

**MEMBANGUN APLIKASI DKS UNTUK MEREKAM DATA  
KEHADIRAN SISWA MENGGUNAKAN APPSHEET BERBASIS  
ANDROID  
( STUDI KASUS DI SMKN 1 MAJALAYA )**

**SKRIPSI**

Karya Tulis sebagai syarat memperoleh  
Gelar Sarjana Komputer dari Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale  
Bandung

Disusun oleh :

**IBNU RIDHO FADHILLAH**

**NPM. 301190016**



**PROGRAM STRATA 1  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BALE BANDUNG  
BANDUNG**

**2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI**

**MEMBANGUN APLIKASI DKS UNTUK MEREKAM DATA  
KEHADIRAN SISWA MENGGUNAKAN APPSHEET BERBASIS  
ANDROID  
( STUDI KASUS DI SMKN 1 MAJALAYA )**

Disusun oleh :

**IBNU RIDHO FADHILLAH**  
NPM. 301190016

Telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar  
**SARJANA KOMPUTER**

Pada

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

Baleendah, Agustus 2023

Disetujui oleh:

Penguji 1

Penguji 2

Yusuf Muharam, M.kom.  
NIK : 04104820003

Mohammad Bayu Anggara, S.kom., M.kom.  
NIK. 04104823002

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**MEMBANGUN APLIKASI DKS UNTUK MEREKAM DATA  
KEHADIRAN SISWA MENGGUNAKAN APPSHEET BERBASIS  
ANDROID  
( STUDI KASUS DI SMKN 1 MAJALAYA )**

Disusun oleh :

**IBNU RIDHO FADHILLAH**  
NPM. 301190016

Telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar  
**SARJANA KOMPUTER**

Pada

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

Baleendah, Agustus 2023

Disetujui oleh:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. H.Rustiyana, S.T., M.T.  
NIK. 04104808015

Rosmalina, S.T., M.Kom.  
NIK. 0410480812

**LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI**

**MEMBANGUN APLIKASI DKS UNTUK MEREKAM DATA  
KEHADIRAN SISWA MENGGUNAKAN APPSHEET BERBASIS  
ANDROID  
( STUDI KASUS DI SMKN 1 MAJALAYA )**

Disusun oleh :

IBNU RIDHO FADHILLAH  
NPM. 301190016

SKRIPSI ini telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar  
**SARJANA KOMPUTER**

Pada

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

Baleendah, Agustus 2023

Mengetahui,  
Dekan,

Mengesahkan,  
Ketua Program Studi

Yudi Herdiana, S.T., M.T.  
NIK : 04104808008

Yusuf Muharam, S.T., M.T.  
NIK : 04104820003

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar, dimana skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat untuk kelulusan Program Studi Informatika di Fakultas Teknologi Informatika Universitas Bale Bandung. Pada kesempatan ini pula penulis tidak lupa untuk mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yang selama ini telah membimbing dan memberikan dukungannya hingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Yudi Herdiana, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Bale Bandung.
3. Bapak Yusuf Muharam.M,KOM. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika di Universitas Bale Bandung.
4. Semua pihak terkait yang telah membantu sehingga Skripsi ini dapat selesai dengan baik.
5. Bapak Rustiyana, S.T.,M.T. selaku pembimbing 1 yang selalu membantu dalam penelitian
6. Ibu Rosmalina, S.T., M.Kom. selaku pembimbing 2 yang membantu penyelesaian penelitian
7. Maharani Citra Nabila, A.Md.Kep. yang mendorong saya lebih maju dan berfikir lebih dewasa dalam pembuatan skripsi ini

Semoga apa yang telah diberikan mereka kepada penulis, akan mendapat imbalan dari Allah SWT, Amin. Akhir kata semua kritik dan saran atas skripsi ini akan penulis terima dengan senang hati, dan akan menjadi bahan pertimbangan bagi penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.

Bandung, Maret 2023

Hormat Saya

Ibnu Ridho Fadhillah

## ABSTRAK

Penelitian ini membahas pentingnya pengelolaan data kehadiran siswa di sekolah dan masalah yang muncul dari metode absensi manual. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian mengusulkan pembuatan aplikasi berbasis Android menggunakan AppSheet. Aplikasi ini memungkinkan pengumpulan data kehadiran siswa secara efisien, optimasi pencarian data, dan percepatan pengolahan informasi.

Langkah-langkah penelitian melibatkan identifikasi masalah, pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi literatur, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem dengan berbagai diagram, implementasi aplikasi, verifikasi oleh pengguna, dan pemeliharaan.

Aplikasi "DKS Untuk Merekam Data Kehadiran Siswa" memiliki fitur-fitur penting seperti pencatatan kehadiran siswa, manajemen profil, dan fitur admin untuk manajemen data kehadiran siswa. Saran yang diajukan untuk pengembangan penelitian serupa di masa depan termasuk pengembangan aplikasi dalam bahasa asing, penambahan pemberitahuan jadwal masuk sekolah, dan analisis kualitas yang lebih komprehensif. Diharapkan implementasi saran-saran ini akan meningkatkan fungsionalitas dan manfaat aplikasi dalam mengelola data kehadiran siswa.

Kata Kunci : Data Kehadiran Siswa, Guru dan Murid, *Appsheet*,

## ABSTRACT

*This research discusses the importance of managing student attendance data at school and the problems that arise from manual attendance methods. To overcome this problem, the research proposes creating an Android-based application using AppSheet. This application enables efficient collection of student attendance data, optimization of data searches, and acceleration of information processing.*

*The research steps involve problem identification, data collection through interviews, observation, and literature studies, system requirements analysis, system design with various diagrams, application implementation, user verification, and maintenance.*

*The "DKS To Record Student Attendance Data" application has important features such as recording student attendance, profile management, and admin features for managing student attendance data. Suggestions put forward for the development of similar research in the future include the development of applications in foreign languages, the addition of school entry notifications, and a more comprehensive quality analysis. It is hoped that the implementation of these suggestions will improve the functionality and benefits of the application in managing student attendance data.*

*Keywords: Student Attendance Data, Teachers and Students, Appsheet,*

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metode Pengembangan.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Landasan Teori.....	7
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Aplikasi.....	9
2.2.2 Absensi.....	9
2.2.3 Siswa.....	9
2.2.4 Sekolah.....	10
2.2.5 Guru.....	11
2.2.6 Wali Kelas.....	12
2.2.7 Pembelajaran.....	13
2.2.8 Appsheet.....	14
2.2.9 Spreadsheet.....	14
2.2.10 Jaringan.....	14



2.2.11 Android.....	15
2.2.12 Pengertian Basis Data ( Database).....	15
2.2.13 Pengolahan Data.....	16
2.2.14 Perancangan Sistem.....	16
2.2.15 Google Chrome.....	23
2.2.16 Balsamiq Muckup.....	23
2.2.17 Microsoft Visio.....	24
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
3.1 Kerangka Fikir.....	27
3.2 Deskripsi.....	28
3.2.1 Identifikasi Masalah.....	28
3.2.2 Pengumpulan Data.....	28
3.2.3 Analisis Kebutuhan sistem.....	28
3.2.3.1 Analisis Fungsional.....	29
3.2.3.2 Perancangan sistem.....	29
3.2.3.3 Perancangan Model.....	30
3.2.5 Implementasi.....	31
3.2.6 Verifikasi.....	32
3.2.7 Pemeliharaan.....	32
<b>BAB IV PERANCANGAN DAN HASIL.....</b>	<b>33</b>
4.1 Analisis.....	33
4.1.1 Analisis Masalah.....	33
4.1.2 Analisis Kebutuhan Software.....	33
4.1.3 User Interface.....	34
4.1.4 Fitur-Fitur.....	35
4.1.5 Analisis Data.....	35
4.1.6 Analisis Biaya.....	36
4.2 Perancangan.....	37
4.2.1 UML (Unified Modelling Leguage) .....	37

4.2.1.1 Diagram Activity .....	39
4.2.1.2 Class Diagram .....	50
4.2.2 Perancangan Basis Data .....	51
4.2.3 Perancangan User Interface.....	53
<b>BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>	<b>65</b>
5.1 Implementasi.....	65
5.1.1 Listening Program.....	65
5.1.2 Implementasi Sistem.....	66
5.1.3 Speksifikasi Sistem.....	66
5.1.4 Instalasi Sistem .....	67
5.1.5 Menjalankan Sistem .....	68
5.2 Pengujian .....	81
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>82</b>
6.1 Kesimpulan.....	82
6.2 Saran.....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>84</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>86</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>92</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 1. Metode Pengembangan.....	4
Gambar 3 2. Kerangka Pikir.....	26
Gambar 4 3. Use Case Diagram.....	36
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Login Siswa.....	38
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Login Admin.....	39
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Admin Upload Data Kehadiran.....	40
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Siswa Upload Data Kehadiran.....	41
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Admin Data Absen.....	42
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Admin Setting.....	43
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Admin Laporan.....	44
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Admin Profil.....	45
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram</i> Siswa Profil.....	46
Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram</i> Admin Logout.....	47
Gambar 4. 14 <i>Activity Diagram</i> Siswa Logout.....	48
Gambar 4. 15 Class Diagram.....	59
Gambar 4. 16 tampilan login.....	52
Gambar 4. 17 Dashboard Admin.....	53
Gambar 4. 18 Tampilan masuk Admin.....	54
Gambar 4. 18 Tampilan Data Absen.....	55
Gambar 4. 19 Tampilan Setting Admin.....	56
Gambar 4. 20 Tampilan Admin Untuk Menambahkan user.....	57
Gambar 4. 21 Tampilan Admin Laporan.....	58
Gambar 4.22 Tampilan Siswa login.....	59
Gambar 4. 23 Tampilan Dashboard siswa.....	60
Gambar 4. 24 Tampilan siswa masuk.....	61
Gambar 4. 25 Tampilan profil siswa.....	62
Gambar 4. 26 Halaman Login.....	63

Gambar 5. 27 Halaman Dashbord Admin.....	67
Gambar 5. 28 Halaman Masuk Admin.....	68
Gambar 5. 29 Halaman Data Absen.....	69
Gambar 5.30 Halaman Setting Admin.....	70
Gambar 5. 31 Halaman Admin Tambah Role.....	71
Gambar 5. 32 Halaman Profil Admin.....	72
Gambar 5. 33 Halaman Laporan Admin.....	73
Gambar 5. 34 Halaman Masuk Siswa.....	74
Gambar 5. 35 Halaman Dashboard Siswa.....	75
Gambar 5. 36 Halaman Masuk Siswa.....	76
Gambar 5. 37 Halaman Profil Siswa.....	77

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Acuan Penelitian.....	7
Tabel 2. 2 Simbol-simbol <i>Uses Case Diagram</i> .....	19
Tabel 2. 3 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i> .....	20
Tabel 2. 4 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i> .....	22
Tabel 4. 5 Kebutuhan <i>Software</i> .....	32
Tabel 4. 6 Analisis Data .....	34
Tabel 4. 7 Analisis Biaya .....	35
Tabel 4.8 Deskripsi Aktor.....	36
Tabel 4.9 Deskripsi <i>Use Case</i> Aplikasi Kehadiran siswa .....	37
Tabel 4. 10 Tabel Login Admin.....	50
Tabel 4. 11 Tabel Absensi .....	50
Tabel 4. 12 Tabel User.....	50
Tabel 4. 13 Tabel Laporan .....	51
Tabel 4. 14 Tabel Role .....	51
Tabel 5. 15 Spesifikasi perangkat keras .....	64
Tabel 5. 16 Spesifikasi perangkat lunak .....	65
Tabel 5. 17 Tabel pengujian aplikasi Data Kehadiran Siswa .....	78

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Data kehadiran siswa di sekolah merupakan hal penting bagi peserta didik karena menjadi salah satu aspek penilaian oleh guru. Kegiatan absensi siswa di sekolah umumnya dilakukan setiap hari dengan tujuan untuk memantau data kehadiran siswa, baik dalam keadaan sakit, izin, alpa, atau terlambat. Data kehadiran siswa, yang meliputi Nomor Induk Siswa (NIS), nama, dan kelas, akan masuk ke dalam sistem basis data absensi yang membantu sekolah dalam menilai tingkat kedisiplinan setiap siswa. Selain itu, sistem ini juga berfungsi untuk menyusun rekapitulasi data absensi pada akhirsemester.

Pada tahun pelajaran 2009-2010 SMKN 1 Majalaya, barulah memiliki bangunan sendiri dengan jumlah ruang kelas sebanyak 8 (delapan) ruang, 2 ruang praktek untuk bengkel Teknik Elektro dan bengkel praktek Teknik Komputer, satu ruang TU dan guru serta satu ruang Kepala Sekolah, pada tahun pelajaran 2009-2010 lulusan pertama SMK Negeri 1 Majalaya dilepassebanyak 96 orang yang sekarang telah bekerja di perusahaan-perusahaan daerah dan sebagian lagi melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi.

Dalam mengatasi permasalahan sistem data kehadiran siswa yang masih mengandalkan daftar hadir secara tertulis, terdapat sejumlah kendala yang perlu diatasi. Metode absensi manual tersebut menyebabkan potensi tercecernya data kehadiran siswa, sulitnya pencarian data yang akurat, serta keterlambatan dalam pengolahan data kehadiran siswa. Oleh karena itu, mengacu pada jurnal Fajar Sari Kurniawan (2021) yang berjudul "Rancang Bangun Presensi Pegawai dan Pelaporan Pekerjaan Secara Online Menggunakan Aplikasi Appsheet", penelitian ini menawarkan solusi dengan membangun sebuah aplikasi berbasis data yang terkomputerisasi untuk memfasilitasi kegiatan absensi siswa. Aplikasi

tersebut akan memungkinkan dilakukannya absensi jarak jauh secara efisien melalui metode eksperimen, mengoptimalkan pencarian data, serta mempercepat proses pengolahan informasi absensi.

Berawal dari permasalahan data kehadiran siswa yang masih menggunakan metode manual dengan daftar hadir tertulis, peneliti tertarik untuk mengembangkan sebuah aplikasi data kehadiran siswa berbasis perangkat lunak terkomputerisasi. Penelitian ini berjudul membangun efisiensi dalam merekam dan mengolah data kehadiran siswa menggunakan Appsheet berbasis Android. Dalam penelitian ini, akan dibangun sebuah aplikasi yang memungkinkan petugas sekolah mencatat kehadiran siswa secara digital dan otomatis, mengurangi risiko kesalahan serta mempercepat proses pengolahan data. Aplikasi ini juga akan menyediakan fitur pencarian data yang akurat dan mempermudah manajemen data absensi siswa. Dengan menggunakan teknologi Appsheet berbasis Android, diharapkan aplikasi ini dapat memberikan solusi yang efisien dan terotomatisasi dalam melakukan absensi siswa di sekolah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Sesuai dengan uraian latar belakang di atas yang menjadi permasalahan dalam laporan skripsi ini adalah Bagaimana Merancang aplikasi data kehadiran siswa menggunakan appsheet berbasis android di SMKN 1 Majalaya?

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun Batasan ini di batasi :

1. Data kehadiran siswa ini hanya bisa di gunakan oleh, guru, admin dan siswa Sekolah SMKN 1 Majalaya
2. Data kehadiran siswa ini yang dapat melihat data hadir siswa hanya oleh petugas yang menjadi admin
3. Fasilitas data kehadiran siswa ini bisa mencetak rekap data hadir siswa

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang diteliti maka tujuan dari penelitian Skripsi ini adalah membangun aplikasi data kehadiran siswa berbasis android dengan menggunakan aplikasi appsheet dan spreadsheet di SMKN 1 Majalaya.

## **1.5 Metode Penelitian**

### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

#### **1. Metode Wawancara**

Cara wawancara langsung dengan Bapak Heri Afitriansyah, S.Kom sebagai guru di TKJ yang berhubungan langsung untuk mengetahui masalah yang diteliti.

#### **2. Metode Observasi**

Pengumpulan data dengan cara mengadakan tinjauan langsung ke sekolah SMKN 1 Majalaya untuk mengumpulkan data.

#### **3. Metode Studi Literatur**

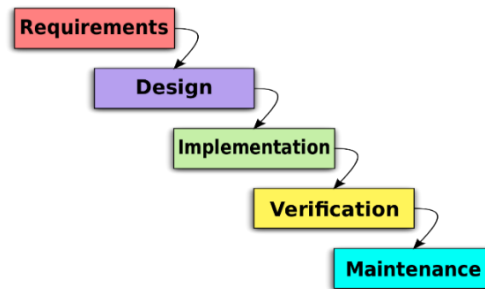
Pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, jurnal, dan sumber-sumber dengan masalah yang berhubungan dengan penelitian ini tentang absensi.

### **1.5.1 Metode Pengembangan**

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah dengan menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*.

Dalam upaya pengumpulan data dan penyelesaian masalah yang dilakukan penulis, tahapan ini meliputi analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian, dan pendukung atau pemeliharaan.





Gambar 1.1. Metode Pengembangan

#### 1) Tahap *Requitments*

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung.

#### 2) Tahap *Design*

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

#### 3) Tahap *Implemntasi*

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

#### 4) Tahap *Verification*

*Verification* akan dilakukan dengan melibatkan pengguna mulai dari proses 1 hingga proses terakhir. *verification* bertujuan untuk memastikan kembali apakah aplikasi yang didesain dan dibangun sudah sesuai dengan preferensi dan kebutuhan dari pengguna.

### 5) *Maintenance*

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar penelitian ini terdiri dari 6 (enam) bab dan beberapa lampiran. Adapun setiap bab terdiri dari sub-sub bab. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi teori-teori, rangkaian hasil penelitian yang relevan dan mendukung judul, definisi-definisi, model atau pendapat pakar yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab ini juga dituliskan *software/tool* (komponen) yang digunakan untuk perancangan sistem atau keperluan penelitian.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini penulis mengemukakan metode penelitian yang berisikan langkah dalam melakukan penelitian dan deskripsi untuk setiap langkah.

**BAB IV : ANALISIS PERANCANGAN DAN HASIL**

Bab ini memuat analisis sistem, perancangan sistem. UML(*Unified Modeling Language*), perancangan database dan relasi antar tabel.

**BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini memuat langkah-langkah pembuatan sistem, pembahasan yang dapat disajikan dalam bentuk tabel gambar dan penjelasan dari masing-masing bagian serta evaluasi sistem yang memuat kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

**BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil pembahasan bab-bab sebelumnya, serta saran-saran dari penulis.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Landasan Teori

Landasan teori berisi ringkasan berdasarkan jurnal terkait penelitian yang diambil. Pada penelitian ini, penulis mempelajari penelitian terdahulu sebagai acuan dalam penelitian, berikut ini adalah jurnal-jurnal yang digunakan dalam penelitian:

Tabel 2.1 Acuan Penelitian

No.	Judul Penelitian	Masalah	Metode	Solusi
1	Rancang Bangun Sistem Absensi Mahasiswa Menggunakan Sensor RFID Berbasis Website	“Bagaimana merancang dan membuat sistem absensi digital yang terintegrasi website?”.	Metode Prototype	Menggunakan teknologi RFID yang terintegrasi dengan website. Dengan diterapkannya teknologi absen RFID
	Penulis : Muhammad Rasywan Rustan  (Tahun : 2019)			

2	Pengembangan Aplikasi Sistem Absensi Karyawan Dengan Metode Barcode Pada PT. KEMENANGAN JAYA  Penulis Adam Pratama  (Tahun : 2007)	Bagaimana sistem absensi ini dapat membantu proses pencatatan data dan daftar hadir karyawan.	Metode Spiral	Membuat sistem basis data yang akan digunakan dalam aplikasi absensi yang terkomputerisasi
3	Rancang Bangun Presensi Pegawai dan Pelaporan Pekerjaan secara Online Menggunakan Aplikasi Appsheet  Penulis : Fajar Sari Kurniawan  (Tahun :2021)	Bagaimana Membuat absensi Jarak jauh	metode eksperimen	membangun aplikasi presensi dan laporan pekerjaan secara online yang sesuai dengan kebutuhan administrasi kepegawaian dalam mengelola presensi dan kinerja pegawai

## 2.2 Dasar Teori

Pada pembuatan aplikasi ini penyusun mempunyai bahan dan alat untuk pengembangan web, maka penyusun mempelajari teori – teori yang ada

sebagai acuan dalam implementasi aplikasi yang akan penulis buat yaitu sebagai berikut:

### **2.2.1 Aplikasi**

(Rahman, 2016) Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.

### **2.2.2 Absensi**

Absensi menurut Nugroho dalam Santoso dan Yulianto (2017:67) Absensi adalah sebuah pembuatan data untuk daftar kehadiran yang biasa digunakan bagi sebuah lembaga atau instansi yang sangat perlu membutuhkan sistem seperti ini. Absensi menuaikan sebuah sistem yang harus dipergunakan sebagai konsep sistem absensi, disaat sistem membutuhkan sebuah data maka sistem akan dijadikan sebagai aplikasi yang sanggup menjalankan dan membuat data absensi tersebut.

### **2.2.3 Siswa**

Siswa adalah salah satu komponen manusiawi yang menempati posisi sentral dalam proses belajar mengajar dimana di dalam proses belajar mengajar, siswa sebagai pihak yang ingin meraih cita-cita, memiliki tujuan dan kemudian ingin mencapainya secara optimal. Siswa akan menjadi faktor penentu, sehingga dapat mempengaruhi

segala sesuatu yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajarnya (dalam <http://menatap-ilmu.blogspot.com>, 2014). Menurut Ahmadi siswa adalah orang yang belum mencapai dewasa, yang membutuhkan usaha, bantuan bimbingan dari orang lain yang telah dewasa guna melaksanakan tugas sebagai salah satu makhluk Tuhan, sebagai umat manusia, sebagai warga negara yang baik dan sebagai salah satu masyarakat serta sebagai suatu pribadi atau individu. (dalam <http://www.duniapelajar.com/pengertian-siswa-menurut-para-ahli>, 2014) Menurut Ali (2010) menyatakan bahwa siswa adalah mereka yang secara khusus diserahkan oleh orang tua untuk mengikuti pembelajaran yang diselenggarakan di sekolah dengan tujuan untuk menjadi manusia yang memiliki pengetahuan, keterampilan, berpengalaman, berkepribadian, berakhlak dan mandiri.

#### **2.2.4 Sekolah**

Pengertian sekolah menurut Abdullah berasal dari bahasa Latin, yaitu *skhhole*, *scola*, *secolae* atau *skhola* yang dapat diartikan sebagai waktu luang atau waktu senggang. Sekolah adalah kegiatan di waktu luang bagi anak-anak di tengah kegiatan mereka yang utama, yaitu bermain dan menghabiskan waktu menikmati masa anak-anak dan remaja. Kegiatan dalam waktu luang adalah mempelajari cara berhitung, membaca huruf hingga mengenal tentang moral atau budi pekerti dan estetika atau seni.

Menurut Sunarto dalam buku yang ditulis oleh Abdullah (2011) juga, pada saat ini kata sekolah telah berubah artinya menjadi bangunan atau lembaga untuk belajar dan mengajar serta tempat memberi dan menerima pelajaran. Setiap sekolah dipimpin oleh seorang kepala sekolah dan kepala sekolah dibantu oleh wakilnya. Bangunan sekolah disusun secara meninggi untuk memanfaatkan tanah yang tersedia dan dapat diisi dengan fasilitas yang lain. Ketersediaan sarana pada suatu sekolah memiliki peranan penting dalam terlaksananya proses pendidikan.

Pengertian sekolah menurut Yusran Pora adalah tidak hanya sekedar tempat untuk menambah wawasan dan pengetahuan sebanyak-banyaknya. Akan tetapi hal terpenting adalah, sekolah menjadi tempat bagi para guru dan siswa untuk belajar bersama, mengamati sesuatu yang ada di sekeliling bersama-sama, dan sekolah juga menjadi tempat untuk para siswa membentuk jati dirinya. Sekolah juga dapat membentuk karakter peserta didik agar paham bagaimana cara bersikap terhadap sesama manusia maupun dengan lingkungan.

