat dilihat dari Gambar

NO	NAMA	NAMA MATA PELAJARAN	AKSI
1	SD01	Matematika	
2	SD02	Pendidikan Pancasila	
3	SD03	Bahasa Indonesia	
4	SD04	Matematika	
5	SD05	Ibu Pengajar dan Alami (IPA)	
6	SD06	Ibu Pengajar dan Sosial (IPS)	
7	SD07	Seni Budaya dan Pendidikan (SBP)	

Gambar 4. 22 Halaman Mata Pelajaran

#### G. Halaman Daftar Presensi

Pada halaman ini, guru dan wali kelas melakukan pencatatan kehadiran dengan memilih status kehadiran seperti hadir, sakit, izin, atau tanpa keterangan, sebagaimana terlihat pada gambar 4.23

Kelas:

Mata Pelajaran:

Tanggal:

Waktu:

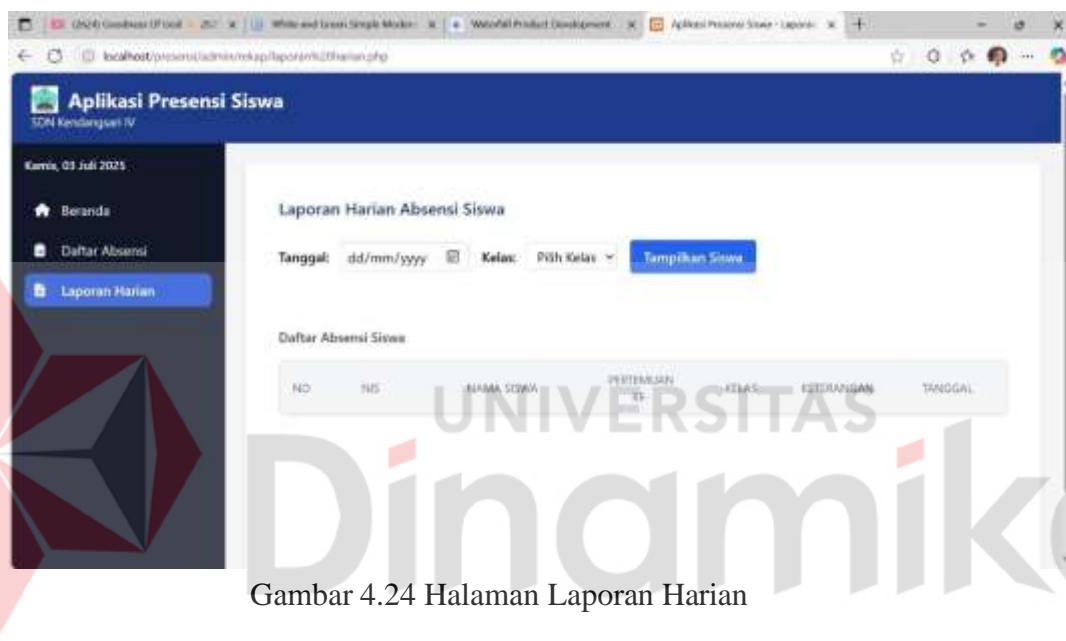
Balasan:

No	NIS	Nama	Jenis Keterangan	Keterangan

Gambar 4. 23 Halaman Daftar Presensi

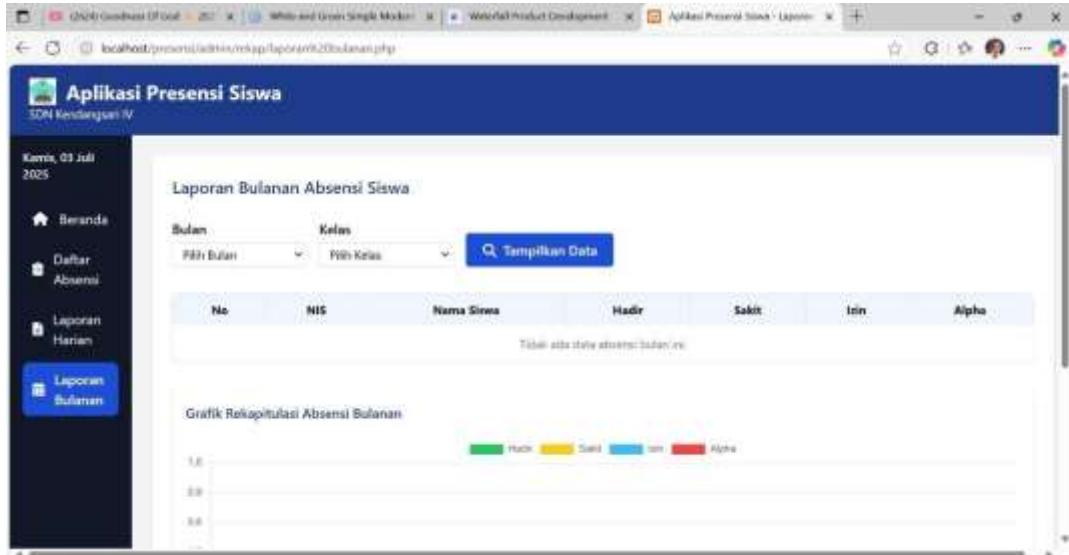
## H. Halaman Laporan Harian

Pada gambar 4.24 menyajikan halaman laporan harian menampilkan data presensi siswa yang diakses oleh guru dan wali kelas, dengan filter berdasarkan tanggal dan kelas yang dipilih, sehingga memudahkan guru dalam melihat ringkasan kehadiran siswa secara harian dalam format tabel yang terstruktur dan mudah dipahami.