### 2.2.5 Guru

Dimaksud dengan guru (*teacher*)? Secara umum, Pengertian guru adalah seorang tenaga pendidik profesional yang mendidik, mengajarkan suatu ilmu, membimbing, melatih, memberikan penilaian, serta melakukan evaluasi kepada peserta didik.

Definisi guru adalah seseorang yang telah mengabdikan dirinya untuk mengajarkan suatu ilmu, mendidik, mengarahkan, dan melatih muridnya agar memahami ilmu pengetahuan yang diajarkannya tersebut, dalam hal ini, guru tidak hanya mengajarkan pendidikan formal, tapi juga pendidikan lainnya dan bisa menjadi sosok yang diteladani oleh para muridnya. Dari penjelasan tersebut, maka kita dapat memahami bahwa peran guru sangat penting dalam proses menciptakan generasi penerus yang berkualitas, baik secara intelektual maupun akhlaknya.

Menurut Dri Atmaka (2004:17), pendidik atau guru adalah orang yang bertanggung jawab untuk memberikan bantuan kepada siswa dalam pengembangan baik fisik dan spiritual.

Menurut Husnul Chotimah (2008), pengertian guru adalah orang yang memfasilitasi proses peralihan ilmu pengetahuan dari sumber belajar ke peserta didik.

Menurut Ngalim Purwanto, pengertian guru adalah orang yang pernah



memberikan suatu ilmu atau kepandaian kepada seseorang maupun kepada sekelompok orang.

Menurut Mulyasa, pengertian guru adalah seseorang yang memiliki kualifikasi akademik dan kompetensi sebagai agen pembelajaran, sehat jasmani dan rohani, serta mampu mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

Menurut Drs. M. Uzer Usman (1996:15), pengertian guru adalah setiap orang yang berwenang dan bertugas dalam dunia pendidikan dan pengajaran pada lembaga pendidikan formal.

#### **2.2.6 Wali Kelas**

Menurut kamus besar bahasa Indonesia wali kelas adalah guru yang disertai tugas membina murid dalam satu kelas. Wali kelas adalah guru yang diberi tugas khusus disamping mengajar yakni untuk mengelola satu kelas siswa.

Doni Kusuma Albertus mendefinisikan wali kelas sebagai guru bidang *studi* tertentu yang mendapat tugas tambahan sebagai penanggung jawab dinamika pembelajaran di dalam kelas tertentu. Wali kelas memiliki peran seperti kepala keluarga dalam kelas tertentu, menciptakan kondisi dan lingkungan yang kondusif sehingga proses belajar mengajar berjalan dengan baik.<sup>2</sup> Wali kelas memiliki peran seperti kepala keluarga dalam kelas tertentu, menciptakan kondisi dan lingkungan yang kondusif sehingga proses belajar mengajar berjalan dengan baik. Wali kelas memiliki peranan yang sangat besar bagi siswa. Wali kelas sesungguhnya menjadi tameng bagi perkembangan kemajuan di dalam kelas.

Wali kelas bertanggung jawab atas berhasil tidaknya komunitas kelas yang menjadi tanggung jawabnya. Hasil kinerja wali kelas ini terutama bisa dilihat bagaimana ia dapat menjadi *animator* bagi kelas sebagai sebuah komunitas pembelajaran bersama. Wali kelas biasanya juga menjadi guru bidang

*studi* tertentu namun mereka mendapat tugas lain sebagai penanggung jawab dinamika pembelajaran didalam kelas tertentu.

### **2.2.7 Pembelajaran**

Belajar dan pembelajaran adalah suatu kegiatan yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia. Dengan belajar manusia bisa mengembangkan potensi-potensi yang dibawa sejak lahir. Tanpa belajar manusia tidak mungkin dapat memenuhi kebutuhannya tersebut. Kebutuhan belajar dan pembelajaran dapat terjadi dimana-mana, misalnya di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Kebutuhan manusia akan belajar tidak akan pernah berhenti selama manusia ada di muka bumi ini. Hal itu disebabkan karena dunia dan isinya termasuk manusia selalu berubah. Belajar merupakan kegiatan yang dilakukan seseorang agar dapat mencapai kompetensi yang diinginkan. Melalui proses belajar seseorang dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang lebih baik. Proses belajar pada dasarnya dilakukan untuk meningkatkan kemampuan atau kompetensi personal (Pribadi, 2009:21).

Definisi pembelajaran menurut Sadiman, dkk., (1986:2) “Belajar (*learning*) adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak ia masih bayi sampai ke liang lahat nanti.” Belajar dapat terjadi di rumah, di sekolah, di tempat kerja, di tempat ibadah, dan di masyarakat, serta berlangsung dengan cara apa saja, dari apa, bagaimana, dan siapa saja.

Salah satu tanda seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut meliputi perubahan pengetahuan (*kognitif*), keterampilan (*psikomotor*), dan perubahan sikap atau tingkah laku (*afektif*).

### 2.2.8 Appsheet

Dikutip dari laman resmi Appsheet.com, AppSheet menyediakan platform pengembangan aplikasi perangkat lunak tanpa *coding* atau *script* pemograman, yang memungkinkan pengguna untuk membuat aplikasi seluler, tablet, dan web menggunakan sumber data seperti Google Drive, DropBox, Office 365, dan platform spreadsheet sebagai basis data berbasis cloud lainnya, dengan Appsheet pengguna dapat lebih cepat membuat aplikasi seluler “tanpa *coding*” untuk membuat program.

### 2.2.9 Spreadsheet

Spreadsheet adalah aplikasi atau program komputer yang digunakan untuk memanipulasi, menangkap, dan menampilkan data yang disusun dalam kolom dan baris. Spreadsheet merupakan dokumen yang menyimpan data di dalam baris (*Row*) baik itu horisontal maupun vertikal (*columns*). Pengolahan data dalam spreadsheet disimpan dalam sebuah sel, penamaan sel tersebut sesuai dengan penggunaan label pada kolom dan baris yang digunakan. Di bagian baris akan di beri petunjuk berupa label dengan menggunakan nomor seperti 1,2,3 dan seterusnya, sedangkan pada bagian kolom akan di beri label menggunakan abjad dimulai dari huruf A hingga Z dan seterusnya.

### 2.2.10 Jaringan

Merupakan media komunikasi yang menghubungkan komputer, memproses komunikasi dan peralatan lainnya, yang dikendalikan melalui *software* komunikasi.

komponen ini memainkan peranan yang sangat penting dalam sistem informasi, namun dalam kenyataannya tidak semua sistem informasi mencakup lima komponen tersebut misalnya, sistem informasi pribadi yang mencakup jaringan telekomunikasi.

### 2.2.11 Android

Menurut Andry, (2011 dalam Ivan al fatih 2017) menjelaskan bahwa Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile yang menyertakan *middleware* (*virtual machine*) dan sejumlah aplikasi utama. Android merupakan modifikasi dari kernel Linux awalnya sistem operasi ini dikembangkan oleh sebuah perusahaan bernama Android Inc. Dari sinilah awal mula nama Android muncul. Android Inc. Adalah sebuah perusahaan start-up kecil yang berlokasi di Palo Alto, California, Amerika.

Serikat yang didirikan oleh Andy Rubin bersama Rich Miner, Nick Sears, dan Chris White. Pada bulan Juli 2005, perusahaan tersebut diakuisisi oleh Google dan para pendirinya bergabung ke Google. Andy Rubin sendiri kemudian diangkat menjadi Wakil Presiden divisi Mobile dari Google. Tujuan pembuatan sistem operasi ini adalah untuk menyediakan platform yang terbuka, yang memudahkan orang mengakses internet menggunakan telepon seluler. Android juga dirancang untuk memudahkan pengembang membuat aplikasi dengan batasan yang minim sehingga kreativitas pengembang menjadi lebih berkembang

### 2.2.12 Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Wahyu Winarno (2009:75) dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi:

“Salah satu komponen penting sistem informasi adalah basis data. Basis data merupakan tempat untuk menyimpan berbagai macam data yang nantinya akan diproses untuk dijadikan informasi yang diperlukan oleh berbagai pihak, baik *internal* maupun *eksternal*.”

Dari pengertian diatas dapat diambil kesimpulan basis data adalah: kumpulan beberapa tabel, dimana setiap tabel yang digunakan menyimpan data yang

sejenis.

### **2.2.13 Pengolahan Data**

Menurut (Ladjamudin, 2014), Pengolahan data adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi formasi yang memiliki kegunaan.

Menurut (Sutarman, 2012), Pengolahan data adalah proses perhitungan atau transformasi data input menjadi informasi yang mudah dimengerti ataupun sesuai dengan yang diinginkan dari pengertian diatas dapat disimpulkan Pengolahan Data adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berarti, dimengerti dan berguna yang berupa informasi.

### **2.2.14 Perancangan Sistem**

Menurut (Pohan, 2019) UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek).” Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan- permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan yang digunakan untuk merancang, mendokumentasikan sebuah sistem perangkat lunak.

Dan menurut pratama dan marjun menyatakan bahwa : “*Unified Modeling Language* (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh metamodel tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek” (Pratama & Marjun, 2022).

UML umum digunakan di dunia kerja dan dunia pendidikan. Dunia kerja menggunakan UML untuk menggambarkan sistem dan aplikasi berbasis objek

yang sudah ada sebelumnya atau merancang sistem dan aplikasi di awal pengembangan sebelum memasuki tahap *coding*. Beberapa posisi pekerjaan yang sering bersinggungan dengan

UML antara lain *system analyst*, *software architect*, dan *technical writer*. *System analyst* selain perlu memiliki kemampuan *coding*, sudah tentu wajib menguasai UML, jika akan mengembangkan aplikasi atau sistem berbasis objek agar dapat menjadi acuan formal bagi para *developer* yang bekerja sama dengannya. Tidak hanya itu *system analyst* pun terkadang dituntut untuk menguasai pembuatan diagram lain seperti data *flow* diagram, *flowchart*, *entity relationship* diagram, dan lainnya.

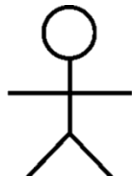


Sedangkan UML menjadi kemampuan wajib bagi seorang *technical writer*. pekerjaan di posisi ini cukup banyak dibutuhkan oleh beberapa perusahaan yang kesulitan dalam membuat dokumentasi sistem atau aplikasi yang mereka kembangkan. Selain membuat *user guide*, *technical writer* diperlukan untuk membangun keseluruhan dokumentasi dalam UML dari aplikasi atau sistem, sehingga keberadaannya dapat menambah nilai aplikasi menjadi lebih tinggi. UML pun digunakan sebagai alat dalam beberapa mata kuliah di perguruan tinggi yang membuka jurusan ilmu komputer, teknik informatika, sistem informasi, manajemen informatika, dan komputerisasi akuntansi. Mata kuliah yang biasa diberikan bernama Metodologi Berorientasi Objek dan Pemrograman Berorientasi Objek. Bahasa pemrograman yang digunakan umumnya Java, C#, dan PHP, kemudian mahasiswa akan mempelajari juga bagaimana merancang sebuah sistem atau aplikasi menggunakan UML terhadap suatu kasus dan membuat aplikasinya ketika memasuki tahap *coding*. Tidak hanya sebatas kuliah, beberapa perguruan tinggi yang mempunyai jurusan informatika, kadang mewajibkan penggunaan UML untuk digunakan sebagai alat bantu di skripsi, tesis, dan disertasi. Karena tidak semua akademisi dapat membaca semua kode program yang datang dari berbagai bahasa pemrograman, maka UML menjadi sarana untuk memahami

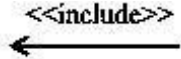
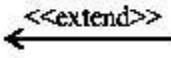
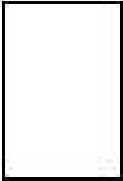

aplikasi dan sistem yang dikembangkan akademisi lainnya.

### ***Use Case Diagram***

*Use case diagram* adalah satu jenis dari diagram uml (*unified modelling language*) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. *Use case* dapat mendeskripsikan tipe interaksi antarasi pengguna sistem dengan sistemnya. *Use case* merupakan sesuatu yang mudah dipelajari. Langkah awal untuk melakukan pemodelan perlu adanya suatu diagram yang mampu menjabarkan aksi aktor dengan aksi dalam sistem itu sendiri, seperti yang terdapat pada *use case* (Mulyati et al., 2020).

Tabel 2. 2 Simbol-simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	<i>Use Case</i>	Abstraksi dan interaksi antarsistem dan aktor
	<i>Association</i>	Abstraksi dari penghubung antaraaktor dengan <i>use case</i>

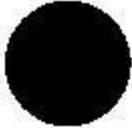

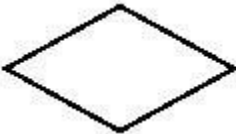


	<i>Include</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan nfunksionalitas dari <i>use case</i> lainnya
	<i>Extend</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya suatu kondisi terpenuhi
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
	Generalisasi	Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>

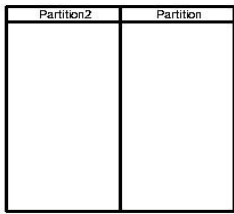
### Activity Diagram

Menggambarkan aktifitas-aktifitas, objek, state, transisi state dan event. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas (Pratama & Marjun, 2022)



Tabel 2. 3 Simbol-simbol *Activity diagram*


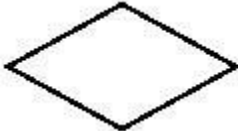
Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
	<i>Percabangan/decision</i>	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu
	<i>Penggabungan/join</i>	Penggabungan dimana yang lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu
	<i>Status akhir</i>	Status akhir yang dilakukan sistem, Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir

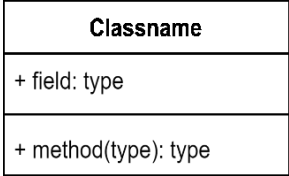



	<i>Swimlane</i>	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab aktivitas yang terjadi
---	-----------------	---


### ***Class Diagram***

*Class* diagram menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem anda dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antara kelas. *Class* diagram membantu dalam memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. Selama tahap desain, class diagram berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat (Lahinta et al., n.d.)

Tabel 2. 4 Simbol-simbol *Class Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Generalization</i>	Simbol garis lurus ini menyatakan hubungan dimana objek anak ( <i>descendant</i> ) memiliki perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atas objek induk ( <i>ancestor</i> )
	<i>Nary Association</i>	Simbol belah ketupat ini memiliki fungsi sebagai upaya menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.

	<p><i>Class</i></p>	<p>Simbol tabel ini memiliki fungsi untuk memetakan himpunan dari objek-objek yang berbagai atribut serta operasi yang sama.</p>
	<p><i>Collaboration</i></p>	<p>Simbol oval putus-putus ini merupakan deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil terukurbagi suatu actor.</p>
	<p><i>Realization</i></p>	<p>Simbol panah ke arah kiri dengan garis putus-putus ini Merupakan operasi yang benar-benar hanya dilakukan oleh suatu objek.</p>
	<p><i>Dependency</i></p>	<p>Simbol anak panah ke arah kanan dengan garis putus-putus ini memetakan hubungan. Dimana perubahan yang terjadi pada satu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung pada elemen yang tidak mandiri.</p>

	<p><i>Association</i></p>	<p>Simbol garis ini memetakan apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.</p>
---	---------------------------	--

### 2.2.15 Google Chrome

Google Chrome adalah peramban web lintas platform yang dikembangkan oleh Google. Peramban ini pertama kali dirilis pada tahun 2008 untuk Microsoft Windows, kemudian di porting ke Linux, macOS, iOS, dan Android yang menjadikannya sebagai peramban bawaan dalam sistem operasi. Peramban ini juga merupakan komponen utama Chrome OS, yang berfungsi sebagai platform untuk aplikasi web. Sebagian besar kode sumber Chrome berasal dari proyek perangkat lunak gratis dan sumber terbuka Google, Chromium, tetapi Chrome di lisensikan sebagai perangkat gratis berpemilik. WebKit adalah mesin rendering asli, tetapi Google akhirnya memforknya untuk membuat mesin Blink; semua varian Chrome kecuali iOS sekarang menggunakan Blink. Google Chrome dapat mengakses sebuah situs dengan sangat cepat baik di perangkat PC maupun *Smartphone*. Selain itu, banyak sistem operasi yang dapat digunakan Google Chrome seperti, Windows, MacOS, Linux, iOS, Android dan Chrome OS, MySQL adalah sebuah *database management system* (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*) yang cukup terkenal.

### 2.2.16 Balsamiq Muckup

Balsamiq adalah salah satu *tools* yang digunakan para UI *designer* maupun UX *designer* untuk merancang desain tampilan yang akan dibuat. Menurut website

resmi Balsamiq <https://balsamiq.com/>. “Balsamiq Mockups adalah alat *wireframing* cepat yang membantu Anda bekerja lebih cepat & lebih pintar”. Balsamiq Mockups menciptakan pengalaman sketsa di papan tulis, tetapi menggunakan komputer, membuat mockups menjadi cepat. Aplikasi ini dianggap cukup ramah pemula karena tidak membutuhkan kode untuk bisa mengoperasikannya. Penggunaan *tool* pada aplikasi ini cukup men-dragdan drop elemen-elemen desain yang diperlukan 32 sehingga proses desain pun bisa menjadi lebih cepat. Balsamiq juga bisa digunakan untuk membuat *prototype* interaktif untuk situs atau aplikasi yang sedang dirancang. Fitur ini membuat desainer bisa mengetahui *usability* rancangannya sehingga revisi bisa dikurangi pada tahap-tahap selanjutnya.

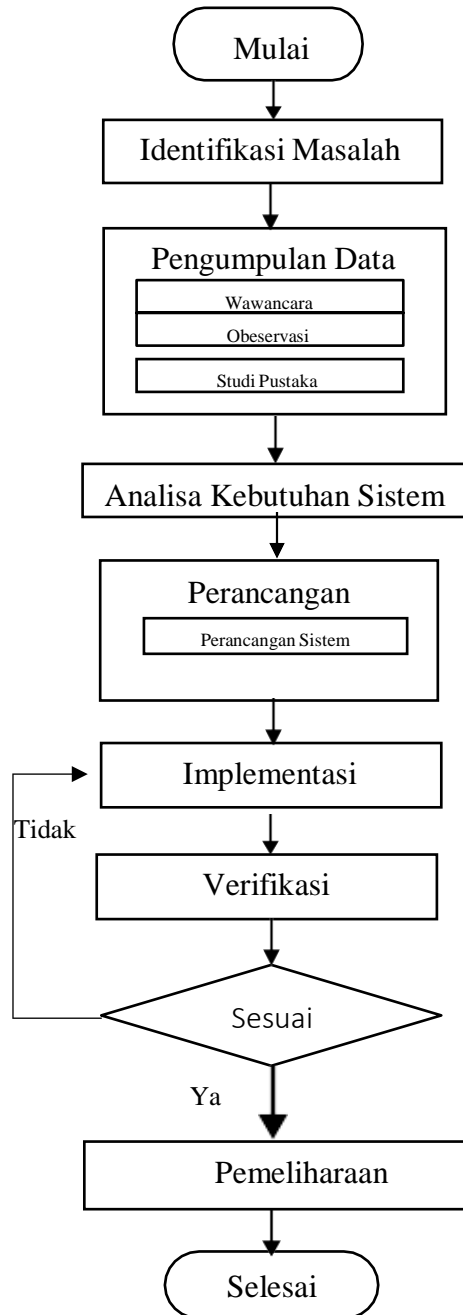
#### **2.2.17 Microsoft Visio**

Microsoft Visio merupakan sebuah *software* komputer yang biasanya digunakan untuk membuat diagram, diagram alir, *brainstorm*, UML, skema jaringan dan lain sebagainya. *Software* ini menggunakan grafik vektor untuk membuat diagramnya, dengan *software* ini dapat membantu pengguna dalam meningkatkan kinerja khususnya dalam pembuatan diagram-diagram/skema-skema. Selain itu ada juga sejumlah *template* dan elemen yang disediakan, sehingga dapat memungkinkan memudahkan pengguna untuk membuat diagramnya secara rapih, intuitif serta profesional.

# BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Kerangka Pikir



Gambar 3 2. Kerangka Pikir

### **3.2 Deskripsi**

#### **3.2.1 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah merupakan upaya untuk menjelaskan langkah awal penelitian ini. Dimulai dengan meminta izin kepada pihak sekolah untuk melakukan penelitian kemudian melakukan observasi mengenai absensi di SMKN 1 Majalaya.

Masalah dalam penelitian ini bagaimana membuat aplikasi data kehadiran siswa berbasis android maka dari itu di adakanya pengumpulan data dengan menggunakan wawancara, observasi, studi literatur di SMKN 1 Majalaya.

#### **3.2.2 Pengumpulan Data**

Dalam pengumpulan data yang digunakan menggunakan 3 metode yaitu wawancara, Observasi dan studi Literatur.

1. Metode Wawancara

Cara wawancara langsung dengan Bapak Heri Afitriansyah, S.Kom sebagai guru di TKJ yang berhubungan langsung untuk mengetahui masalah yang diteliti.

2. Metode Observasi

Pengumpulan data dengan cara mengadakan tinjauan langsung ke sekolah SMKN 1 Majalaya untuk mengumpulkan data.

3. Metode Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, jurnal, dan sumber-sumber dengan masalah yang berhubungan dengan penelitian ini tentang absensi.

#### **3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem**

Setelah melakukan indentifikasi masalah diatas, penulis melakukan analisis terhadap sistem yang berjalan serta melakukan analisis kebutuhan.

### 3.2.3.1 Analisis Fungsional

#### 1. Analisis kebutuhan fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan analisis kebutuhan sistem dari segi fungsional pada saat sistem dirancang. Beberapa kebutuhan fungsional.

- 1) memiliki form login yang diisi *username* dan *password*.
- 2) Memiliki halaman utama yang merupakan halaman login.
- 3) Menu merupakan untuk memasukan data dan melihat profil
- 4) Menu admin menampilkan semua laporan kehadiran siswa dan menambahkan siswa

#### 2. Analisis Kebutuhan non fungsional

- 1) Analisis perangkat keras (*hardware*)
  - a) Processor Intel(R) Core(TM) i3-4005U CPU @ 1.70GHz
  - b) Memory: Ram 4.00GB
- 2) Analisis perangkat lunak (*software*)
  - a) Windows 10
  - b) Google
  - c) Appsheet
  - d) Gdrive
  - e) Balsamiq

### 3.2.3.2 Perancangan Sistem

Tahap Perancangan sistem ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum tentang perancangan sistem absensi yang akan dirancang. Adapun rancangan yang dilakukan dalam tahapan ini antara lain sebagai berikut :



### 3.2.3.3 Perancangan Model

Pada perancangan model ini dilakukan untuk mengetahui alur yang akan dibuat untuk merancang sistem, perancangan model ini akan dibuat dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), dan Diagram yang akan digunakan yaitu :

a. *Use Case* Diagram digunakan akan keterhubungan *actor* dan *use case* dalam aplikasi yang akan dibuat. *Actor* dan *use case* yang terlibat dalam penelitian ini adalah :

i. *actor* : admin, siswa, guru

a) Admin :Form Login

:Dashboard

:Dapat menambahkan siswa dan guru.

:Dapat melihat membuat absensi tiap bulan dan hari.

:Dapat mencetak absensi bulanan.

:Dapat membuat kelas dan jurusan.

:Dapat melihat data siswa dan guru.

:Dapat edit data siswa dan guru.

:logout.

ii. *User*

b) Siswa dan guru :

:Form login.

:Dashboard

:Dapat menambahkan kehadiran.

:Dapat melihat data kehadiran sendiri.

:Dapat melihat profil.

:logout.

### b. *Activity Diagram*

Digunakan untuk memodelkan alur kerja dari sistem dan aktifitas dari *actor* dalam aplikasi. Adapun diagram alur yang akan dibuat diantaranya.

- i. Admin : Masuk dahsbord menu login, dapat login, dapat menambahkan siswa dan guru,dapat melihat membuat absensi tiap bulan dan hari, dapat mencetak absensi bulanan, Dapat membuatkan kelas dan jurusan, dapat melihat data siswa dan guru, dapat edit data siswa dan guru, dapat logout.
- ii. Siswa dan guru : Masuk dashbord menu login, dapat login, dapat menambahkan kehadiran, dapat melihat data kehadiran sendiri, dapat melihat profil, dapat logout.

### c. *Class Diagram*

Digunakan untuk menggambarkan atribut, operasi, *constraint* pada *syttem* yang akan dibuat. *Class* diagram yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

- i. *Class* diagram login
- ii. *Class* diagram admin
- iii. *Class* diagram siswa

## 3.2.5 Implementasi

Tahapan ini membuat aplikasi data kehadiran siswa berdasarkan pada rancangan sistem pada tahap perancangan sistem dengan menggunakan aplikasi apssheet dan spreadsheet. Pembuatan aplikasi ini akan dilakukan dengan menanyakan kepada setiap guru untuk menerapkan kepada siswa di SMKN 1 Majalaya setelah menanyakan akan diterapkan kepada siswa dan berkomunikasi kepada siswa tentang membangun aplikasi absensi siswa berbasis android.

### 3.2.6 Verifikasi

Dalam tahap ini *Verification* akan dilakukan dengan melibatkan pengguna mulai dari proses 1 hingga proses terakhir. *verification* bertujuan untuk memastikan username dan password sudah benar

### 3.2.7 Pemeliharaan

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

## **BAB IV**

### **ANALISA PERANCANGAN DAN HASIL**

#### **4.1 Analisis**

##### **4.1.1 Analisis Masalah**

Dalam mengatasi permasalahan sistem data kehadiran siswa yang masih mengandalkan daftar hadir secara tertulis, terdapat sejumlah kendala yang perlu diatasi. Metode absensi manual tersebut menyebabkan potensi tercecernya data kehadiran siswa, sulitnya pencarian data yang akurat, serta keterlambatan dalam pengolahan data kehadiran siswa. Oleh karena itu, mengacu pada jurnal Fajar Sari Kurniawan (2021) yang berjudul "Rancang Bangun Presensi Pegawai dan Pelaporan Pekerjaan Secara Online Menggunakan Aplikasi Appsheet", penelitian ini menawarkan solusi dengan membangun sebuah aplikasi berbasis data yang terkomputerisasi untuk memfasilitasi kegiatan absensi siswa. Aplikasi tersebut akan memungkinkan dilakukannya absensi jarak jauh secara efisien melalui metode eksperimen, mengoptimalkan pencarian data, serta mempercepat proses pengolahan informasi absensi.

##### **4.1.2 Analisis Kebutuhan Software**

Dalam membangun aplikasi data kehadiran siswa ini memiliki kebutuhan software yang di perlukan seperti :

Tabel 4. 5 Kebutuhan *Software*

<b>No</b>	<b><i>Software</i> yang digunakan</b>
1	Google Crome
2	Google Drive
3	Appsheet
4	Spreadsheet

5	Windows 10
---	------------

#### 4.1.3 User Interface

##### 1. Halaman Utama:

- Menampilkan judul aplikasi, logo institusi, dan pesan selamat datang.
- Memberikan gambaran umum tentang aplikasi dan mengarahkan pengguna ke fungsi utama.
- Menyediakan navigasi atau tautan ke bagian-bagian penting aplikasi.

##### 2. Formulir Data Kehadiran Siswa:

- Memungkinkan siswa mengisi data absensi seperti nama, tanggal, jam, dan status kehadiran.
- Mengandung berbagai elemen interaktif seperti field input teks, dropdown menu, atau tombol pilihan.

##### 3. Daftar Data Kehadiran Siswa:

- Menampilkan daftar absensi siswa dengan informasi seperti nama, status kehadiran, waktu absen, dan informasi tambahan.
- Memungkinkan pengguna melihat, mencari, dan memfilter daftar kehadiran siswa untuk menampilkan data yang spesifik.

##### 4. Laporan Data Kehadiran Siswa:

- Menyajikan ringkasan statistik atau informasi terperinci tentang kehadiran siswa.
- Dapat berbentuk tabel yang membantu pengguna dalam menganalisis data absensi secara komprehensif.

#### 4.1.4 Fitur- Fitur

Dalam aplikasi kehadiran siswa ini, terdapat beberapa fitur yang memungkinkan pengguna untuk memasukkan data kehadiran siswa serta mengimplementasikan penguncian lokasi dan waktu. Selain itu, terdapat

perbedaan akses antara siswa dan admin. Berikut adalah mengenai fitur-fitur tersebut:

Admin :

- Dapat menambahkan siswa
- Dapat melihat laporan rekap siswa
- Dapat membuat laporan data kehadiran siswa setiap bulan
- Dapat mengedit data siswa
- Dapat mencetak kehadiran siswa
- Dapat melihat profil
- Dapat menetapkan role

Siswa :

- Adanya penguncian waktu bermasud agar tidak ada pengubahan waktu.
- Penguncian lokasi bertujuan untuk tidak di ubah oleh siswa
- Dapat memasukan kehadiran
- Dapat melihat profil

#### **4.1.5 Analisis Data**

Untuk mendukung perancangan aplikasi keuangan menggunakan metode rasio keuangan, penulis memerlukan beberapa data sebagai bahan penelitian dan perancangan aplikasi. Adapun data-data yang digunakan dan diolah pada aplikasi keuangan yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.6 Analisis Data

No	Input	Proses	Output
1.	1. <i>Username</i> 2. <i>Password</i>	<i>Login</i>	Informasi <i>Login</i>
2.	1. Status 2. Photo Masuk	Masuk/Data Kehadiran	Informasi Kehadiran
3.	1. Setting	Pengaturan penambahan pengguna	Penguna

#### 4.1.6 Analisis Biaya

Pada penelitian kali ini ada beberapa rincian biaya yang dibutuhkan dalam proses pengerjaan penelitian di antaranya adalah :

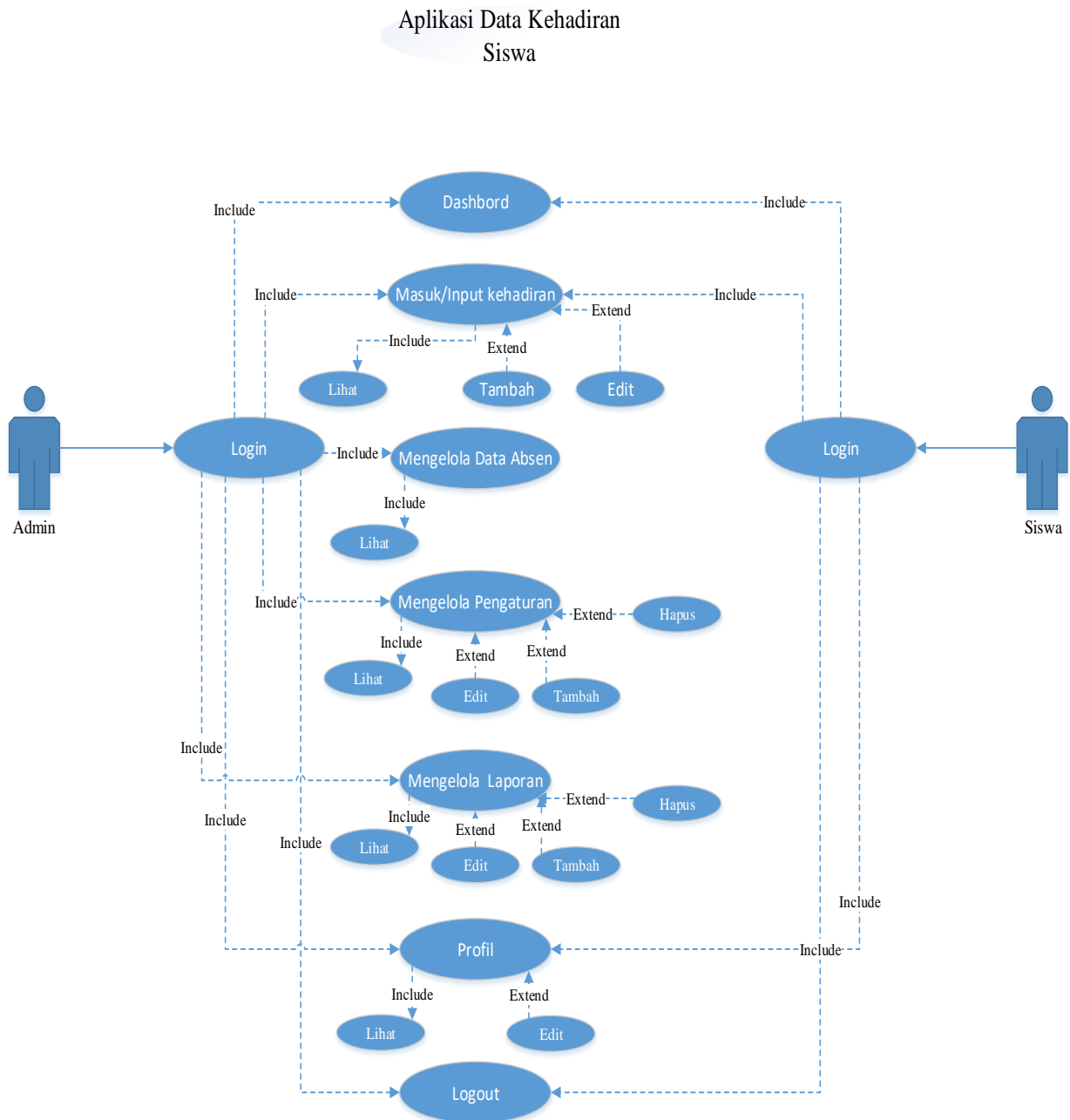
Tabel 4. 7 Analisis Biaya

No.	Jenis Kebutuhan	Biaya
1.	Internet	Rp. 500.000
2.	Analisis	Rp. 500.000
3.	<i>Programming</i>	Rp. 1.500.000
4.	Biaya Bahan Bakar	Rp. 300.000
5.	Total Biaya	Rp. 2.800,000

## 4.2 Perancangan

### 4.2.1 UML (Unified Modelling Language)

#### 4.2.1.1 Use Case Diagram



Gambar IV 3. Use Case

Penjelasan dari gambar *use case* diagram di atas dapat dijelaskan dalam tabel deskripsi berikut:

#### a. Deskripsi Aktor



Tabel 4.8 Deskripsi Aktor

Aktor	Deskripsi
Admin	Admin merupakan pengguna yang dapat melakukan berbagai operasi pada aplikasi data kehadiran siswa berupa melihat data dan laporan, menambah data, mengubah data, menghapus data serta mencetak data.
Siswa	Siswa merupakan pengguna yang dapat memasukan kehadiran dan melihat profil

*b. Deskripsi Use Case*

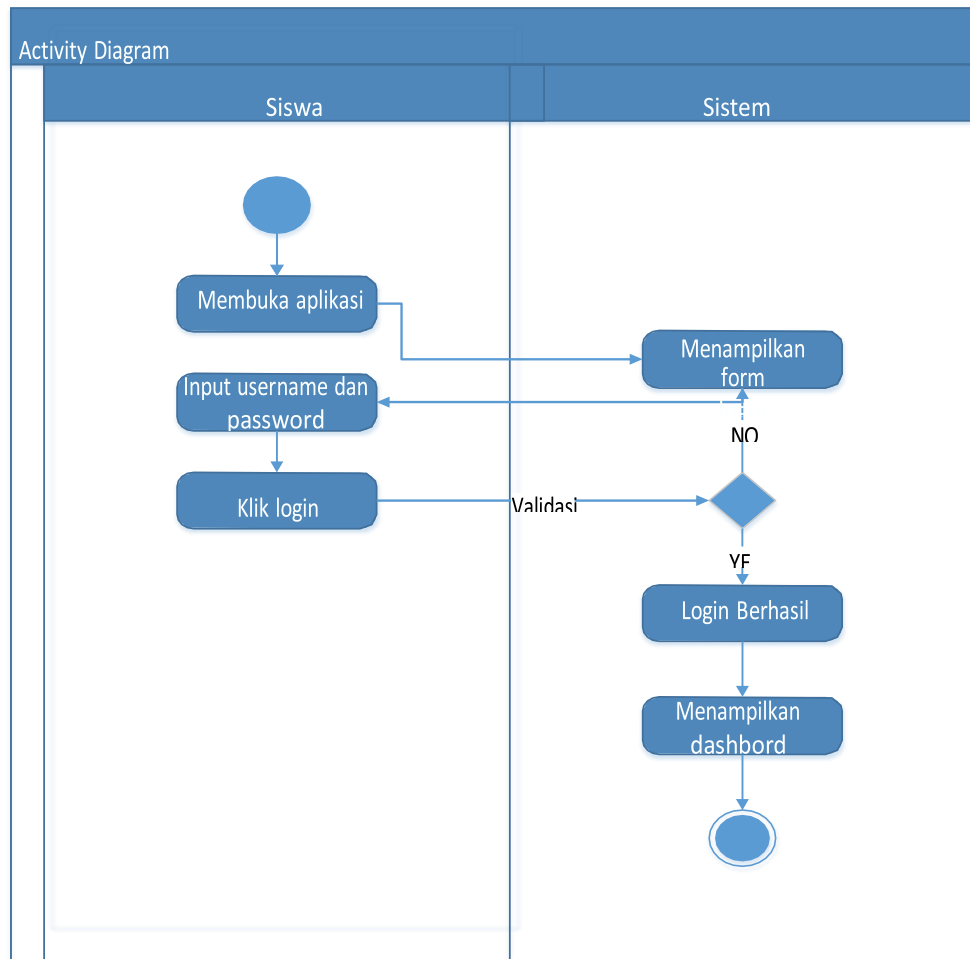
Tabel 4.9 Deskripsi Use Case Aplikasi Data kehadiran siswa

Use Case	Deskripsi
<i>Login</i>	Proses awal sebelum mengakses aplikasi keuangan adalah <i>login</i> dengan menginput <i>username</i> dan <i>password</i> pengguna
<i>Dashboard</i>	Proses pemilihan menu yang akan dilakukan oleh pengguna
Masuk/Input Kehadiran	Proses pengolahan masuk untuk menginput data kehadiran
Data Absen	Proses data absen bertujuan untuk melihat kehadiran siswa
Mengelola pengaturan	Proses Setting untuk membuat akun pengguna dan mengedit menghapus pengguna serta untuk menentukan role pengguna sesuai dengan kebutuhan pengguna
Mengelola Laporan	Proses pengolahan laporan untuk mencetak dan menentukan rekap bulanan
Profile	Proses profil bertujuan untuk mengedit data kehadiran pengguna

#### 4.2.1.1 Diagram Activity

*Activity Diagram* menggambarkan urutan aktivitas proses pada sebuah sistem. Berikut adalah *activity diagram* pada aplikasi data kehadiran siswa:

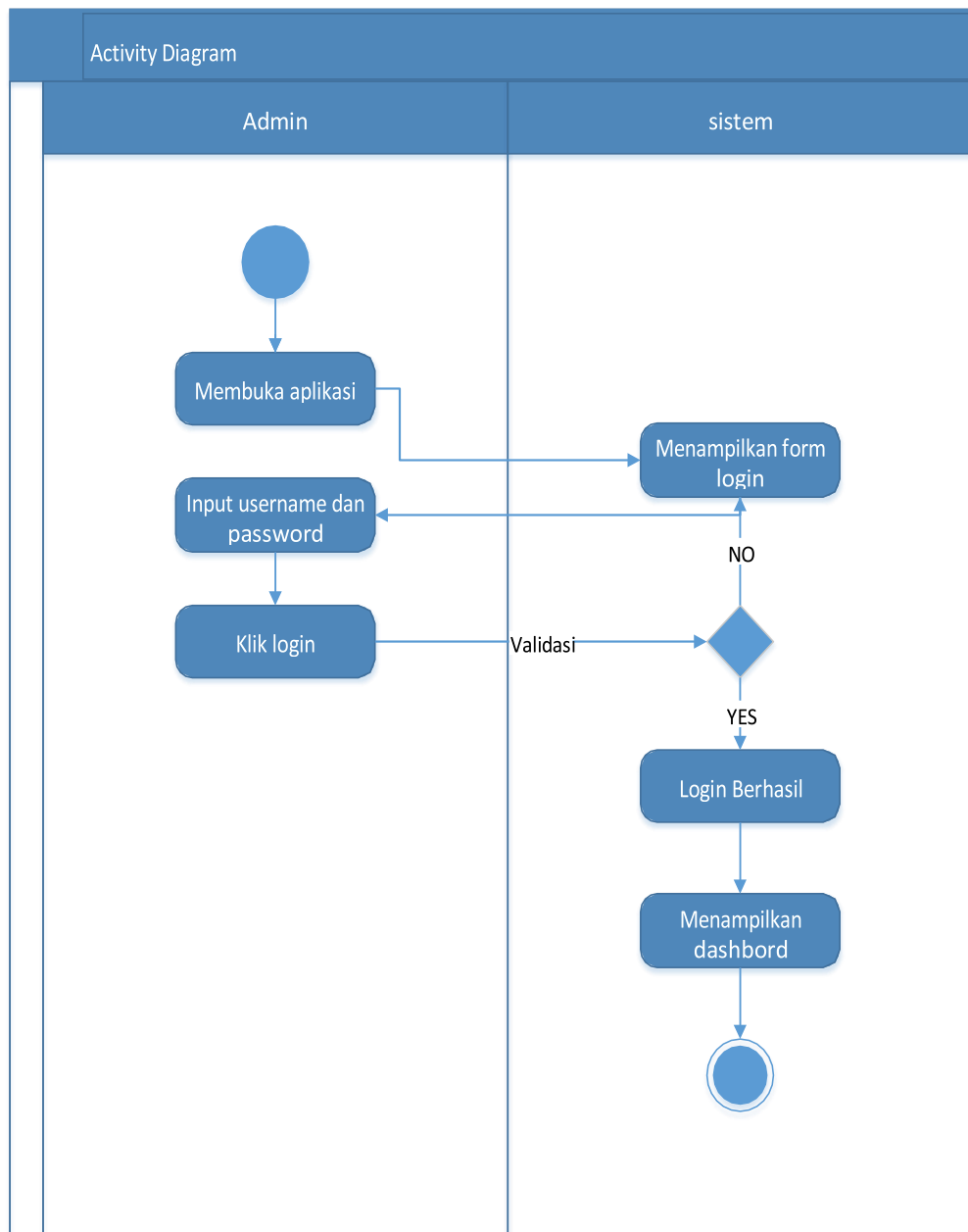
- *Activity Diagram Login Siswa*



Gambar 4.4 *Activity Diagram Login Siswa*

*Activity diagram* login adalah alur login siswa membuka aplikasi dan akan muncul form bila tidak akan kembali jika akan memasukan usernam dan password akan menampilkan kolom input usernam dan pasword

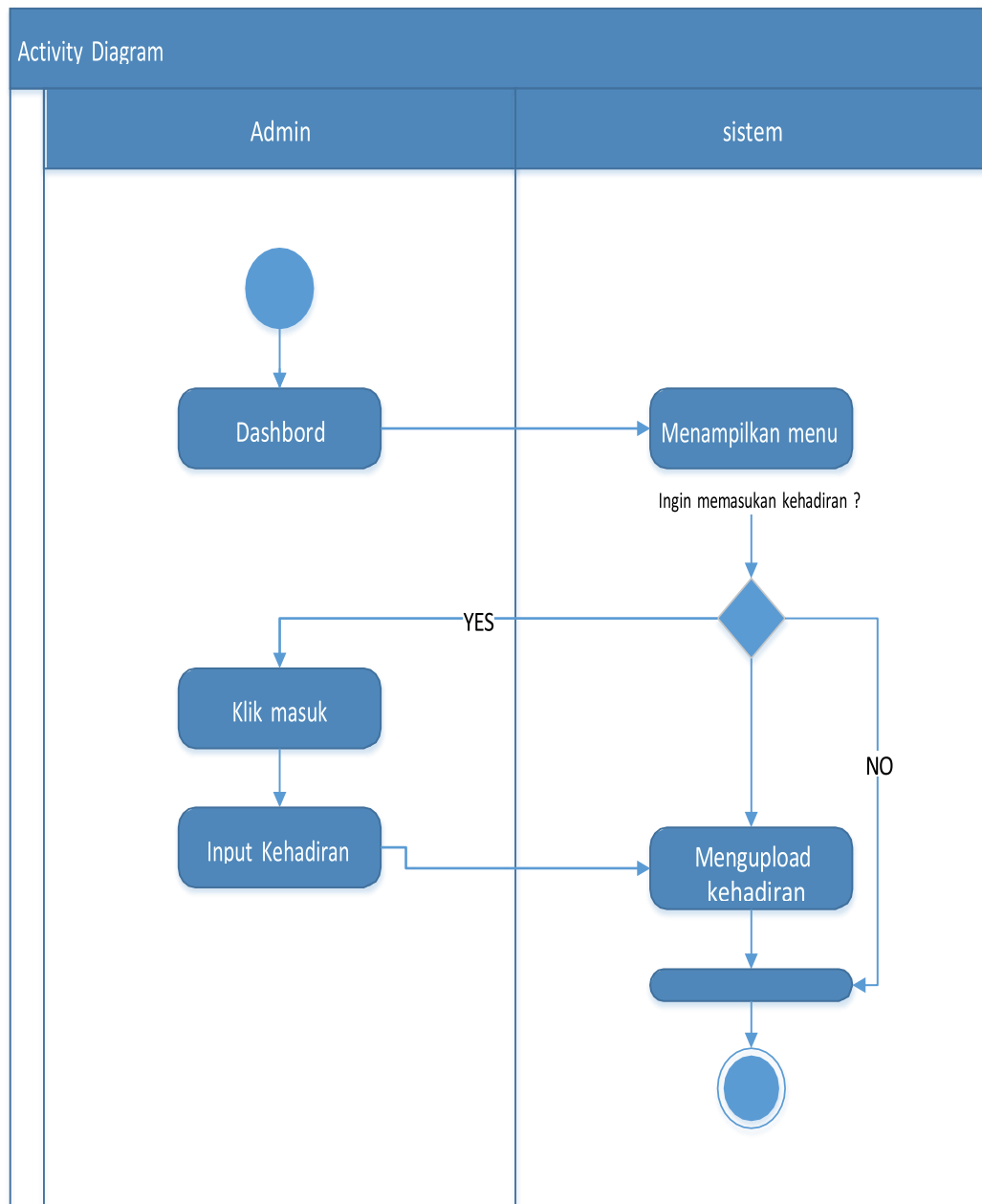
- *Activity Diagram Login Admin*



Gambar 4. 5 *Activity Diagram Login Admin*

*Activity diagram* login adalah alur login siswa membuka aplikasi dan akan muncul form bila tidak akan kembali jika akan memasukan usernam dan password akan menampilkan kolom input usernam dan pasword