## I. Halaman Laporan Bulanan

Pada halaman laporan bulanan menyajikan rekapitulasi data presensi siswa yang didasarkan pada bulan dan kelas yang dipilih oleh wali kelas. Data ini disajikan dalam bentuk tabel dan grafik yang memudahkan proses analisis terhadap kehadiran siswa selama sebulan. Tampilan halaman laporan bulanan ini dapat dilihat dari Gambar 4.25



Gambar 4.25 Halaman Laporan Bulanan

#### 4.1.4 Testing

Tahapan *testing* dilakukan untuk *website* berfungsi dengan baik dan hasilnya mampu memenuhi persyaratan pengguna. Tahapan testing dilakukan menggunakan metode *blackbox testing*. Metode ini digunakan untuk memeriksa berbagai halaman dan fungsi pada website Presensi Siswa di SDN Kendangsari, sekaligus mendeteksi apabila terdapat fungsi yang tidak berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Table 4.8 Tabel Hasil *Blackbox Testing*

No	Nama Pengujian	Aksi	Hasil yang Diharapkan	Status
Halaman <i>Login</i>				
1	Login Valid	Masukkan username dan password yang benar	Pengguna berhasil masuk dan diarahkan ke beranda.	Pass
2	Login Tidak Valid	Masukkan username atau password yang salah	Muncul pesan kesalahan, tetap di halaman login	Pass
Halaman <i>Logout</i>				

No	Nama Pengujian	Aksi	Hasil yang Diharapkan	Status
3	Logout	Klik tombol logout	Pengguna keluar dan diarahkan kembali ke login	Pass
			Halaman Beranda	
4	Akses Beranda	Login dan buka beranda	Halaman beranda tampil profil sekolah	Pass
			Data Siswa	
5	Tampilkan Data Siswa	Klik menu data siswa	Tabel data siswa ditampilkan	Pass
6	Tambah Data Siswa	Isi form tambah dan klik simpan pada data siswa	Data siswa baru tersimpan dan muncul di tabel	Pass
7	Edit Data Siswa	Klik tombol edit, ubah data, dan simpan	Data siswa berhasil diperbarui	Pass
8	Hapus Data Siswa	Klik tombol hapus pada data siswa	Data siswa terhapus dari tabel	Pass
9	Tampilkan Data Guru	Halaman Data Guru		
		Klik menu data guru	Tabel data guru ditampilkan	Pass
10	Tambah Data Guru	Isi form tambah dan klik simpan pada data guru	Data guru baru tersimpan dan muncul di tabel	Pass
11	Edit Data Guru	Klik tombol edit, ubah data, dan simpan	Data guru berhasil diperbarui	Pass
12	Hapus Data Guru	Klik tombol hapus pada data guru	Data guru terhapus dari tabel	Pass
			Halaman Data Kelas	
13	Tampilkan Data Kelas	Klik menu data kelas	Tabel data kelas ditampilkan	Pass

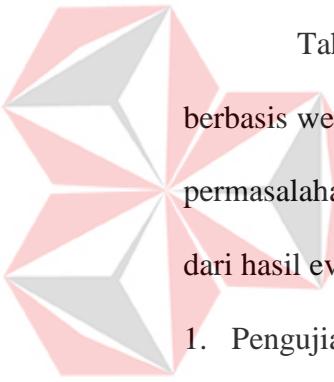


No	Nama Pengujian	Aksi	Hasil yang Diharapkan	Status
14	Tambah Data Kelas	Isi form tambah dan klik simpan pada data kelas	Data kelas baru tersimpan dan muncul di tabel	Pass
15	Edit Data Kelas	Klik tombol edit, ubah data, dan simpan	Data kelas berhasil diperbarui	Pass
16	Hapus Data Kelas	Klik tombol hapus pada data kelas	Data kelas terhapus dari tabel	Pass
		Halaman Data Mata Pelajaran		
17	Tampilkan Mata Pelajaran	Klik menu mata pelajaran	Daftar mata pelajaran tampil	Pass
18	Tambah Mata Pelajaran	Isi form tambah dan klik simpan pada mata pelajaran	Mata pelajaran baru tersimpan dan muncul di daftar	Pass
19	Edit Mata Pelajaran	Klik tombol edit, ubah data, dan simpan	Mata pelajaran berhasil diperbarui	Pass
20	Hapus Mata Pelajaran	Klik tombol hapus pada mata pelajaran	Data mata pelajaran terhapus	Pass
		Halaman Laporan Harian		
21	Tampilkan Laporan Harian	Klik menu laporan harian	Data laporan harian tampil sesuai tanggal yang dipilih	Pass
		Halaman Laporan Bulanan		
22	Tampilkan Laporan Bulanan	Klik menu laporan bulanan	Data laporan bulanan tampil sesuai bulan yang dipilih	Pass
		Halaman Daftar Absensi		
23	Tampilkan Absensi	Klik menu daftar absensi	Daftar absensi siswa tampil	Pass