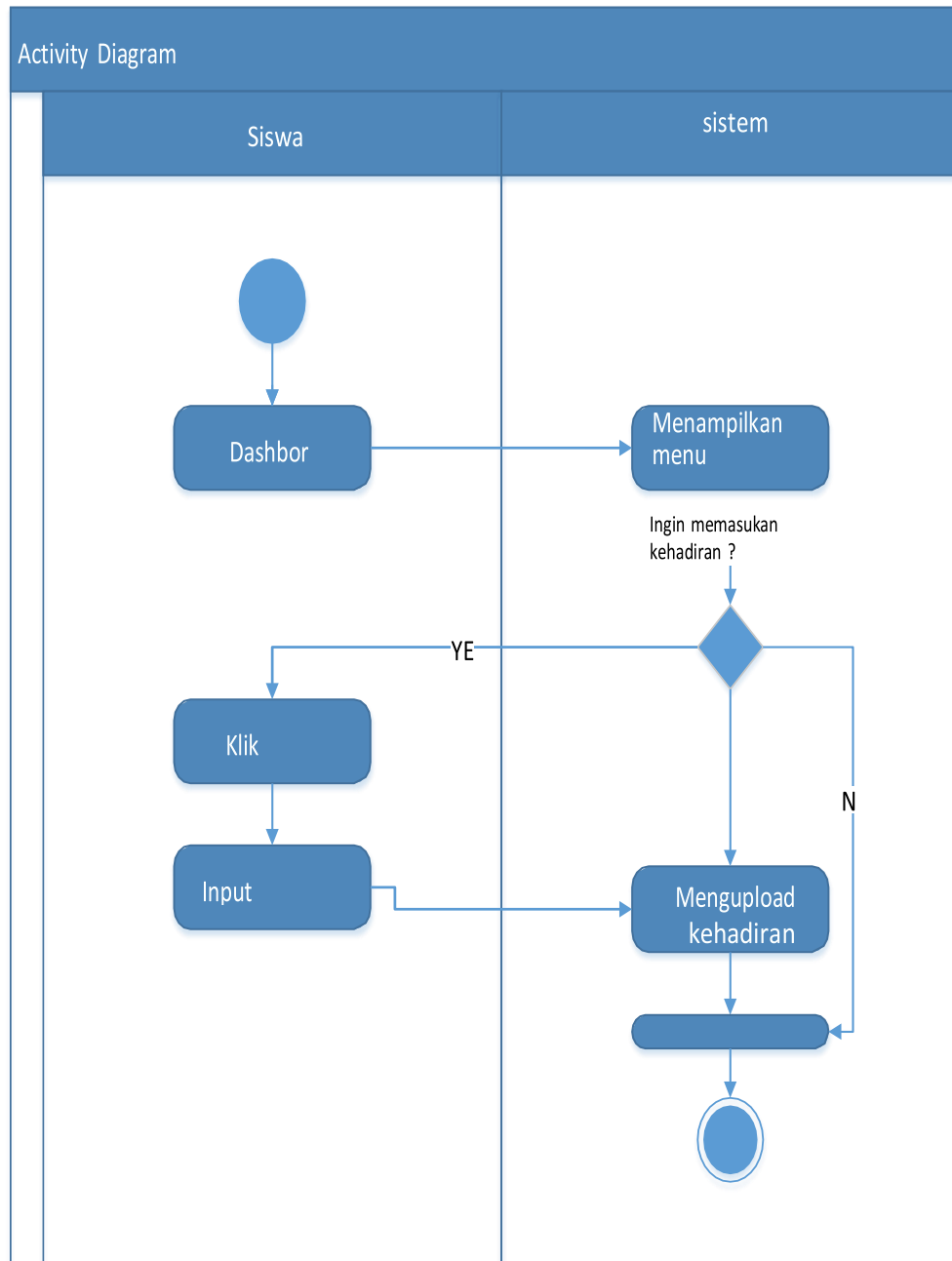
• *Activity Diagram Admin Upload Data Kehadiran*



Gambar 4. 6 *Activity Diagram Admin Upload Data Kehadiran*

Activity Diagram Admin Upload Data kehadiran adalah untuk meng input kehadiran agar muncul di rekap bulanan

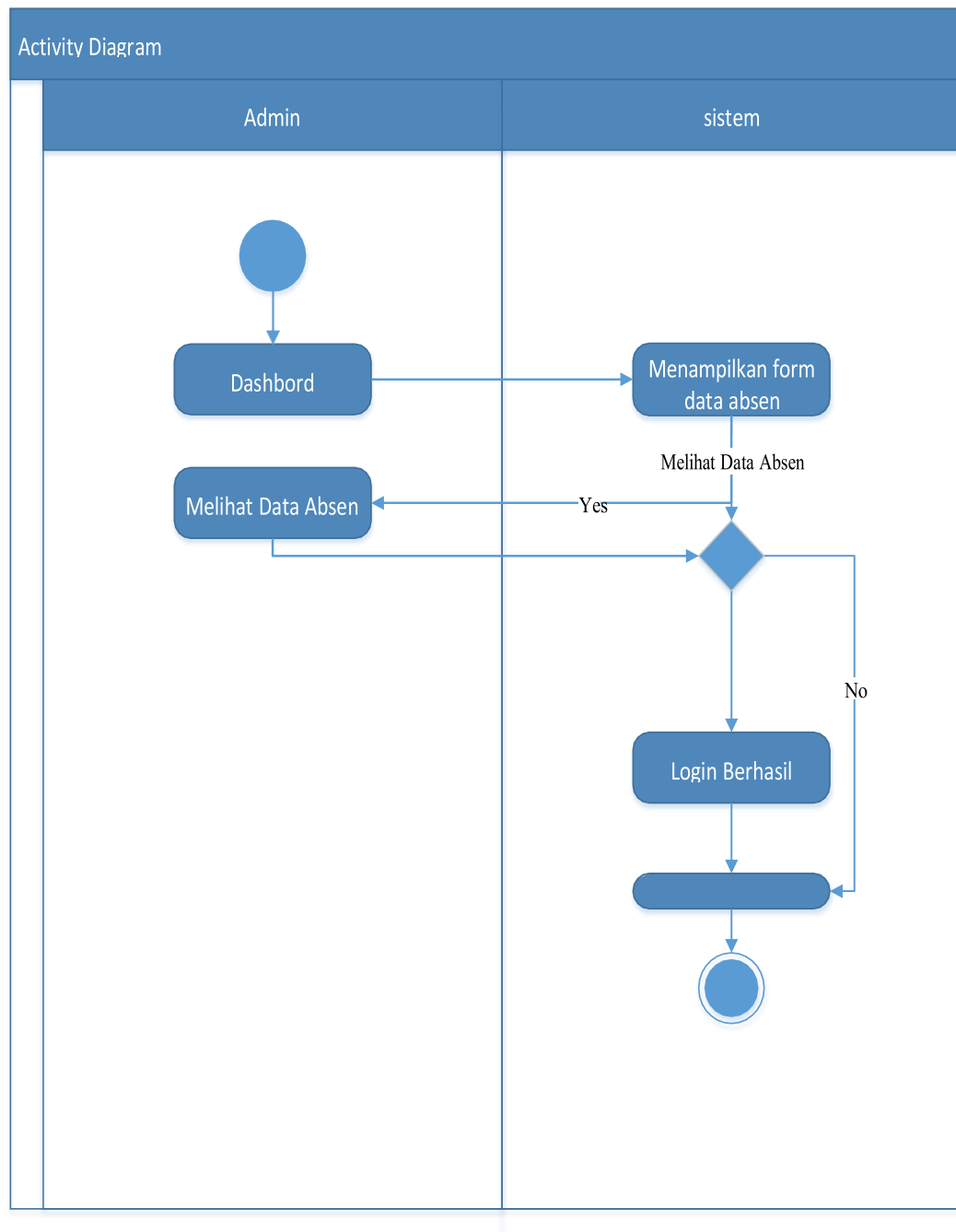
• *Activity Diagram* Siswa Upload Data kehadiran



Gambar 4. 7 *Activity Diagram* Siswa Upload Data Kehadiran

*Activity Diagram* upload data kehadiran untuk alur siswa mengupload kehadiran *Activity Diagram* Admin Upload Data kehadiran adalah untuk meng input kehadiran agar muncul di rekap bulanan

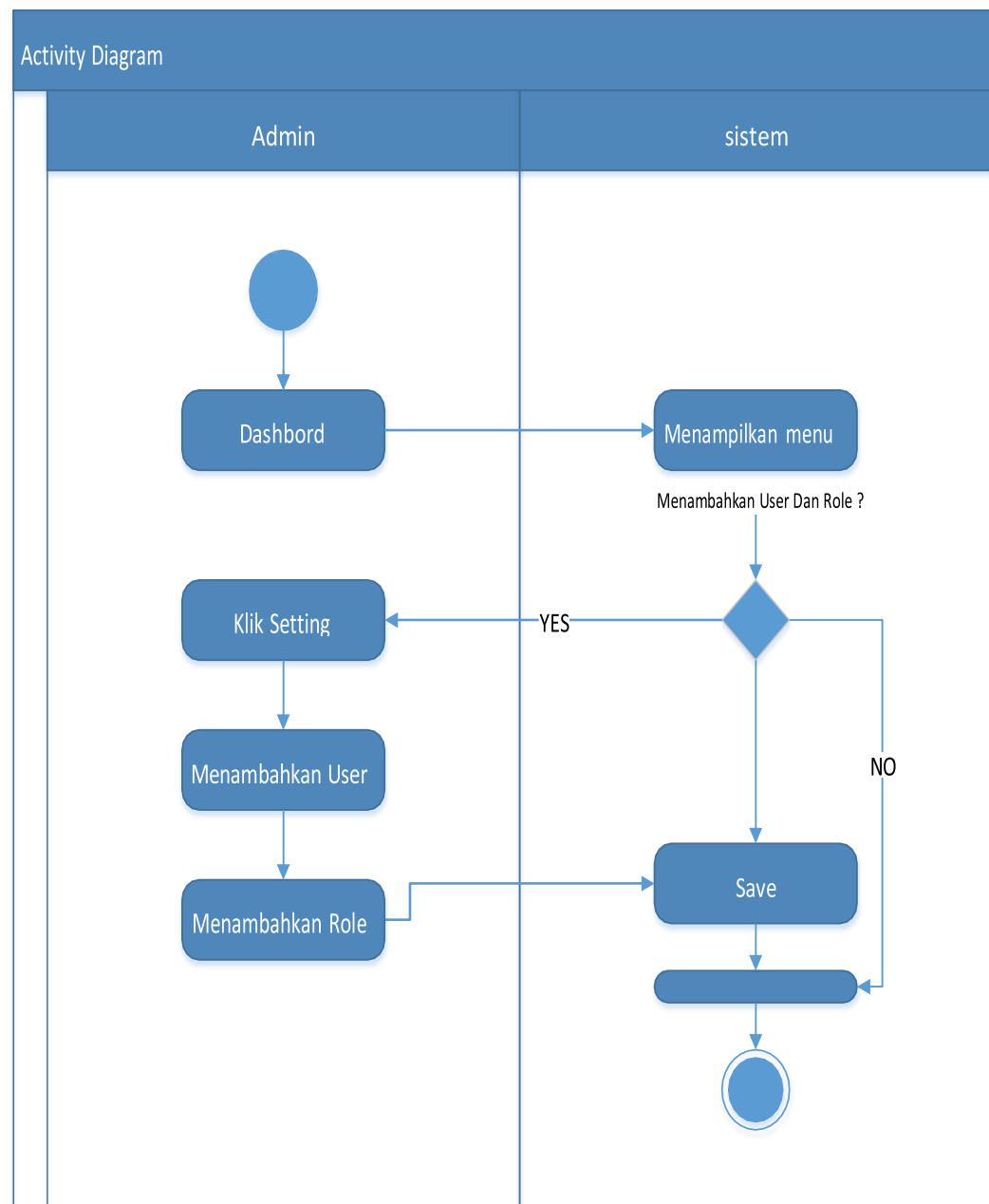
- Activity Diagram Admin Data Absen



Gambar 4. 8 Activity Diagram Admin Data Absen

*Activity Diagram* Data absen hanya untuk admin saja yang bisa melihat kehadiran siswa di karenakan agar tidak ada data siswa yang bocor

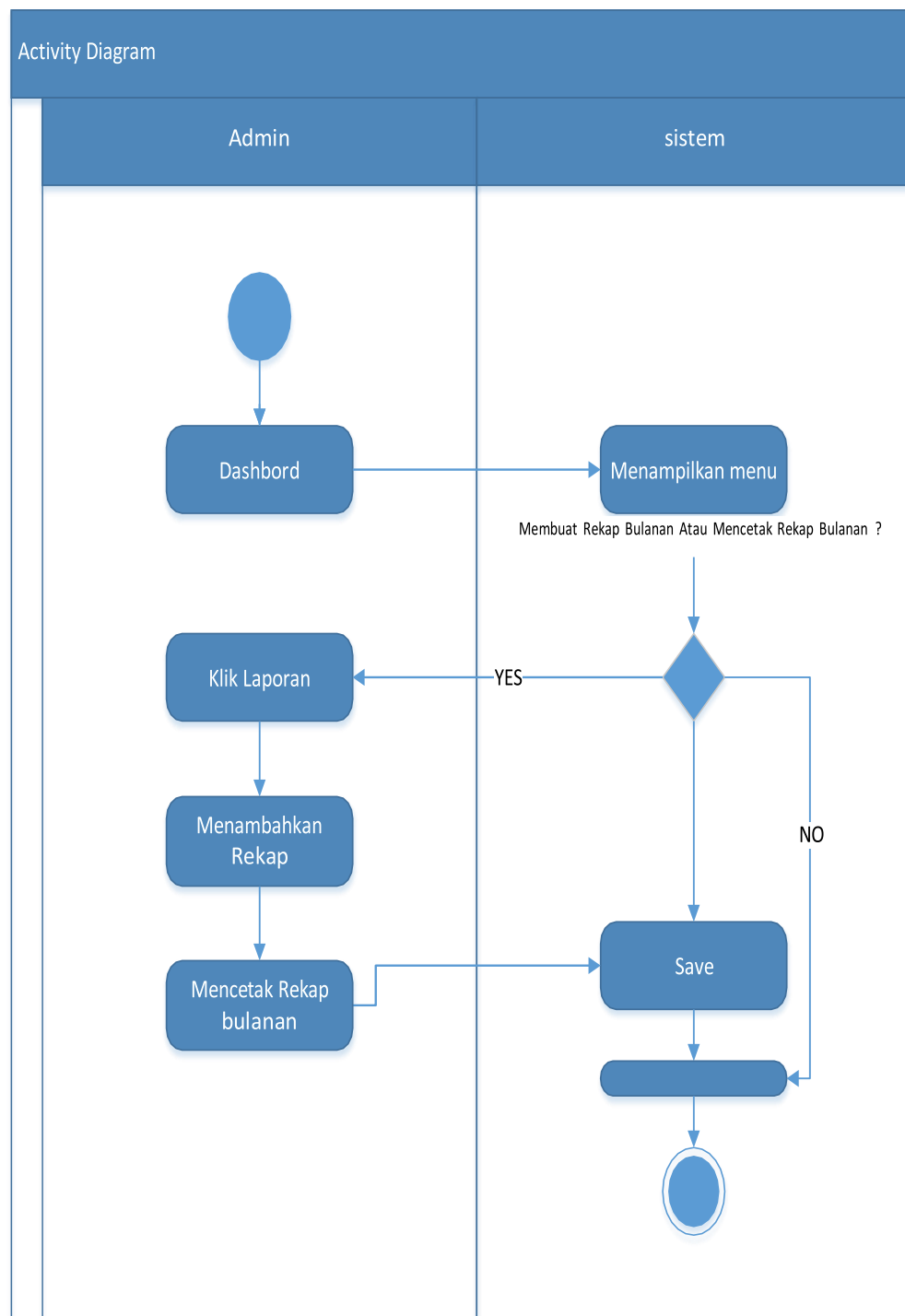
- *Activity Diagram Admin Setting*



Gambar 4. 9 *Activity Diagram Admin Setting*

*Acvitivity diagram* admin setting hanya untuk admin melakukan tambah siswa dan guru bila admin ingin menambahkan siswa dan murid klik setting.

- *Activity Diagram Admin Laporan*

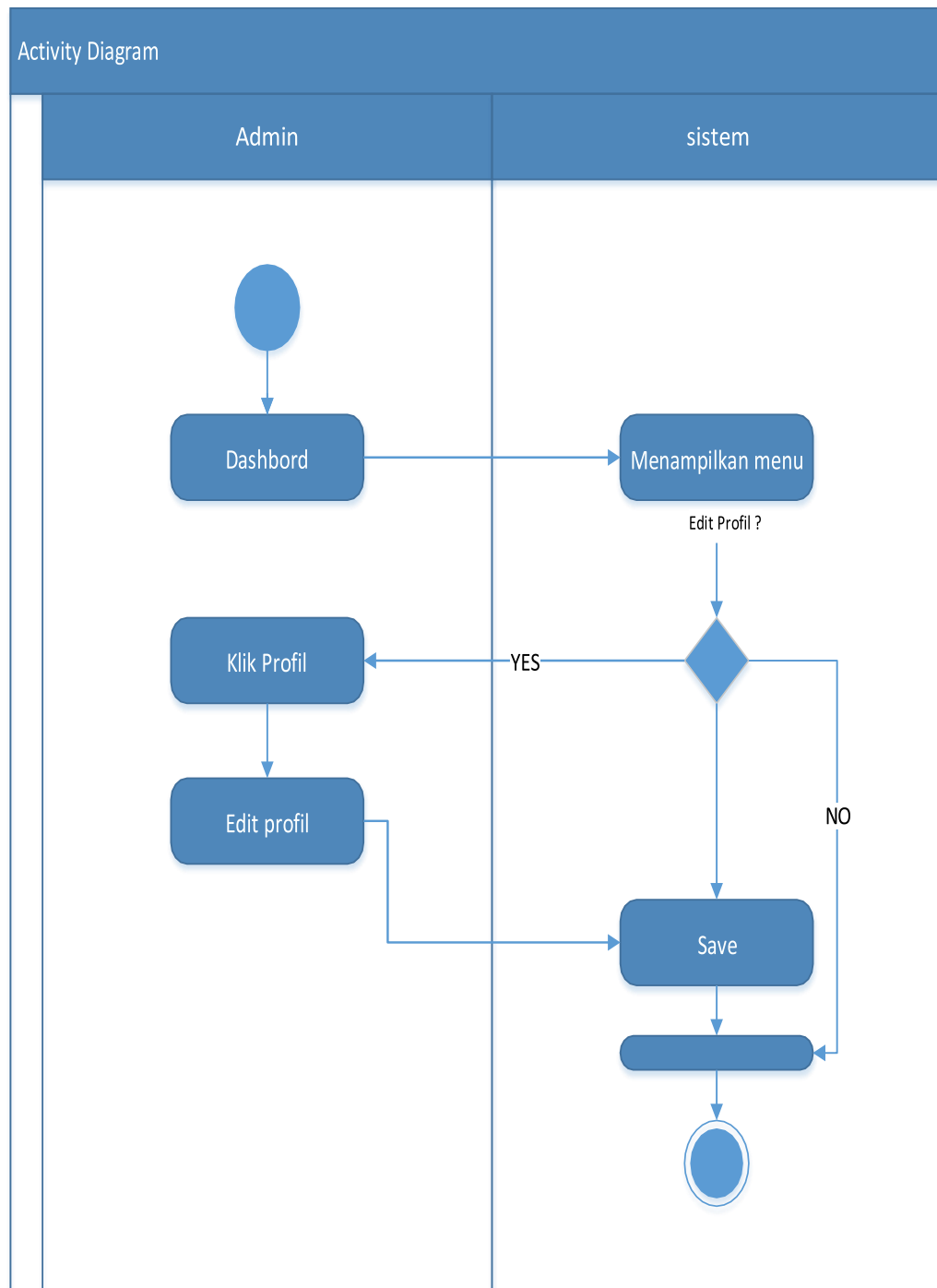


Gambar 4. 10 *Activity Diagram Admin Laporan*

Activity Diagram admin laporan adalah untuk menambahkan rekap bulan siswa dan guru bila ingin menambahkan klik laporan dan tambah



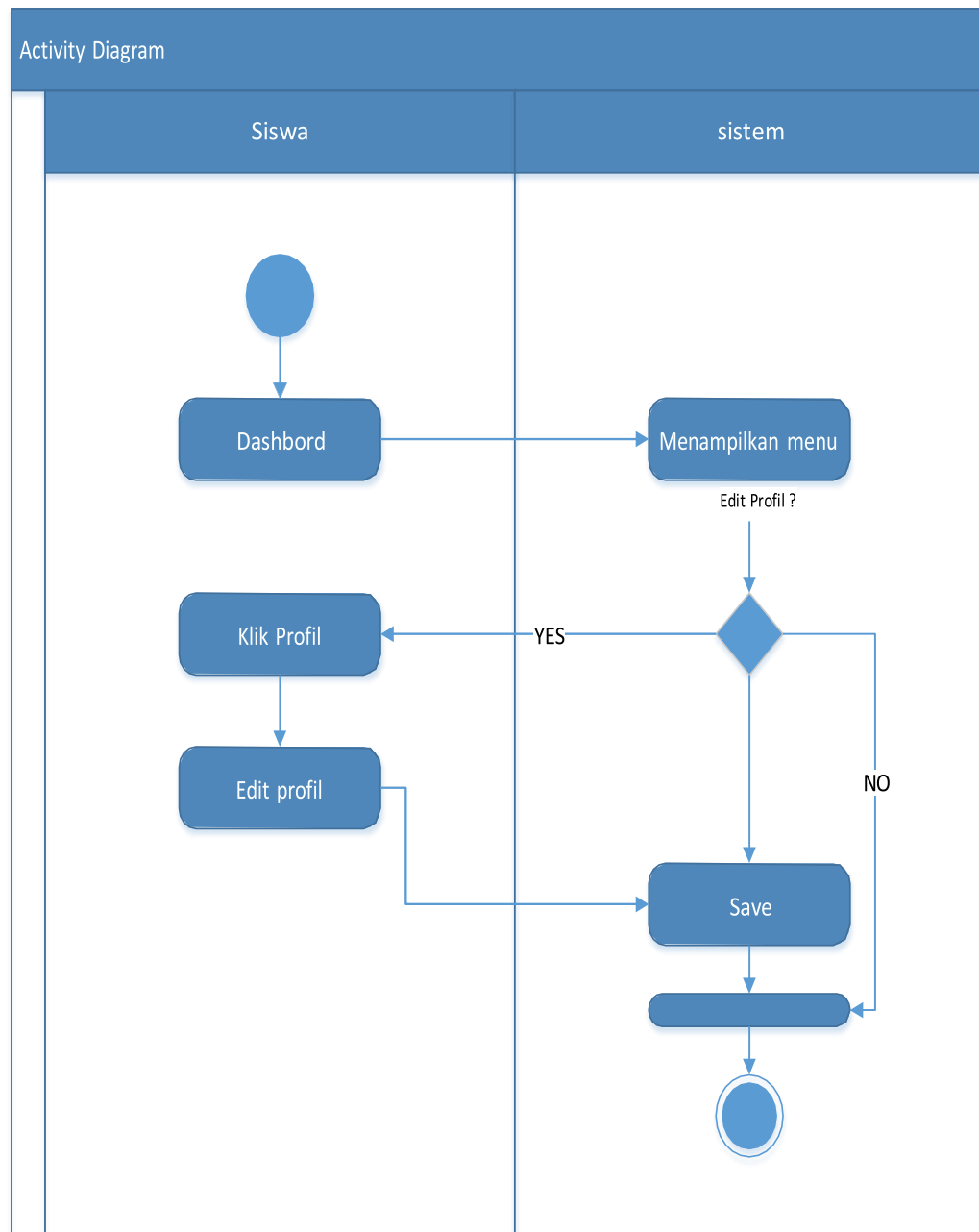
- *Activity Diagram Admin Profil*



Gambar 4. 11 *Activity Diagram Admin Profil*

*Activity Diagram* profil untuk melihat dan mengedit profil bila ingin menambahkan klik profil bila ingin mengedit klik edit

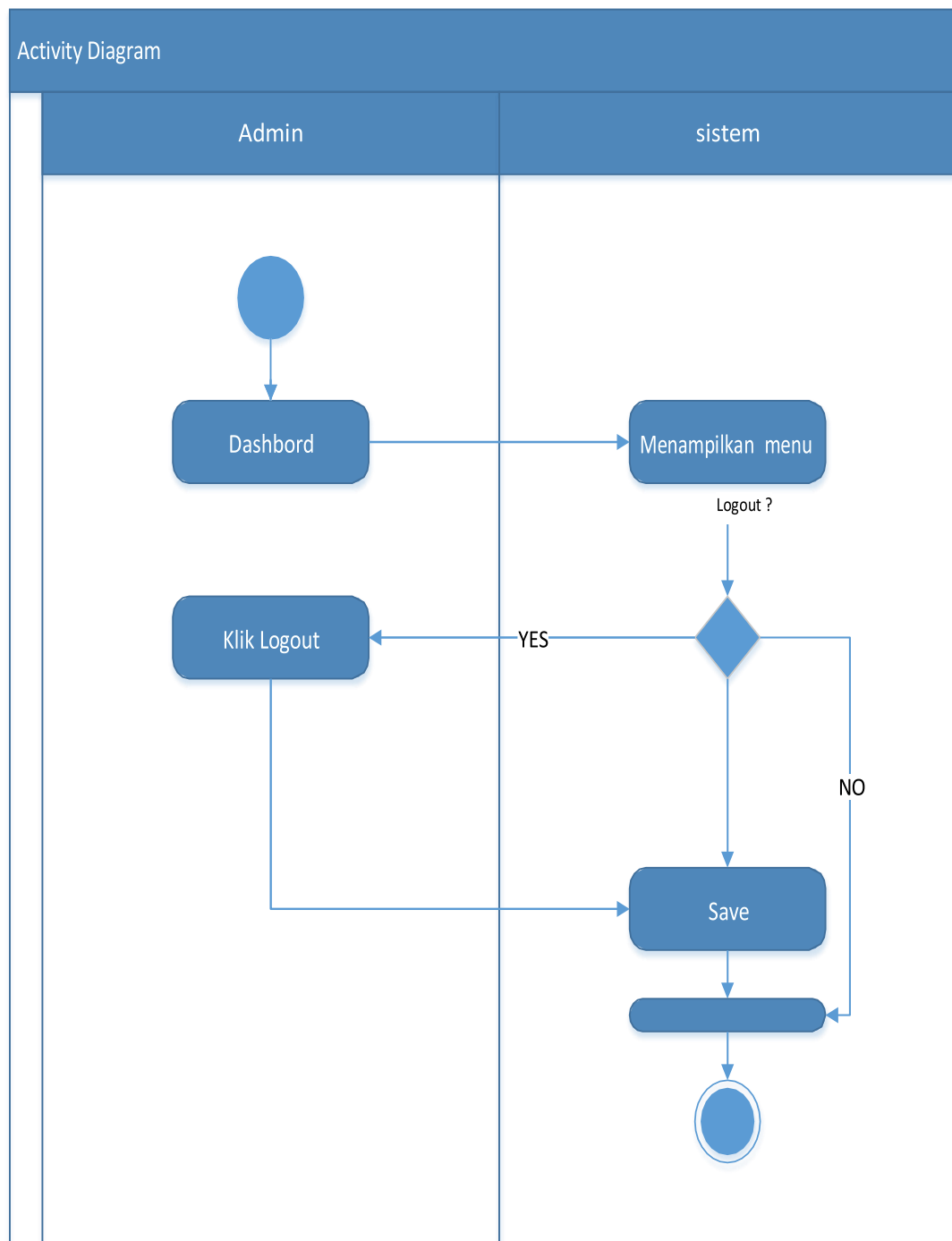
- *Activity Diagram* Siswa Profil



Gambar 4. 12 *Activity Diagram* Siswa Profil

*Activity Diagram* profil untuk melihat dan mengedit profil bila ingin menambahkan klik profil bila ingin mengedit klik edit

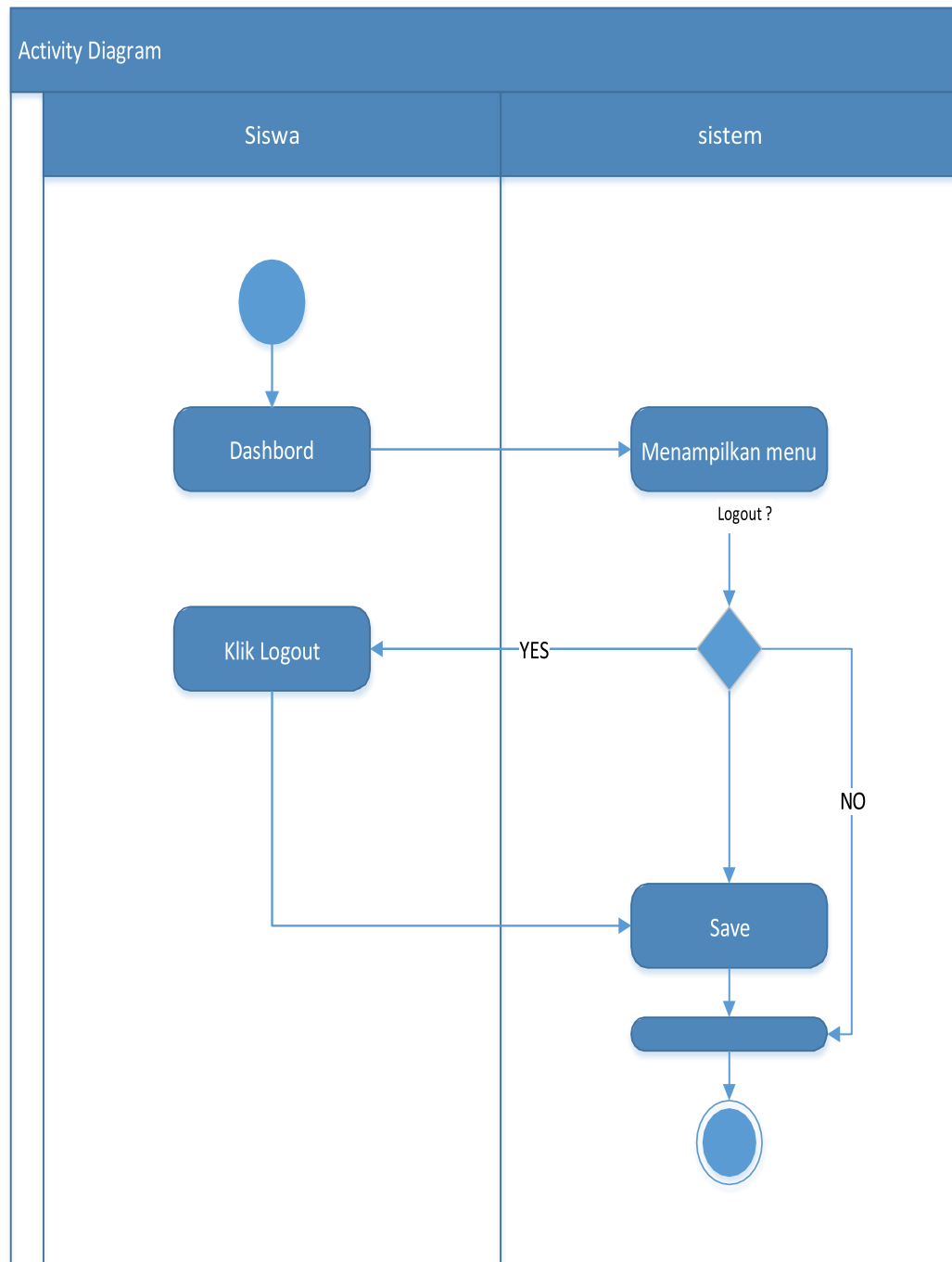
- *Activity Diagram Admin Logout*



Gambar 4. 13 *Activity Diagram Admin Logout*

*Activity Diagram* logout alur untuk keluar dari aplikasi klik logout dan akan kembali ke form login kembali

- *Activity Diagram Siswa Logout*

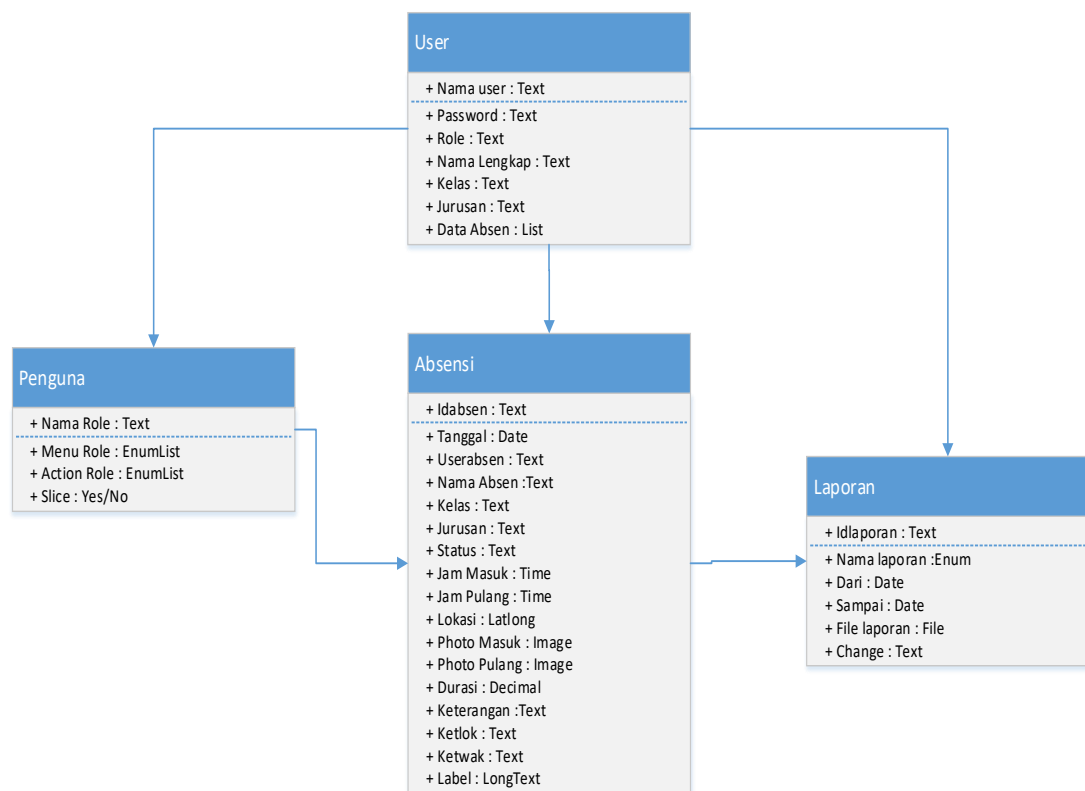


Gambar 4. 14 *Activity Diagram Siswa Logout*

*Activity Diagram* logout alur untuk keluar dari aplikasi klik logout dan akan kembali ke form login kembali

#### 4.2.1.2 Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Class diagram ini memberikan perincian alur sebuah aplikasi yang akan dibuat.



Gambar 4. 15 Class Diagram

Gambar diatas memperlihatkan class diagram aplikasi data kehadiran siswa pada sistem kehadiran siswa pada SMKN 1 Majalaya, dimana terdapat gambar Class yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya.

#### 4.2.2 Perancangan Basis Data

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam aplikasi data kehadiran siswa adalah sebagai berikut:

Tabel admin Nama Tabel : *Login*

Keterangan : Menampung data *login*

Tabel 4. 10 Tabel Login Admin

<b>Id</b>	<b>Type</b>	<b>Keterangan</b>
Idabsen	Text	ID pengguna
absen	Text	<i>Username</i> Pengguna
Jurusan	Text	Jurusan Pengguna

Tabel Absensi Nama Tabel : Absensi

Keterangan : Menampung data Absensi

Tabel 4. 11 Tabel Absensi

<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Keterangan</b>
Status	Text	Status kehadiran pengguna
Jam masuk	Time	Jam masuk pengguna
Jam pulang	Time	Jam pulang pengguna

Tabel User Nama Tabel : User

Keterangan : Menampung data akun dari User

Tabel 4. 12 Tabel User

<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Keterangan</b>
Nama User	Text	ID Akun

Kelas	Text	Nama Kelas
Jurusan	Text	Nama Jurusan

Tabel Laporan Nama Tabel : Laporan

Keterangan : Menampung data dari laporan

Tabel 4. 13 Tabel Laporan

<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Keterangan</b>
Idlaporan	Text	Laporan
Nama Absen	Enum	Nama laporan
Dari	Date	Waktu awal laporan
Sampai	Date	Waktu akhir laporan
File laporan	File	File laporan dari awal sampai akhir laporan

Tabel Role Nama Tabel : Role

Keterangan : Menampung data role

Tabel 4. 14 Tabel Role

<b>Field</b>	<b>Tyoe</b>	<b>Keterangan</b>
Nama Role	Text	Nama role
Action Role	Enumlist	Role yang di dapat Mengedit
Slice	Yes/No	Yang di perbolehkan meng edit
Menu Role	Enumlist	Role yang akan dibuat

### 4.2.3 Perancangan User Interface

#### 1. Desain tampilan antarmuka *login*

Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka *login* admin dan siswa aplikasi data kehadiran siswa yang akan dirancang:

A Web Page

http://

Timesramp

12/07/2023, 22.30.58

Username\*

Password\*

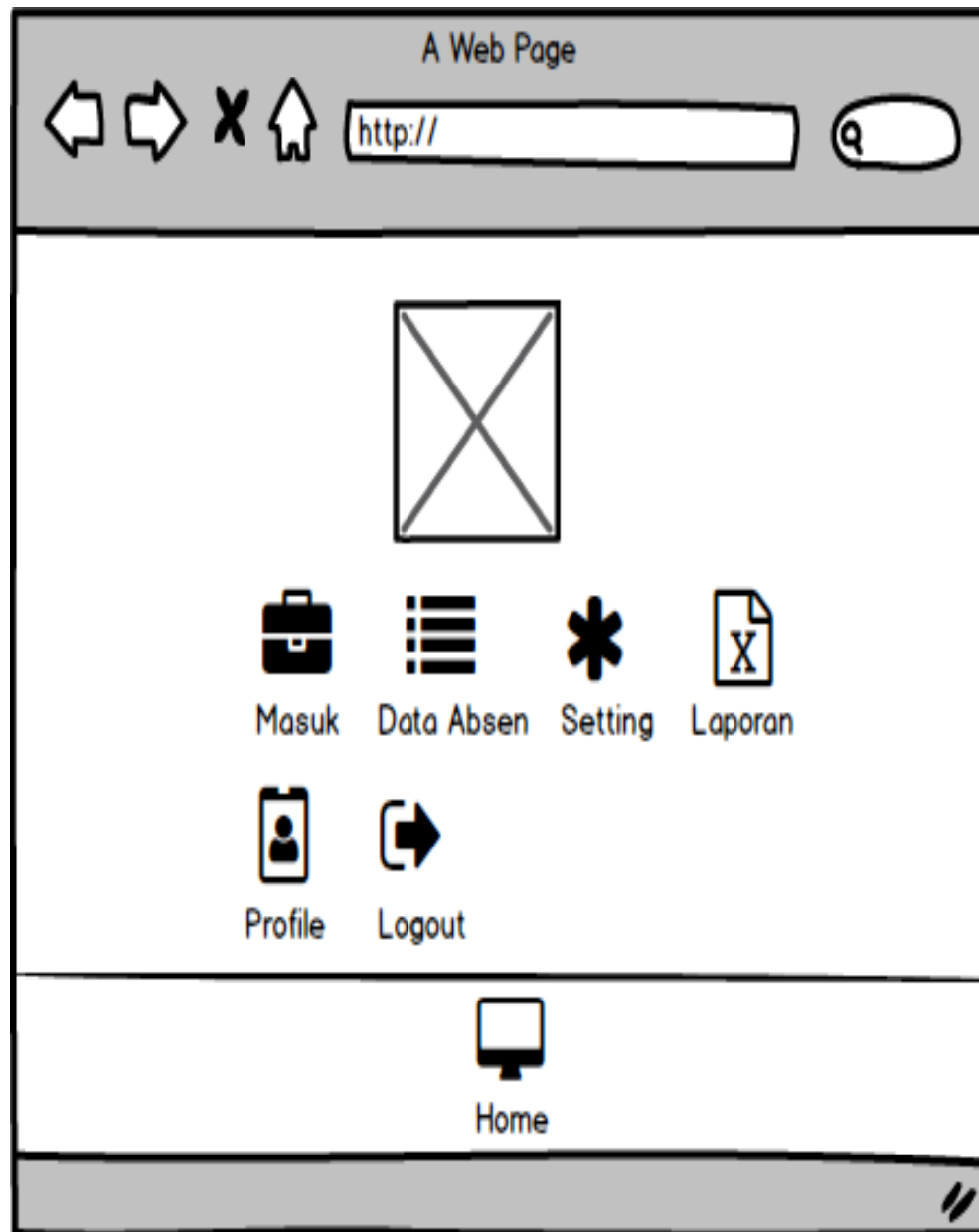
Cancel Save

Gambar 4. 16 Tampilan login

Tampilan login untuk memasuki web mengisi username dan password jika selesai klik save



## 2. Desain tampilan *dashbord* admin



Gambar 4. 16 Tampilan Dashboard Admin

Setelah admin memasuki aplikasi maka tampilan yang pertamakali muncul yaitu halaman *dashbord* untuk melihat dan memasuki menu menu yang sudah ada

### 3. Desain tampilan masuk admin

A Web Page

http://

Status

Masuk Ijin Sakit

Photo masuk

Cancel Save

Gambar 4. 17 Tampilan masuk Admin

Pada halaman masuk admin untuk memasukan kehadiran admin jika memasukan kehadiran harus mengisi status dan mengupload foto jika sudah klik save

## 4. Desain data absen

A Web Page

http://

Q ↺

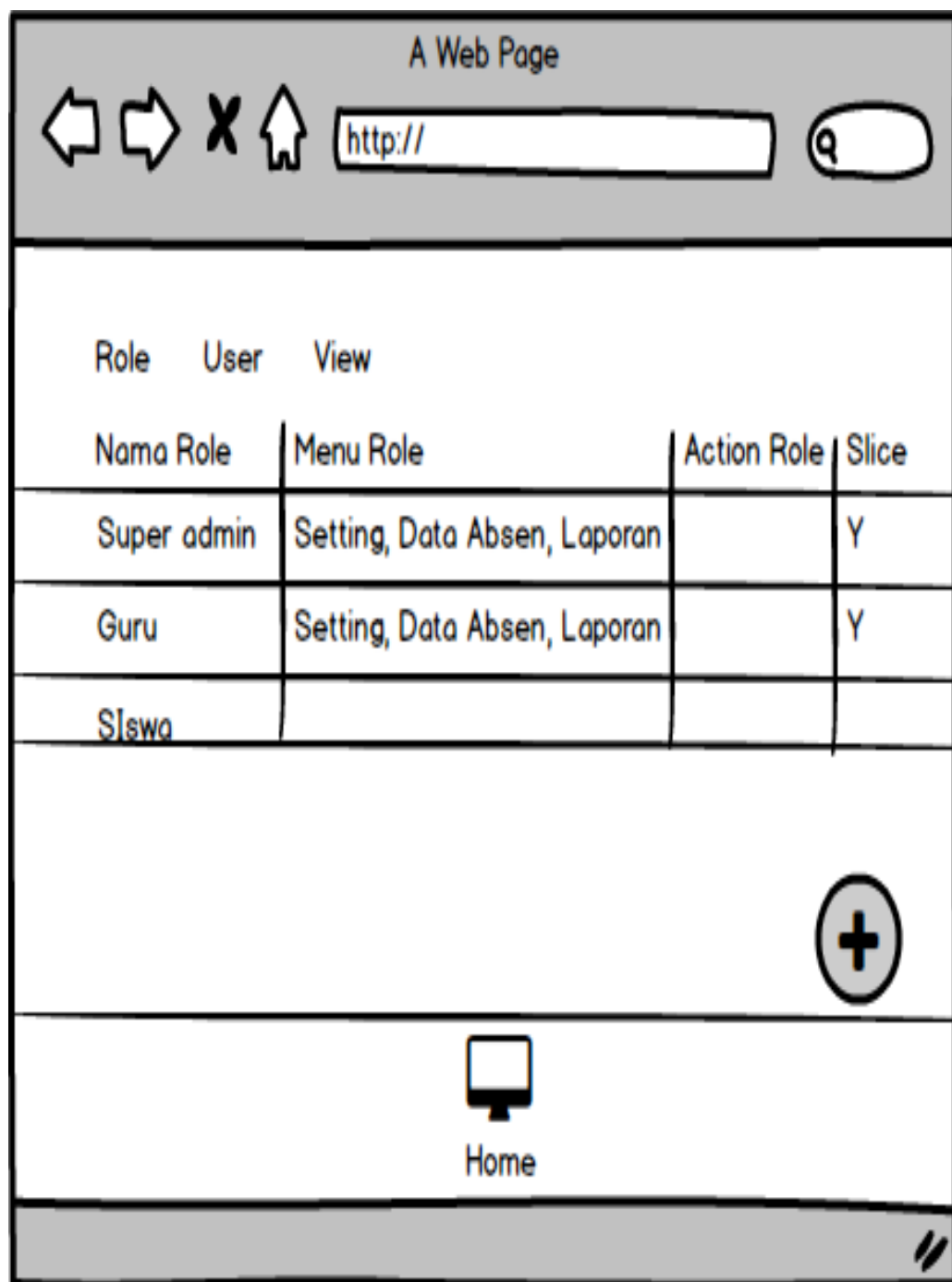
Tanggal	Nama Absen	Kelas	Jurusan	Status	Jam Masuk	Jam Pulang	Photo Masuk

Home

Gambar 4. 18 Tampilan Data Absen

Halaman tamplan absen adalah untuk melihat siapa yang telah memasukan kehadiran siswa maupun guru

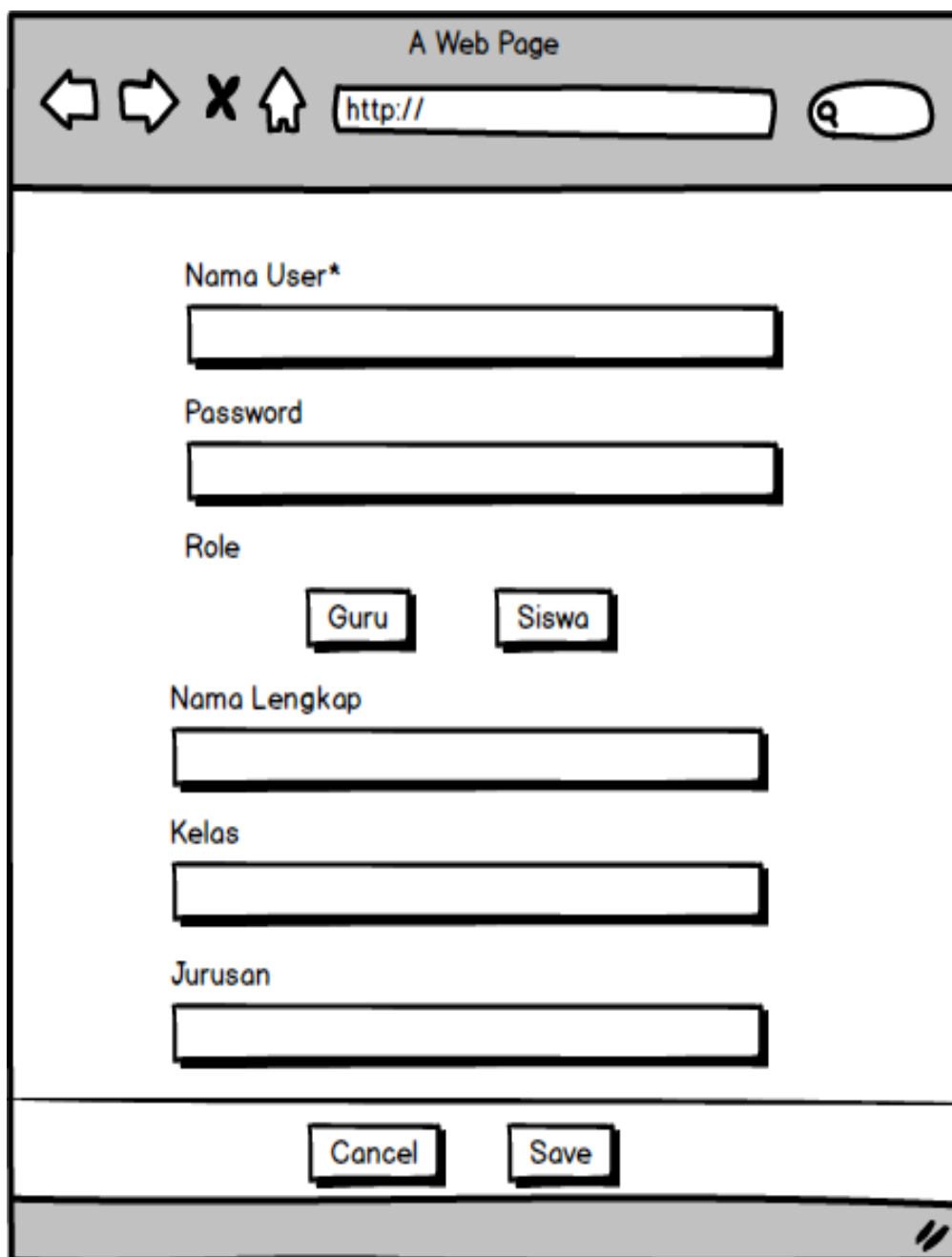
## 5. Desain tampilan setting admin



Gambar 4. 19 Tampilan Setting Admin

Halaman Setting berisikan fitur menambahkan siswa atau guru jika akan menambahkan klik gambar tambah dan tambahkan siswa atau guru dan beri fitur admin atau sebagai user