#### **4.1.5 Maintenance**

Setelah tahap pengujian selesai, langkah berikutnya dalam proses pengembangan perangkat lunak adalah perawatan sistem. Tahapan ini merupakan komponen penting untuk memastikan bahwa sistem yang telah dikembangkan tetap berfungsi secara optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Jika ditemukan kesalahan atau bug selama penggunaan, perbaikan akan segera dilakukan untuk menghindari gangguan lebih lanjut pada sistem. Selain itu, *maintenance* juga mencakup pengoptimalan kinerja sistem agar tetap stabil dan efisien saat digunakan.

#### **4.6. Evaluation**



Tahapan evaluasi dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi presensi berbasis web ini benar-benar mampu memenuhi kebutuhan sekolah dan mengatasi permasalahan yang sebelumnya telah ditemukan. Berikut ini beberapa poin penting dari hasil evaluasi tersebut.

1. Pengujian sistem telah dilaksanakan menggunakan metode *Blackbox Testing*, dan seluruh fungsi berjalan lancar.
2. Aplikasi telah berhasil mendukung proses pencatatan kehadiran dan pengelolaan data secara daring. Selain itu, sistem juga mampu menghasilkan laporan grafik rekapitulasi dan laporan bulanan.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Presensi siswa berbasis *website* pada SDN Kendangsari IV yang telah dilakukan, berikut kesimpulannya yang diambil:

1. Sistem presensi berbasis website telah berhasil dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan SDN Kendangsari IV.
2. Dengan adanya aplikasi ini, SDN Kendangsari IV dapat memudahkan para guru dan meminimalisir terjadi kesalahan.
3. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi aplikasi bekerja dengan baik tanpa error.

#### 5.2 Saran

Agar sistem dapat dikembangkan lebih baik ke depannya, berikut beberapa saran:

1. Integrasi dengan fitur cetak laporan ke PDF atau *Excel* akan membantu dokumentasi dan pelaporan administratif.
2. Untuk memperkuat keamanan, sebaiknya sistem dilengkapi dengan *timeout sesi* saat pengguna tidak aktif

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, A. (2023). *Basis data MySQL sangat cepat dalam menangani query sederhana, dengan performa yang stabil, seperti pada perancangan aplikasi absensi ini.*
- Abdul Rahman, H., & Izman Herdiansyah, M. (2024). *Analisis Penerapan Teknologi Mobile dan QR Code dalam Sistem Presensi di SMK N 1 Tulung Selapan.* 2(3), 3046–6091. <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom>
- Amalia Cahyani, A., Kholik, A., & Fajar Rizki, M. (2024). *How to cite: Optimalisasi Komunikasi Digital dalam Penerapan Visual Sosial pada Desain atau Layout Website Company Profile.* 5(7), p-ISSN.
- Anzaqi, W. A., Prasetyo, N. A., & Zahra, F. A. (2023). *Rancang dan Bangun Sistem Informasi Presensi QR Code Berbasis Web Menggunakan Database Firebase* (Vol. 3, Issue 1). <https://bit.ly/SKRIPSI->
- Armita. (2023). *Penerapan Metode ELECTRE pada Sistem Pemilihan Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) (Studi Kasus: Desa Bababulo).*
- Awwaluddin, M. I. (2024). *Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software pada Tahap Development Berbasis Website (Studi Kasus PT. Informatika Digital Asia).*
- Mahpudin, A. (2017). *Pembuatan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL.* 3.
- Ningki, C. (2023). *Implementasi Aplikasi Penjualan Produk Tradisional Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall.* 2.
- Novitasari, S. (2024). *Efektivitas Penerapan Aplikasi Presensi Online (K-Mob Jabar) dalam Meningkatkan Disiplin Kerja Pegawai di Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat.*
- Nuryamin, Y., & Risyda, F. (2022). *Perancangan Aplikasi Kasir pada Kedai Kopi Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall.*
- Rahmawati, N. A., & Bachtiar, A. C. (2018). Analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan sekolah berdasarkan kebutuhan sistem. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 14(1), 76. <https://doi.org/10.22146/bip.28943>
- Ramayanti, D., Gunawan, W., & Faishal, I. I. (2021). Implementasi QR-Code pada Aplikasi E-Market Mandiri untuk Pemberdayaan Ekonomi Kreatif Berbasis Android. *Jurnal Informatika*, 8(1), 34–40. <https://doi.org/10.31294/ji.v8i1.9221>.