## 6. Desain tampilan admin untuk menambahkan user



A Web Page

http://

Nama User\*

Password

Role

Guru Siswa

Nama Lengkap

Kelas

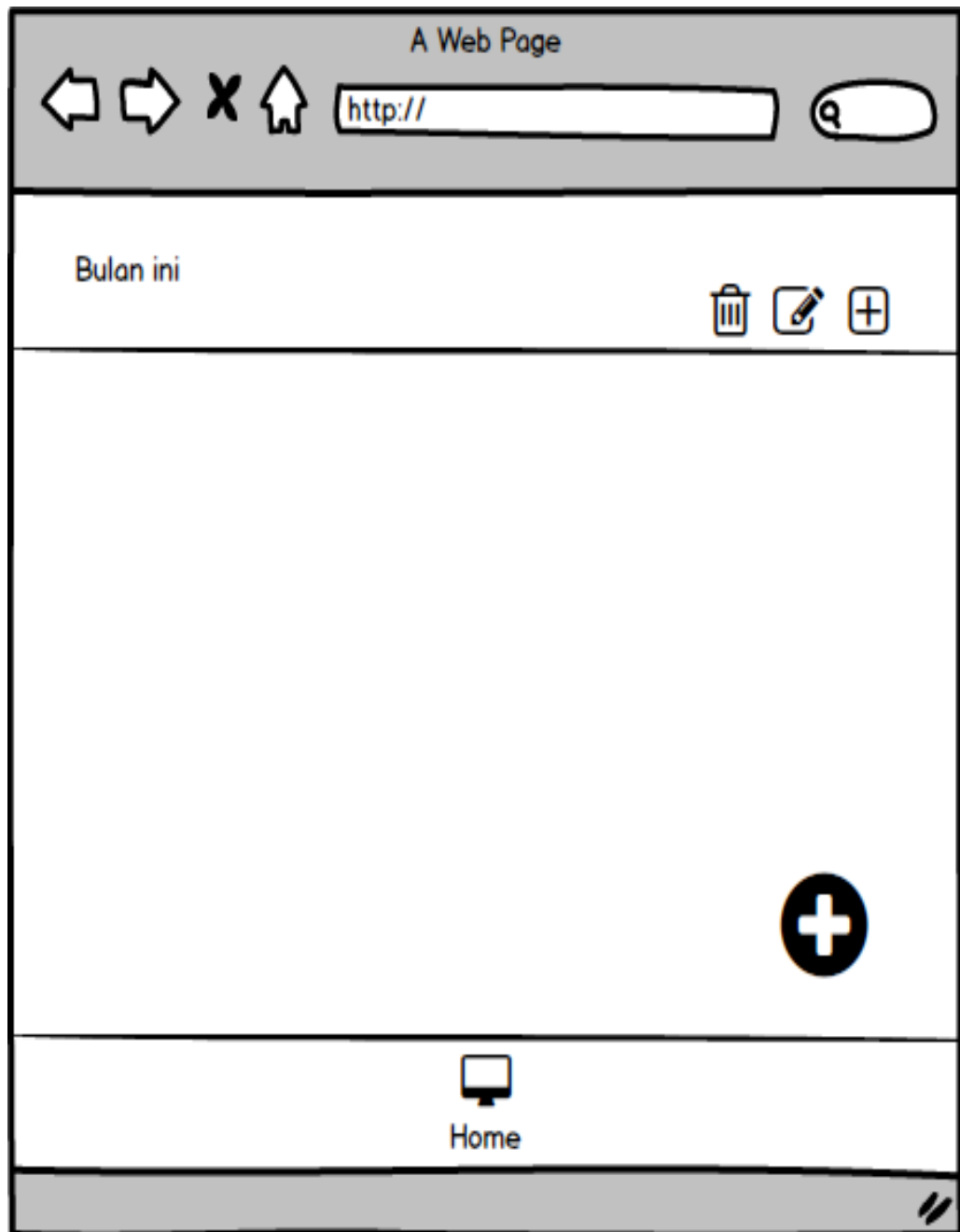
Jurusan

Cancel Save

Gambar 4. 20 Tampilan Admin Untuk Menambahkan user

Pada halaman menambahkan user adalah untuk menambahkan siswa atau guru jika ingin memberikan pengguna guru klik guru jika siswa klik siswa dan klik save bila sudah

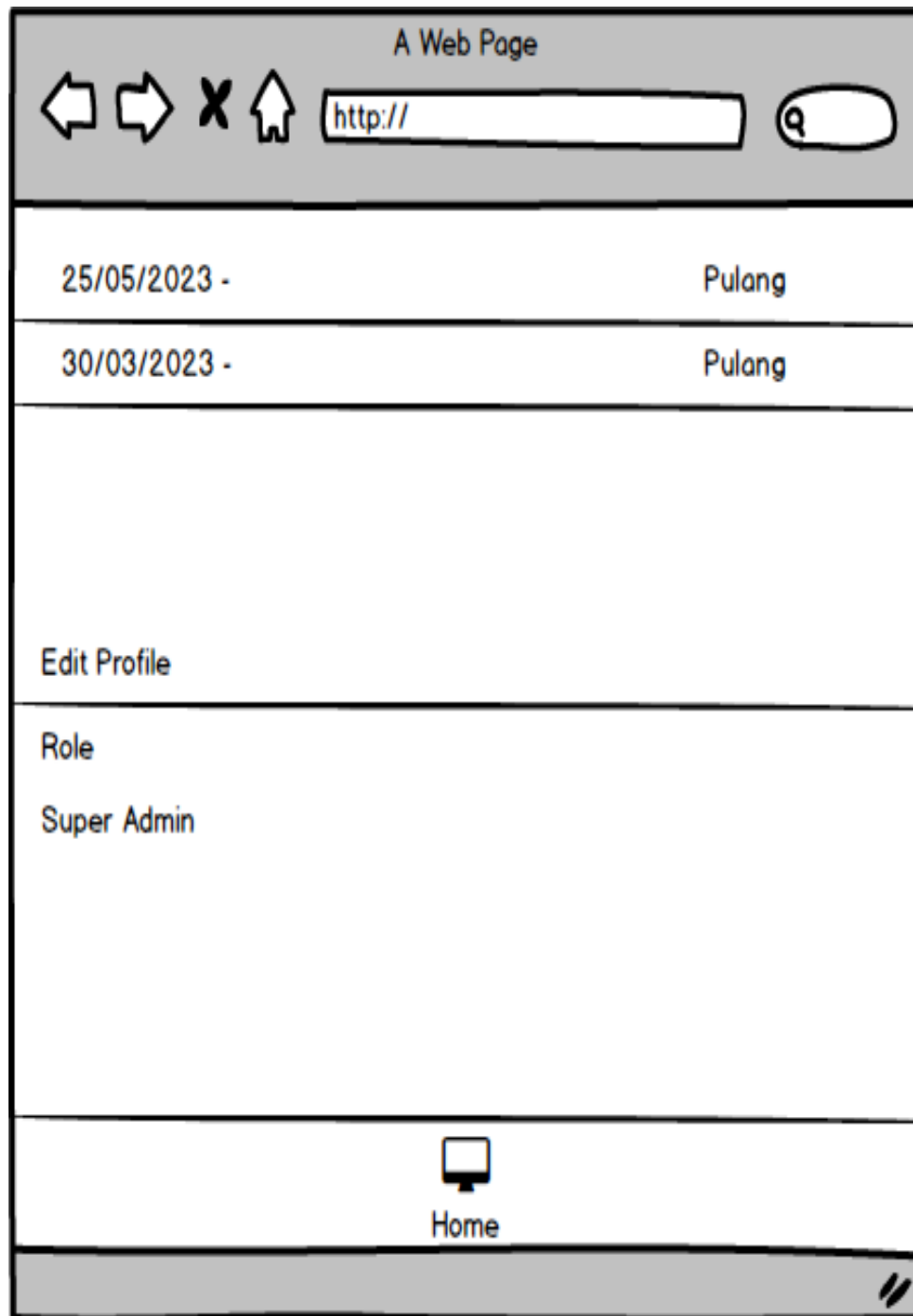
## 7. Desain tampilan admin laporan



Gambar 4. 21 Tampilan Admin Laporan

Halaman ini bertujuan untuk menambahkan laporan rekap bulanan jika ingin menambahkan rekap bulanan klik tambah

## 8. Desain tampilan admin profil



Gambar 4. 22 Tampilan Admin Profil

Pada halaman profil untuk mengedit adalah untuk mengedit bila ada kesalahan nama dan klik edit profil untuk mengubah nama dan kelas

## 9. Desain tampilan siswa login

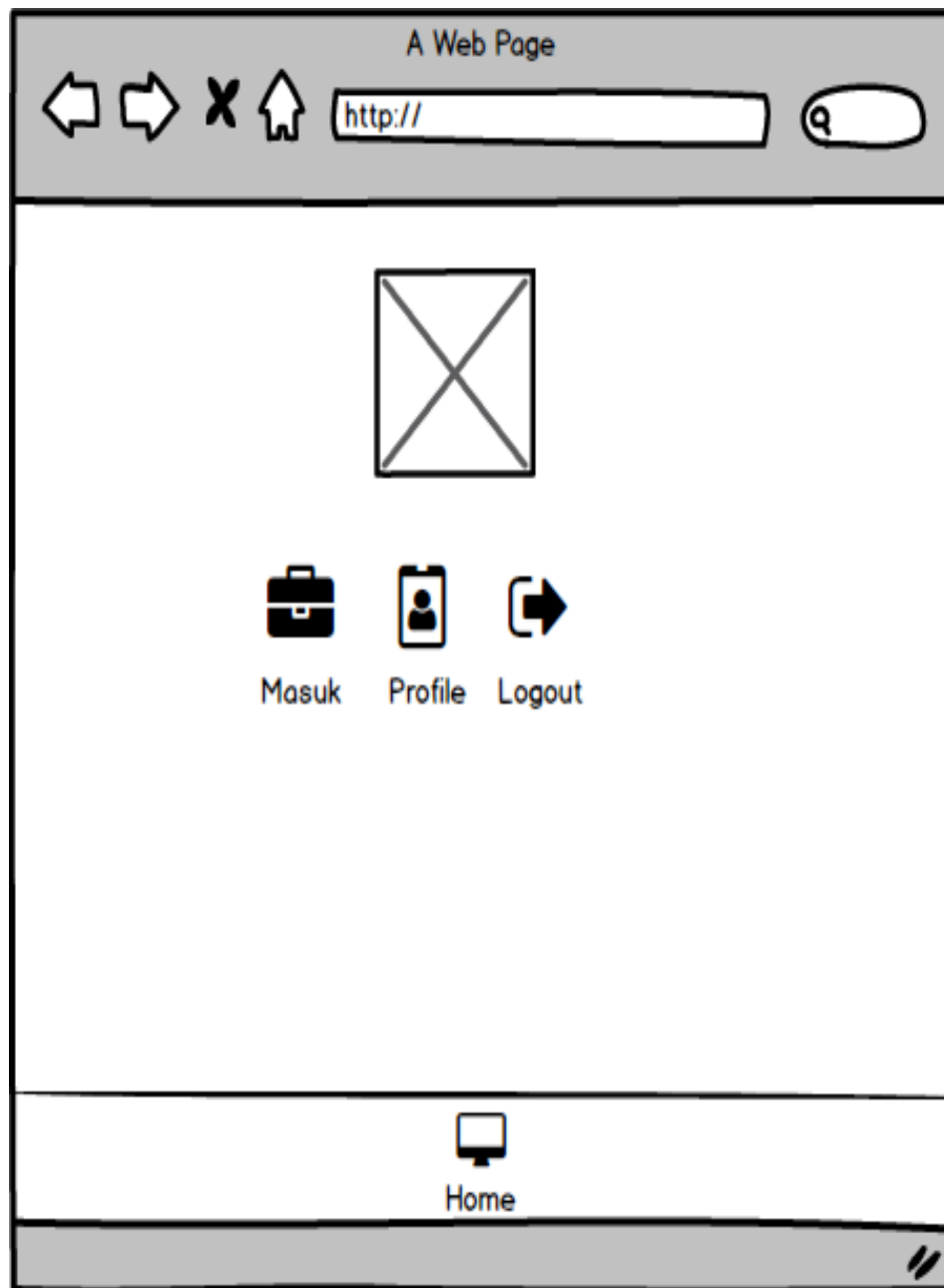
A hand-drawn mockup of a web browser window titled "A Web Page". The browser's address bar contains "http://". Below the address bar is a large square placeholder with an 'X' inside. Underneath this is a "Timesramp" field displaying "12/07/2023, 22.30.58" and a calendar icon. The form includes two required input fields: "Username\*" and "Password\*", each followed by a text box. At the bottom of the form are two buttons: "Cancel" and "Save". The entire interface is enclosed in a rectangular frame with a grey header and footer.

Gambar 4. 22 Tampilan Siswa login

Halaman login siswa untuk masuk kedalam web mengisi username dan password untu memasuki dashbord.



10. Desain tampilan siswa dashboard Tampilan dashboard awal setelah login



Gambar 4. 23 Tampilan Dashboard siswa

Tampilan dashboard adalah untuk keluar atau memasukan kehadiran dan mengidit profil

## 11. Desain tampilan siswa masuk

A hand-drawn wireframe of a web page titled "A Web Page". The page has a header bar with navigation icons (back, forward, stop, home) and a search bar containing "http://". Below the header, the main content area is divided into sections. The first section is labeled "Status" and contains three buttons: "Masuk", "Ijin", and "Sakit". The second section is labeled "Photo masuk" and contains a large rectangular box with a camera icon in the center. At the bottom of the page, there is a footer bar with two buttons: "Cancel" and "Save".

Gambar 4. 24 Tampilan siswa masuk

Tampilan masuk untuk memasukan kehadiran jika akan mengisi kehadiran pilih status dan klik dan masukan foto jika suda klik save

## 12. Desain tampilan siswa profile

A Web Page

http://

25/05/2023 -	Pulang
30/03/2023 - Nama 01	Masuk

Edit Profile

Role  
Siswa

Nama Lengkap  
Siswa

Kelas  
Kelas 001

Jurusan  
Jurusan 01

Home

Gambar 4. 25 Tampilan siswa profil

Tampilan siswa profil adalah untuk mengedit profil Bila ingin mengedit klik edit profil

## BAB V

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

#### 5.1 Implementasi

Setelah melaksanakan analisis dan perancangan maka selanjutnya adalah pengimplementasian untuk menjalankan analisis dan perancangan yang sudah dibuat ke dalam bentuk aplikasi.

##### 5.1.1 Listing Program

###### 1. Listing program absensi

```
lookup(context(device),"logs","device","username")
lookup(context(device),"logs","device","lnama")
lookup(context(device),"logs","device","lkelas")
lookup(context(device),"logs","device","ljurusan")
)
text([Tanggal],"dd/mm/yyyy")&" - "&[Nama Absen]
if(distance(here(),"-7.061212 , 107.744713")>0.1,"Di Luar Lokasi","Di Lokasi")
ifs([Jam Masuk]>"08:00:00","Terlambat")
```

###### 2. Listing program laporan

```
[File laporan]&"&ever="&uniqueid()
"/appsheet/data/"&context(appname)&"/"&context(table)&"/"&[Idlaporan]&
if(contains([Nama Laporan],"pdf"),".pdf",".xlsx")
[Nama Laporan]&text([Dari],"-ddmmyy-")&text([Sampai],"ddmmyy")
```

###### 3. Listing program lokasi

```
CONCATENATE("#page=map&table=Absensi&mapcolumn=Lokasi&row=", ENCODEURL([_THISROW]))
```

### 5.1.2 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahap penerapan sistem yang akan dilakukan jika sistem telah disetujui termasuk program yang telah dibuat pada tahap perancangan sistem agar siap untuk dioperasikan. Adapun waktu dan tempat penerapan sistem yang sudah dibuat sebagai berikut:

1. Waktu dan Tempat Implementasi

Tempat : SMKN 1 Majalaya

Alamat : No.99, Ds, Jl. H. Idris, Sukamukti, Kec.

Majalaya, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40382

Waktu : Bulan maret

### 5.1.3 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem akan menjelaskan tentang spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pengimplementasian aplikasi keuangan.

1. Spesifikasi perangkat keras

Di bawah ini merupakan spesifikasi perangkat keras yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 5. 15 Spesifikasi perangkat keras

NO	Perangkat Keras yang digunakan	
1	Prosesor	AMD Ryzen 5 5500U with Radeon Graphics, 2100 Mhz, 6 Core(s), 12 Logical Processor(s)
2	RAM	8 GB
3	SSD	250 GB

2. Spesifikasi perangkat lunak

Di bawah ini merupakan spesifikasi perangkat lunak yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 5. 16 Spesifikasi perangkat lunak

No	Perangkat lunak yang digunakan	
1	Sistem Operasi	Windows 11
2	<i>Database</i>	Spreadheet
3	Aplikasi Pemrograman	Appsheet

#### 5.1.4 Instalasi Sistem

Instalasi sistem ini memuat penjelasan mengenai langkahlangkah yang harus dilakukan untuk instalasi aplikasi dan instalasi *database*.

##### Langkah 1: Persiapan

1. Buat akun AppSheet: Kunjungi situs web AppSheet (<https://www.appsheet.com/>) dan buat akun pengguna.
2. Siapkan data absensi: Mempersiapkan data yang akan digunakan untuk absensi, nama siswa dan guru, tanggal, jam masuk, dan jam keluar. Dan spreadsheet seperti Google Sheets atau Microsoft Excel untuk menyimpan data tersebut.

##### Langkah 2: Membuat Aplikasi Baru

1. Masuk ke AppSheet: Setelah mendaftar dan masuk ke akun AppSheet, klik "Create New App" (Buat Aplikasi Baru) di dasbor pengguna.
2. Pilih sumber data: Pilih sumber data yang akan di buat, Ikuti instruksi yang diberikan untuk menghubungkan AppSheet dengan sumber data yang sudah pilih.
3. Tentukan tabel: Setelah terhubung dengan sumber data, tentukan tabel yang akan digunakan untuk menyimpan data absen. Anda dapat menggunakan tabel yang ada dalam sumber data Anda.

##### Langkah 3: Mendesain Tampilan Aplikasi

1. Gunakan fitur Editor AppSheet: AppSheet menyediakan editor visual yang

memungkinkan mendesain tampilan aplikasi secara intuitif. Pilih elemen-elemen seperti formulir, tampilan daftar, atau tampilan detail untuk mengatur tampilan aplikasi absen.

2. Sesuaikan formulir absen: Buat formulir yang memungkinkan pengguna memasukkan informasi absensi seperti nama, tanggal, jam masuk, dan jam keluar. Pastikan untuk menambahkan validasi dan aturan yang diperlukan.

3. Tambahkan aksi: Anda dapat menambahkan aksi seperti tombol "Submit" (Kirim) untuk menyimpan data absensi ke dalam tabel, serta aksi lain seperti menghapus atau mengedit data.

#### Langkah 4: Menggunakan Aplikasi Absen

1. Uji aplikasi: Gunakan fitur pratinjau AppSheet untuk menguji aplikasi absen sebelum menerbitkannya. Pastikan semua fungsi dan tampilan berjalan dengan baik.

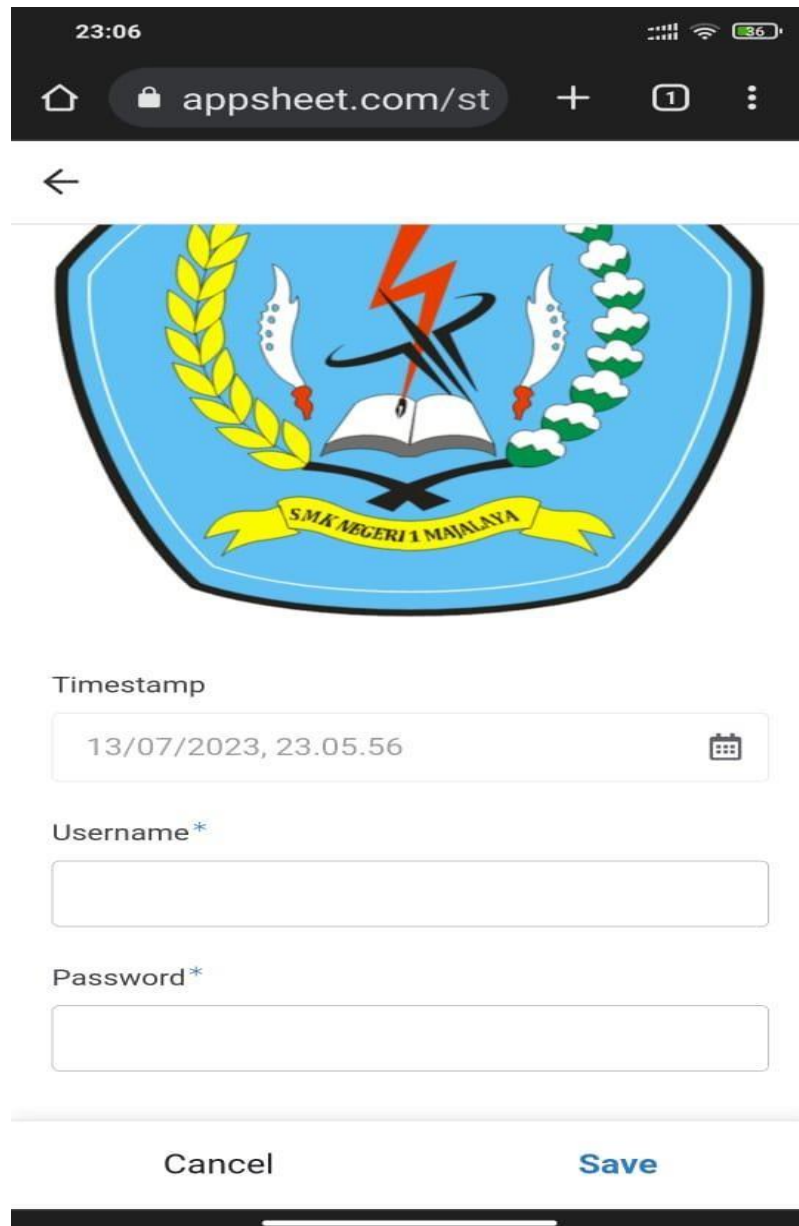
2. Distribusikan aplikasi: Setelah aplikasi absen terbentuk, dapat menerbitkannya untuk digunakan oleh pengguna lain. AppSheet menyediakan berbagai opsi untuk mendistribusikan aplikasi, termasuk unduhan aplikasi untuk perangkat mobile atau akses melalui web.

3. Monitor dan kelola data absen: Setelah aplikasi absen digunakan, dapat memantau dan mengelola data absensi yang dikumpulkan. Dan dapat melakukannya melalui sumber data yang digunakan atau melalui panel kontrol AppSheet.

### 5.1.5 Menjalankan Sistem

Pada bagian ini akan dijelaskan bagaimana cara-cara menjalankan sistem aplikasi data kehadiran siswa.


1. Halaman *login* admin



23:06

appsheet.com/st

←



Timestamp

13/07/2023, 23.05.56

Username\*

Password\*

Cancel Save

Gambar 5. 26 Halaman Login

Sebelum memasuki menu aplikasi data kehadiran siswa admin diharuskan untuk melakukan *login* dengan memasukkan email sebagai *username* dan *password* aplikasi.



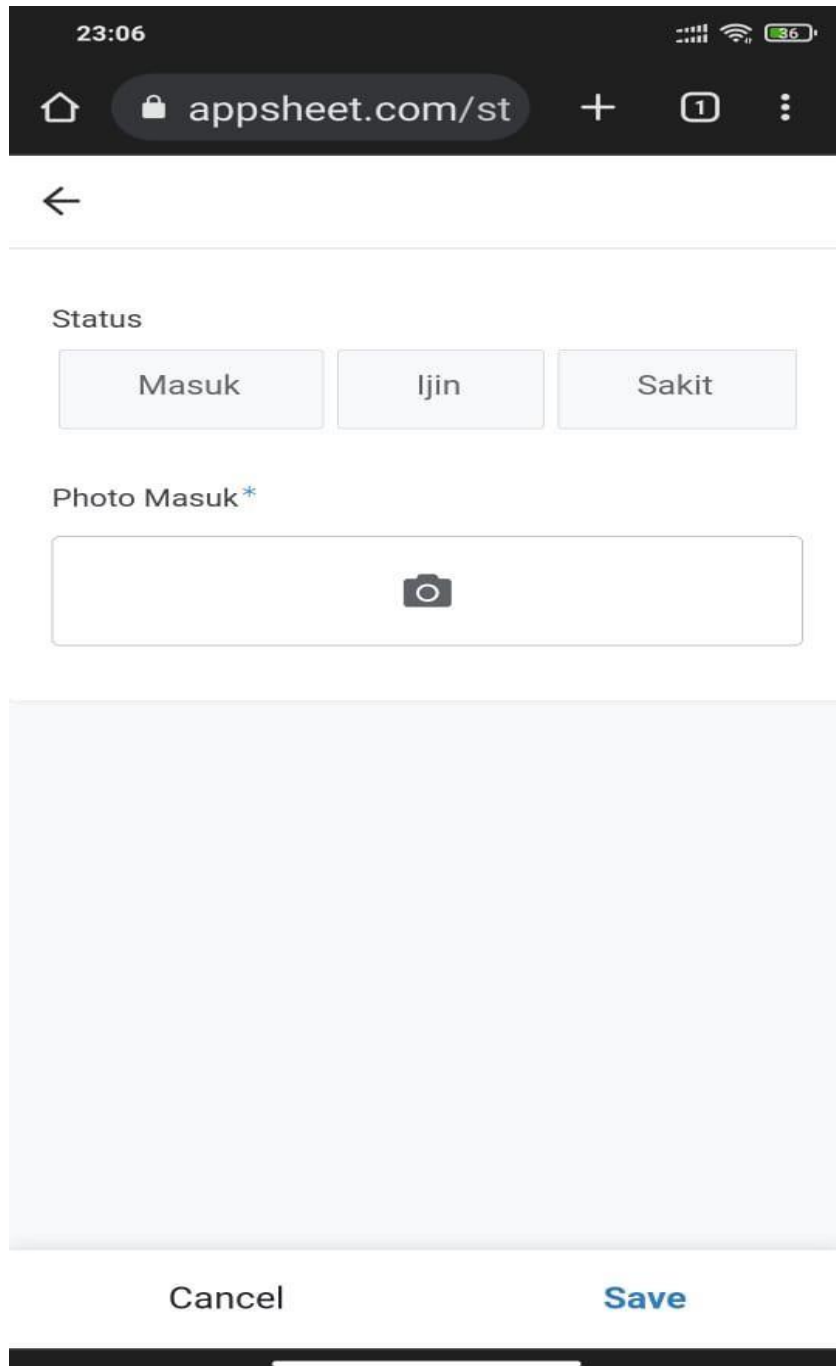
## 2. Halaman *Dashboard* admin



Gambar 5. 27 Halaman Dashbord Admin

Setelah admin memasuki aplikasi maka tampilan yang pertama kali muncul yaitu halaman *dashboard* sebagai halaman utama, pada halaman *dashboard* aplikasi data kehadiran siswa.

### 3. Halaman masuk admin



23:06

appsheet.com/st

←

Status

Masuk Ijin Sakit

Photo Masuk\*

Cancel Save

Gambar 5. 28 Halaman Masuk Admin

Pada halaman masuk admin untuk memasukan kehadiran admin  
Klik status untuk memilih kehadiran masuk, ijin, sakit dan masukan foto jika sudah klik save

## 4. Halaman Data absen admin

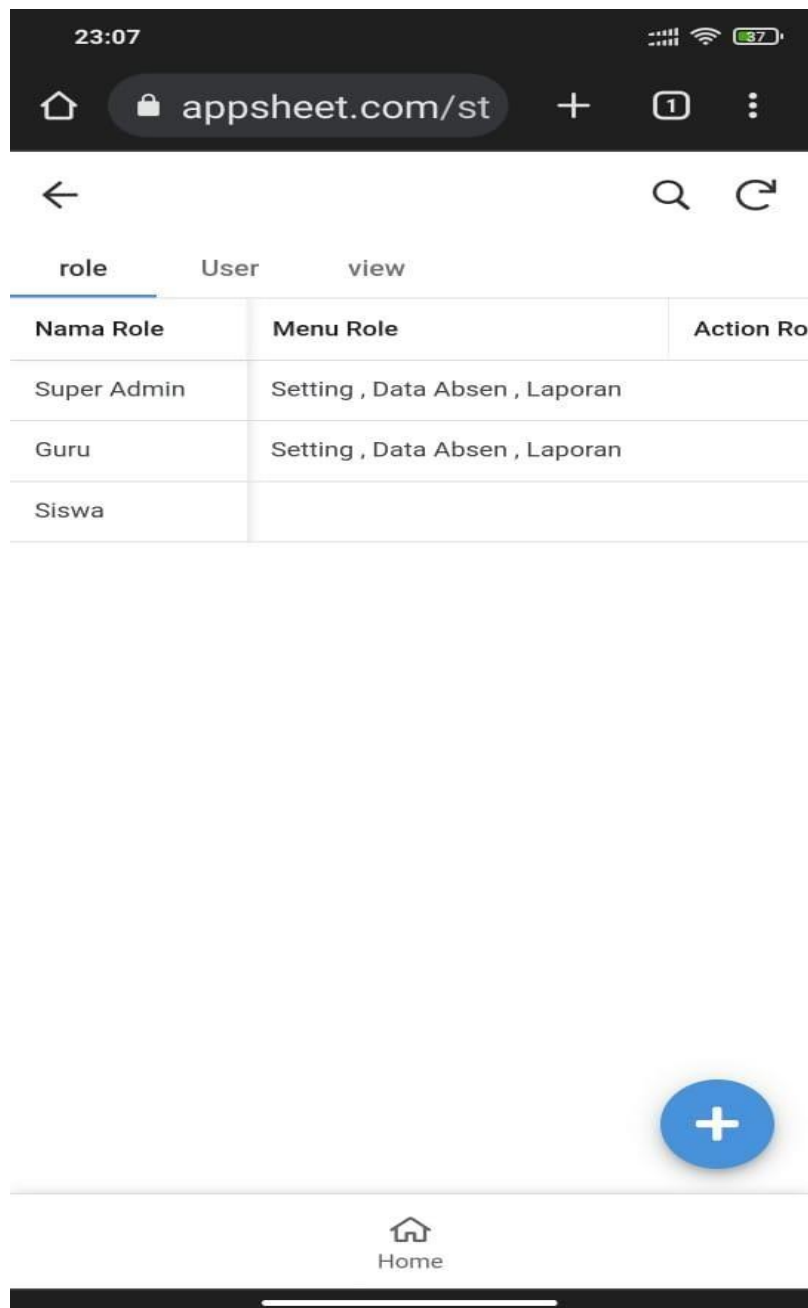


Tanggal	Nama Absen	Kelas
14/7/2023	Ibnu Ridho Fadhilah	X
14/7/2023	Abdi N	XII
14/7/2023	Ardi gumilar	XI

Gambar 5. 29 Halaman Data Absen

Halaman absen menunjukkan kehadiran siswa yang telah melakukan mengisi kehadiran data absen berisikan kehadiran siswa ataupun guru

## 5. Halaman setting admin



Gambar 5.30 Halaman Setting Admin

Halaman setting berisikan fitur menambahkan siswa atau guru klik gambar tambah dan setelah di klik tambahkan siswa atau guru dan beri fitur admin atau hanya menjadi pengguna.

## 6 Halaman tambah Role

19:34

appsheet.com/st

←

Nama Role\*

Menu Role

Setting Data Absen Laporan

Action Role

Slice

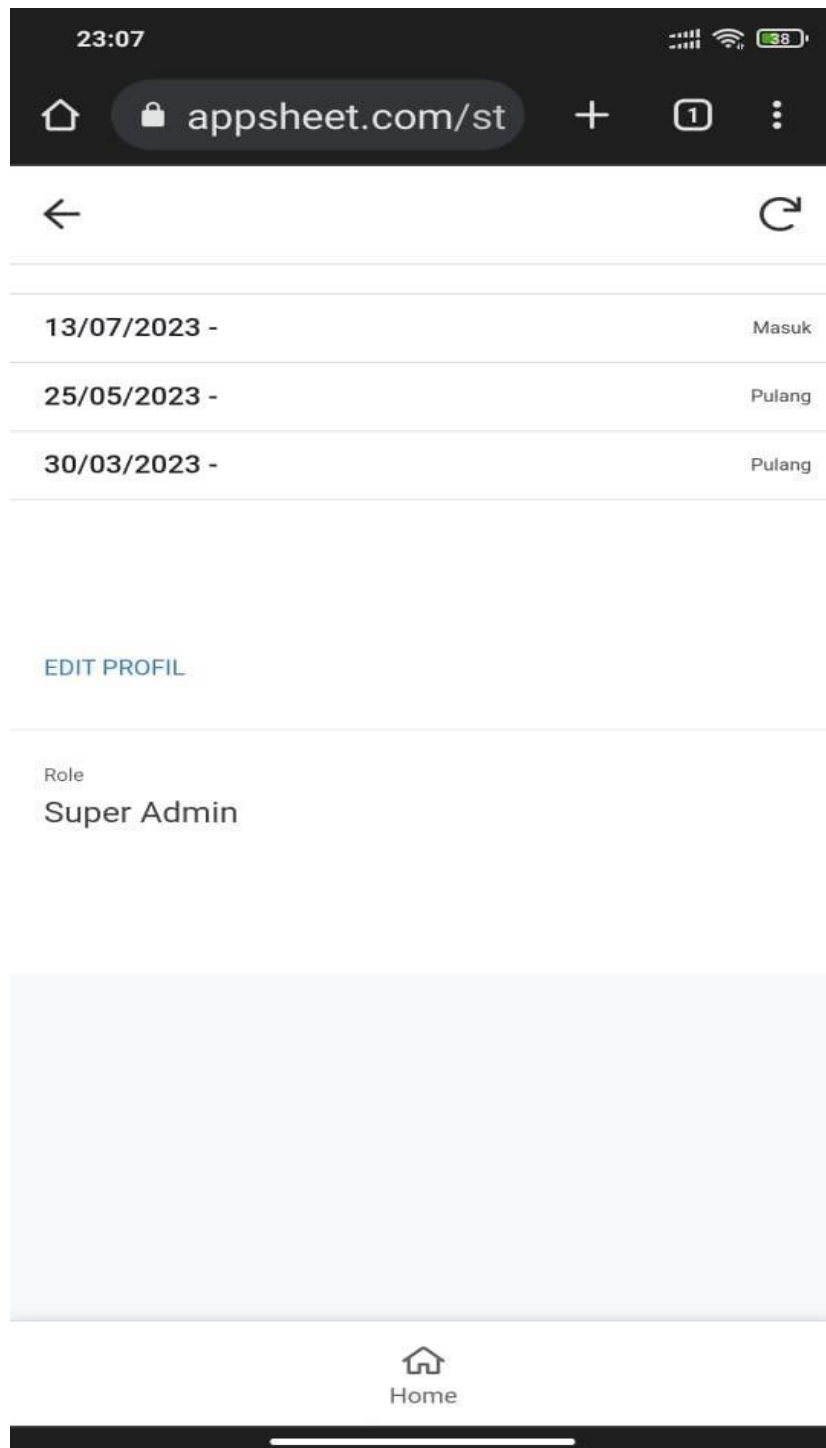
N Y

Cancel Save

Gambar 5. 31 Halaman Admin Tambah Role

Halaman admin tambah role adalah untuk menambahkan siswa atau guru untuk menjadikanya user yang dapat mengubah atau tidak.

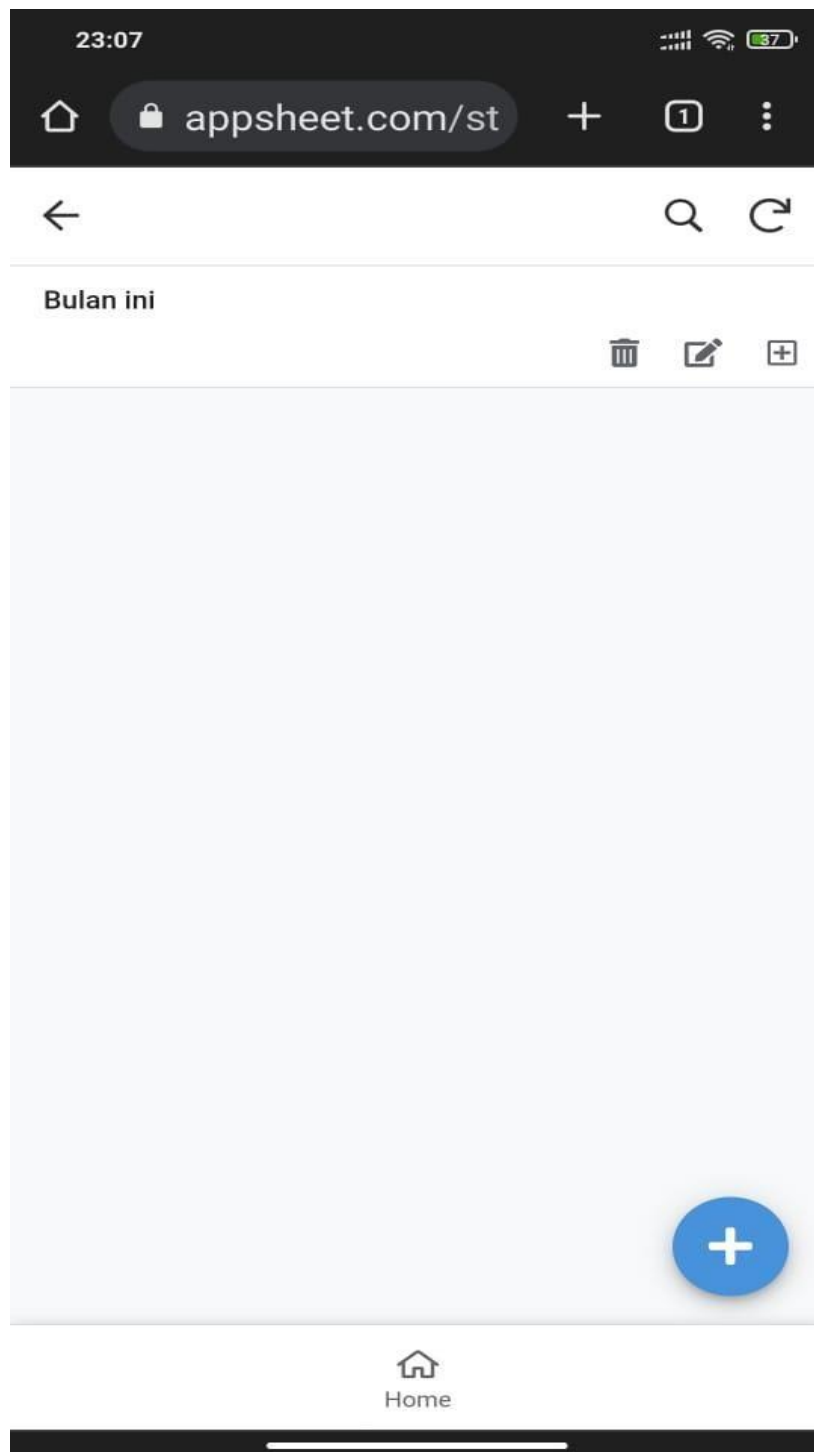
## 7. Halaman profil admin



Gambar 5. 32 Halaman Profil Admin

Halaman profil untuk melihat kehadiran pengguna itu sendiri dan mengubah nama atau kelas yang salah.

## 8. Halaman laporan



Gambar 5. 33 Halaman Laporan Admin

Halaman ini untuk menambahkan laporan rekap bulanan klik gambar tambah untuk menambahkan rekap laporan .

## 9. Halaman login siswa



23:06

appsheet.com/st

←



Timestamp

13/07/2023, 23.05.56

Username\*

Password\*

Cancel Save

Gambar 5. 34 Halaman Masuk Siswa

Halaman login siswa untuk masuk kedalam aplikasi isi username dan password untuk memasuki web .



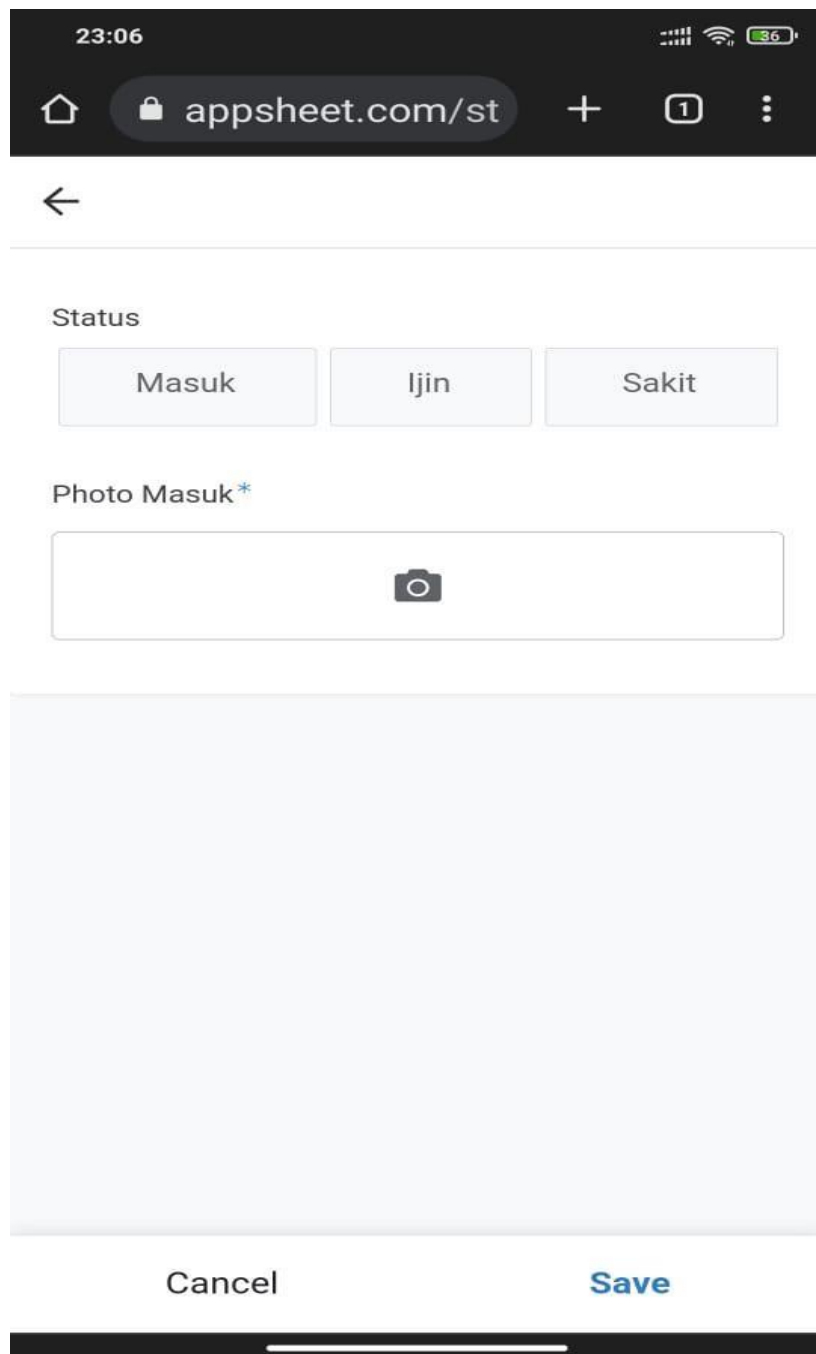
## 10. Halaman dashbord siswa



Gambar 5. 35 Halaman Dashboard Siswa

Halaman dashbord siswa untuk melihat menu dan memasukan kehadiran dan untuk logout .

## 11. Halaman masuk siswa



23:06

appsheetsheet.com/st

←

Status

Masuk Ijin Sakit

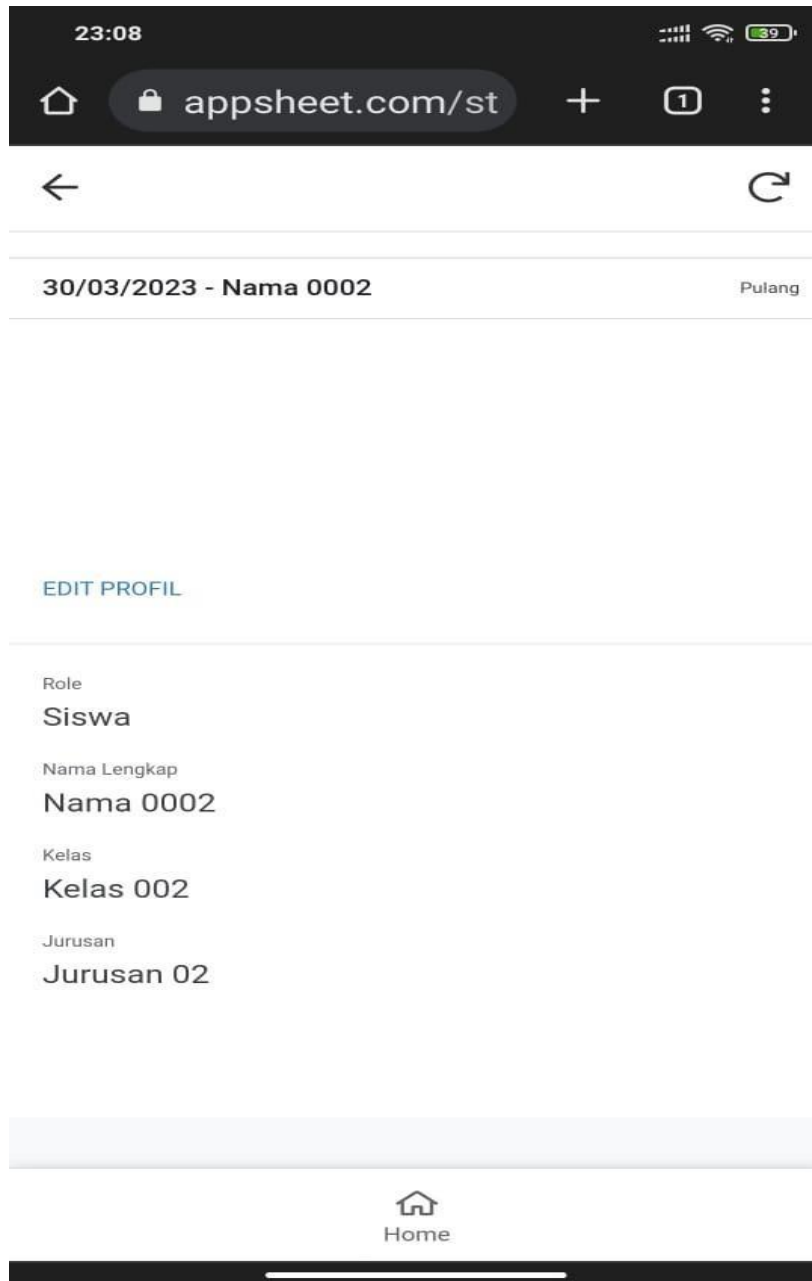
Photo Masuk\*

Cancel Save

Gambar 5. 36 Halaman Masuk Siswa

Halaman masuk siswa untuk memasukan kehadiran siswa klik status untuk mengisi kehadiran hadir, ijin, sakit klik save bila sudah mengisi.

## 12. Halaman profil siswa



Gambar 5. 37 Halaman Profil Siswa

Halaman profil siswa untuk melihat kehadiran harian dan klik edit bila ada kesalahan nama dan kelas.

## 5.2 Pengujian

Setelah dilakukan tahap implementasi pada rancang bangun aplikasi, maka tahapan selanjutnya yang dilakukan adalah tahap pengujian. Pada tahapan ini bertujuan untuk melihat apakah aplikasi yang dibuat dengan analisis serta perancangan yang sebelumnya sudah sesuaian berfungsi sebagaimana mestinya atau belum.

Tabel 5. 17 Tabel pengujian aplikasi Data Kehadiran Siswa

No	Item uji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Form Login</i>	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>	Admin dan user dapat masuk ke	Sesuai harapan	Valid
			aplikasi data kehadiran siswa		
2.	Halaman <i>Dashboard</i>	Klik login kemudian masuk ke halaman <i>Dashboard</i>	Admin dan user dapat mengakses halaman <i>dashboard</i>	Sesuai harapan	Valid
3.	Halaman Masuk	Klik tombol masuk pada halaman <i>dashboard</i>	Admin dan user dapat masuk yang ada pada <i>dashboard</i>	Sesuai harapan	Valid
4.	Mengisi Kehadiran	Klik save pada halaman masuk	Admin dan user dapat mengisi kehadiran	Sesuai harapan	valid
5.	Halaman Data Absen	Klik menu data absen pada <i>dashbord</i> Aplikasi	Admin dapat mengakses halaman data absen	Sesuai harapan	Valid
6.	Halaman Setting	Klik setting pada menu <i>dashboard</i>	Admin dapat mengakses setting.	Sesuai harapan	Valid

7.	Edit Data dan Menambahkan Siswa	Klik edit pada tombol tambah yang ada pada halaman Setting	Admin dapat melakukan edit dan menambahkan data siswa	Sesuai harapan	Valid
8.	Hapus Data Kehadiran Siswa	Klik hapus pada baris data yang Dipilih	Admin dapat menghapus data siswa.	Sesuai harapan	Valid
9.	Halaman Laporan	Klik menu laporan pada aplikasi	Admin dapat mengakses halaman laporan	Sesuai harapan	Valid
10.	Tambah Rekap Siswa	Klik tambah pada menu laporan	Admin dapat menambahkan rekap siswa.	Sesuai harapan	Valid
11.	Hapus Rekap Siswa	Klik hapus pada barisan data rekap yang akan di hapus	Admin dapat melakukan hapus data rekap siswa.	Sesuai harapan	Valid
12.	Halaman Profil	Klik profil pada menu yang ada pada aplikasi	Admin dan user dapat mengakses profil.	Sesuai harapan	Valid
13.	Logout	Klik logout pada aplikasi	Admin dan user dapat logout	Sesuai harapan	Valid

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai penggunaan AppSheet sebagai alat untuk mengumpulkan dan mengelola data kehadiran siswa, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengumpulan data kehadiran siswa.

Pengembangan aplikasi “ DKS Untuk Merekam Data Kehadiran Siswa” Menggunakan Appsheet Berbasis Android dilakukan melalui 5 langkah yaitu: a) *Requirement*s b) Desain c) implementasi d) Verifikasi e) Pemeliharaan dalam pengujian Aplikasi “DKS” merupakan aplikasi berbasis android yang mampuu membantu dalam mengolah data kehadiran siswa. Fitur yang di sematkan dalam aplikasi ini antara lain: a) Memasukan / Mengupload kehadiran mengenai status hadir,izin dan sakit b) Profil menampilkan status kehadiran dan mengedit profil c) Memasukan / Mengupload kehadiran untuk pulang dan fitur ini untuk siswa dan , fitur selanjutnya adalah untuk admin admin memliki fitur yang berbeda dengan siswa sudah memumpuni untuk data kehadiran siswa admin memiliki fitur yaitu: a) Memasukan / Mengupload Kehadiran dan memasukan kembali untuk waktu pulang b) Dapat menambahkan siswa c) Dapat melihat dan menambahkan maupun mencetak rekap kehadiran siswa d) Dapat menambahkan role / Status seperti siswa atau guru.

#### **6.2 Saran**

Peneliti mempunyai saran untuk pengembangan penelitian serupa ke depan antara lain :

1. Aplikasi perlu dikembangkan dalam bahasa asing untuk mencangkup pengguna yang lebih luas
2. Mengembangkan kolom pemberitahuan jadwal masuk sekolah
3. Analisis kualitas perlu dilakukan untuk aspek yang lain sehingga kualitas aplikasi dapat diamati dengan lebih lengkap.

## DAFTAR PUSTAKA

- Muhamad Rasywan Rustan, (2019), Rancang Bangun Sistem Absensi Mahasiswa Menggunakan Sensor RFID Berbasis Website.
- Adam Pratama, (2007), Pengembangan Aplikasi Sistem Absensi Karyawan Dengan Metode Barcode Pada PT.KEMENANGAN JAYA.
- Fajar Sari Kurniawan, (2021), Rancang Bangun Presensi Pegawai dan Pelaporan Pekerjaan Secara Online Menggunakan Aplikasi Appsheet.
- Rahman, ( 2016), Aplikasi program yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi.
- Menurut Ali (2010), siswa adalah mereka yang secara khusus diserahkan oleh orangtua untuk mengikuti pembelajaran yang diselenggarakan disekolah.
- Abdullah, (2011), menjadi bangunan atau lembaga untuk belajar dan mengajar serta tempat memberi dan menerima pelajaran.
- Dri Atmaka (2004:17), pendidik atau guru adalah orang yang bertanggung jawab untuk memberikan bantuan kepada siswa dalam pengembangan baik fisik dan spiritual.
- Husnul Chotimah (2008), pengertian guru adalah orang yang memfasilitasi proses peralihan ilmu pengetahuan dari sumber belajar ke peserta didik.
- Drs. M. Uzer Usman (1996:15), Pengertian guru adalah setiap orang yang berwenang dan bertugas dalam dunia pendidikan dan pengajaran pada lembaga pendidikan formal.
- Sadiman, dkk., (1986:2), “Belajar (*learning*) adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup
- Andry, (2011 dalam Ivan al fatih 2017), Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile yang menyertakan middleware (*virtual machine*) dan sejumlah aplikasi utama.
- Wahyu Winarno (2009:75), dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi.



- Ladjamudin, (2014), Pengolahan data adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi formasi yang memiliki kegunaan.
- Sutarman, (2012), Pengolahan data adalah proses perhitungan atau transformasi data input menjadi informasi yang mudah dimengerti ataupun sesuai dengan yang diinginkan
- Pohan, (2019), UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek).”
- Pratama & Marjun, (2022), UML umum digunakan di dunia kerja dan dunia pendidikan.
- Santoso dan Yulianto, (2017), Absensi adalah sebuah pembuatan data untuk daftar kehadiran
- S,T.,MT,R..&v Hidayat, M.,A (2018) PEMBANGUNAN APLIKASI PENGELOLAAN SKRIPSI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BALE BANDUNG COMPUTING))/Jurnal Informatika6(1), 41-58 Retrived from [https:// ejurnal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/31](https://ejurnal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/31)
- Prihandoyo, M. T. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126–129. <https://doi.org/10.30591/jpit.v3i1.765>
- Yudi Herdiana, Denny Rusdianto, & Wildan Anya Geraldine. (2023). APLIKASI CV MATCHER UNTUK MELIHAT KECOCOKAN DAFTAR RIWAYAT HIDUP DENGAN LOWONGAN PEKERJAAN MENGGUNAKAN MACHINE LEARNING DAN METODE COSINE SIMILARITY BERBASIS WEB. *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 10(01), 26–30. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1151>
- Yaya Suharya, Rosmalina, Nurul Imamah, & Hendryana. (2023). PENGEMBANGAN

APLIKASI PEMBELAJARAN JARINGAN KOMPUTER MENGGUNAKAN PNETLAB UNTUK SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN DENGAN METODE WEB BASED LEARNING. *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 10(01), 31, 36. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1152>

Yusuf Muharam, M Bayu Anggara, & Taufiq Jamil Hanafi. (2023). IMPLEMENTASI PETA 3 DIMENSI MENGGUNAKAN METODE IMSDD (INTERACTIVE MULTIMEDIA SYSTEM DESIGN AND DEVELOPMENT) DAN WEBGL API BERBASIS WEB. *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 10(01), 37–42. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1155>

Eki Muahamad Mufthi S.T., M.Fis, E. M. M., & Aryanti, A. (2018). MEMBANGUN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PRODUKTIF BERBASIS WEB (STUDI KASUS: DI SMK BINA UMAT MAJALAYA). *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 6(1), 16–25. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/29>

Rustiyana S.T., M.T, R., & Permana, A. D. S. (2018). PEMBUATAN APLIKASI GAME SIMULASI INTERAKTIF PENERIMAAN MAHASISWA BARU DI UNIVERSITAS BALE BANDUNG. *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 6(1), 1–15. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/28>

Yaya Suharya S.Kom, M.T., Y. S., & Taufiq, F. (2018). MEMBANGUN APLIKASI PEMBAYARAN UANG SEKOLAH BERBASIS WEB (Studi Kasus: SMKN 7 BALEENDAH). *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 6(1), 26–40. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/30>

- Nurul Imanah S.T., M.T., N. I., & Hidayat, M. A. (2018). PEMBANGUNAN APLIKASI PENGELOLAAN SKRIPSI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BALE BANDUNG. *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 6(1), 41–58. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/31>
- Yudhi Herdiana S.T., M.T., Y. H., & Permana, E. D. (2018). MEMBANGUN APLIKASI KAPASITAS TEMPAT PARKIR MOBIL BERBASIS WEB (STUDI KASUS TEMPAT PARKIR MOBIL DI XYZ MALL). *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 6(1), 8596. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/34>
- Herdiana, Y. (2020). Prototype Monitoring Ketinggian Air Berbasis Internet Of Things Menggunakan Blynk Dan NODEMCU ESP8266 Pada Tangki. *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 7(1), 1–11. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/549>
- Rustiyana. (2020). Implementasi Augmented Reality Pada Brosur Digital Produk Sepeda Motor. *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 7(1), 12–30. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/550> (Original work published July 29, 2021)
- Suharya, Y. (2020). Implementasi Digital Signature Menggunakan Algoritma Kriptografi RSA Untuk Pengamanan Data Di Smk Wirakarya 1 Ciparay. *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 7(1), 21–29. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/552>
- Sutiyono Waluyo P. (2021). IMPLEMENTASI ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCHING PADA PEMBUATAN APLIKASI E-ARSIP BERBASIS WEB DI UPK ARTHA RAHARJA KECAMATAN PACET . *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 8(01), 22–

- 27.Retrievedfrom  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/567>
- Rustiyana. (2021). IMPLEMENTASI ALGORITMA FISHER YATES SHUFFLE DALAM PEMBUATAN UJIAN ONLINE BERBASIS WEB . *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 8(01), 16–21. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/566>
- Yudi Herdiana. (2021). APLIKASI PENJUALAN SPAREPART MOBIL MENGGUNAKAN CODE IGNITER UNTUK KEAKURATAN PELAPORAN DATA. *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 8(01), 35–40. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/569>
- Yusuf Muharam. (2021). IMPLEMENTASI ALGORITMA FIRST COME FIRST SERVED PADA APLIKASI PEMESANAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS WEBSITE PADA BISOC FUTSAL BATUNUNGGAL BANDUNG. *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 8(01), 41–45. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/570>
- Yudi Herdiana. (2022). PENERAPAN MACHINE LEARNING DENGAN MODEL LINEAR REGRESSION TERHADAP ANALISIS KUALITAS HASIL PETIK THE DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA VIII KEBUN SEDEP. *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 9(01), 1–9. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/855>
- Yusuf Muharam. (2022). APLIKASI KEUANGAN MENGGUNAKAN BOOTSTRAP VERSI 4.5.0 (Studi Kasus PT Garda Agata Nusantara). *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 9(01), 10–20. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/856>
- Rustiyana. (2022). IMPLEMENTASI WEBSITE SEBAGAI MEDIA MEMBUAT TEMPLATE KONFIGURASI PERANGKAT

- JARINGAN TELEKOMUNIKASI DI PT ICON+. *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 9(01), 26–30. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/858>
- Yaya Suharya. (2022). APLIKASI PENCATATAN KEHADIRAN KARYAWAN DI PD.HIKMAH FARM .*COMPUTING / Jurnal Informatika*,9(01),31–35.Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/859>
- Yudi herdiana, Khilda Nistrina, & Andika Dwi Putra. (2022). PENGEMBANGAN APLIKASI PENGELOLAAN DATA ASET DENGAN MENERAPKAN QR CODE GENERATOR DI LABORATORIUM KOMPUTER FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI. *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 9(02), 51–55. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1021>
- Yusuf Muharam, & Neneng Reka Meisa. (2022). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI KEUANGAN DENGAN MENERAPKAN METODE RASIO KEUANGAN SEBAGAI PENGUKUR KINERJA PERUSAHAAN (STUDI KASUS DI PT. GARDA AGATA NUSANTARA). *COMPUTING / Jurnal Informatika*,9(02),56–60.Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1021>
- Rustiyana, & Rosmalina. (2022). PENGEMBANGAN APLIKASI PENJADWALAN PRAKTIKUM MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIK DI LABORATORIUM KOMPUTER FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI. *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 9(02), 61–64. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1021>
- Yaya Suharya, Sukiman, & Jahwan. (2022). ANALISIS KINERJA IMPLEMENTASI ALGORITMA DIJKSTRA UNTUK Mencari RUTE

- TERDEKAT DARI BALEEDAH KE PERPUSTAKAAN KAWALUYAAN DENGAN MENGGUNAKAN PYTHON. *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 9(02),65–69.Retrievedfrom <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/102>
- Yaya Suharya. (2021). PEMBUATAN APLIKASI PENJUALAN TANAMAN BERBASIS WEB (E-COMMERCE) MENGGUNAKAN METODE WATERFALL STUDI KASUS TOKO AZRINA FLOWER. *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 8(02).Retrievedfrom <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/703>
- Rustiyana. (2021). PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN SURAT BERBASIS WEB DI SMK KP 3 MAJALAYA. *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 8(02), 29–34. Retrievedfrom <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/702>
- Yudi Herdiana. (2021). PENGEMBANGAN APLIKASI SELEKSI KELAYAKAN PENGAJUAN PROPOSAL PROPOSAL SKRIPSI DAN SIDANG SKRIPSI BERBASIS WEB DI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BALE BANDUNG. *COMPUTING / Jurnal Informatika*, 8(02), 41–49.Retrievedfrom <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/704>

## LAMPIRAN

### Laporan Hasil Observasi

Observasi ke 1  
Tujuan : Menanyakan permasalahan absensi siswa di SMKN 1 Majalaya  
Hari dan Tanggal : Senin, 27 Maret 2023 Pukul 14.30  
Tempat : SMKN 1 MAJALAYA

#### Catatan Observasi

1. Peneliti mendatangi tempat mengajar informan karena informan adalah seorang guru sekitar 14.30 sore, dengan maksud saat beliau sudah selesai mengajar di jam pertamanya. Sebelum peneliti melakukan wawancara, peneliti menunggu informan yang sedang menyelesaikan mengajar. Sekitar 15 menit informan datang dan peneliti bertemu informan, peneliti berjabat tangan dengan informan. Informan yang pertama di wawancarai adalah Heriafitriansyah, S.Kom. beliau adalah seorang laki – laki tinggi sekitar 165 cm lebih. Berkulit putih dan badan tidak terlalu gemuk. Pada saat itu bapa heri menggunakan jaket berwarna biru tidak kalah muda dengan anak – anak saat ini. Peneliti dan informan duduk menyamping, dengan meja di atasnya berbagai alat tulis dan berbagai rak peralatan lab dan juga data – data siswa. Setelah selesai wawancara dengan informan bapa heri, karena wawancara telah selesai maka peneliti berpamitan kepada bapa heri.

1. Apakah absensi online akan memberi manfaat bagi guru SMKN 1 majalaya

## Daftar Riwayat Hidup

Nama : Ibnu Ridho Fadhilah  
 Jenis Kelamin : Laki – laki  
 Tempat dan Tanggal Lahir : Bandung, 19 September 2000 Agama : Islam  
 Kewarganegaraan : Indonesia  
 Status Pernikahan : Belum Menikah  
 Alamat : KP.Cipaku  
           RT/RW : 001/005  
           Kel/Desa : Cipaku  
           Kecamatan : Paseh

### Pendidikan Formal

Jenjang	Nama Sekolah	Jurusan	Lama/Tahun
TK	TK Al – Mumin		2 Tahun
SD	SDN 1 Cipaku		6 Tahun
SMP	MTs Al – Mumin		3 Tahun
SMK	SMKN 1MAJALAYA	TKJ	3 Tahun
Sarjana/S1	UNIVERSITAS BALE BANDUNG	Informatika	:-



## Transkrip Hasil Wawancara

Interview (I) : Ibnu Ridho Fadhilah Responden  
: Heri afitriansyah, S.Kom.

Jumlah Responden: 1 orang

Lokasi Interview : SMKN 1MAJALAYA Waktu Penelitian : 27 Maret 2023  
Pukul 14.30

---

(I) Assalamualaikum, saya ibnu ridho fadhilah dari UNIVERSITAS BALE BANDUNG ingin meminta waktunya sebentar untuk berbincang dengan bapak.

(H) Walaikumsalam.

(I) Saya mau bertanya perihal absensi di smkn 1 majalaya pak, saya ingin mengetahui tentang bagaimana latar belakang absensi di smkn 1 majalaya.

(H) Iya silahkan.

(I) Bagaimana absensi di smkn 1 majalaya ?

(H) Absensi dulunya menggunakan cara manual seperti datang ke setiap kelas untuk meminta daftar hadir siswa dan akan menerapkan absensi berbasis online

(I) Apa yang membuat menerapkan absensi berbasis online.

(H) Dikarenakan jaman sekarang teknologi menjadi canggih dan untuk memudahkan setiap wali kelas merekap data siswa.

(I) Dalam rangka penelitian ini saya akan membantu membuat absensi di smkn 1 majalaya, sebelumnya mau menanyakan bagaimana konsep yang akan di adakan dalam absensi.

(H) Dalam absensi harus memiliki login siswa dan wali kelas dan memfilter antara absensi siswa dan wali kelas dan antara siswa lain di karenakan agar setiap wali kelas dan setiap murid memiliki privasi masing masing dan absensi memiliki jarak untuk melakukan hadir online dan pulang

---

di kawasan sekolah dan memiliki batasan waktu masuk sekolah dan memiliki waktu pulang.

---

(I) Kalo seperti itu saya akan mengusahakan absensi seperti yang akan diterapkan di smkn 1 majalaya, terimakasih atas waktunya pak berhubung waktu sudah mendekati adzan dan pulanginya semua siswa di smkn 1 majalaya saya izi pulang terlebih dahulu.

(H) Terimakasih, dan semoga lancar dan baik dalam pengerjaan absensi.

(I) baik pak.

---

**Jurnal :**

No.	Judul Penelitian	Masalah	Metode	Solusi
1	Perancangan Aplikasi Pemantauan Kinerja karyawan Berbasis android di PT. SALESTRADE CORP. Indonesia	<p>1. Saat ini perintah kerja masih menggunakan email, tidak praktis dan sulit untuk di monitoring berdasarkan kasus per kasus.</p> <p>2. Absensi yang digunakan masih berdasarkan tatap muka, belum ada sebuah sistem yang memantau absensi karyawan.</p>	analisis deskriptif	<p>Aplikasi yang dirancang memberikan solusi yang dibutuhkan oleh PT. Salestrade Corp Indonesia, yaitu dapat memantau pekerjaan karyawan. Dengan aplikasi ini, user dapat melihat kinerja karyawan dari laporan yang telah dibuat secara sistematis dan digital.</p>

2	PEMBUATAN ABSENSI BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN METODE WATERFALL UNTUK PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI IPI GARUT	<p>1. Bagaimana membangun sistem absensi menggunakan input QR Code</p> <p>2. Bagaimana mengintegrasikan QR Code dengan Smartphone</p>	Metode pengembangan sistem air terjun (waterfall)	Sistem yang dibangun ini berupa web dan aplikasi android yaitu Absensi PTI, menjadi alternatif untuk absensi secara konvensional. Aplikasi Absensi PTI dapat menjadikan siswa dan dosen untuk belajar disiplin.
3	Penerapan Absen Mahasiswa Berbasis Android Menggunakan Teknoloi QR Code Dan GEOFENCE STUDI KASUS TI UIN SYARIF HIDAYATU LLAH JAKARTA	Bentuk absen masih (kertas) yang menyebabkan mudahnya memanipulasi data hadir	Metode Pengumpulan data primer dan sekunder	Perancangan manajemen berbasis aplikasi web menggunakan bahasa program PHP versi 5.6.31 dengan penerapan framwork laravel versi 5.4, sedangkan bahasa pemograman java, sehingga absen lebih efesien dan efektif

4	SISTEM INFORMASI ABSENSI PEGAWAI BERBASIS WEB PADA KANTOR KELURAHAN SAKO PALEMBANG	absensi masih manual pengambilan data absensi yang dilakukan secara manual memiliki banyak kekurangan	metode observasi, wawancara dan pustaka.	memberikan kemudahan dalam proses absensi, pencarian data dan melihat grafik absensi
5	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI ONLINE DETEKSI LOKASI BERBASIS WEB	absensi manual seperti kehilangan dan mudah rusaknya kertas data absensi	Model Waterfall	aplikasi absensi online bagi pegawai yang dirancang dan dikembangkan menggunakan framework php. Aplikasi absensi online ini dapat mempermudah pegawai untuk melakukan absensi online dengan mudah tanpa harus melakukan absensi secara manual lagi.

6	Perancangan Sistem Absensi Online Menggunakan Android Guna Mempercepat Proses Kehadiran Karyawan Pada PT. Sintech Berkah Abadi	Sistem absensi saat ini perlu memerlukan pembaharuan sistem yang baru.	metode pengumpulan data sistem yang berjalan, wawancara, observasi, analisa sistem	Kelebihan dari sistem absensi online adalah menggunakan android sehingga dapat mempermudah dalam absensi karyawan, akses yang sangat mudah dan cepat dengan menggunakan jaringan WLAN dan dapat diakses dimana pun didalam lingkungan perusahaan.
7	PERANCAN GAN SISTEM INFORMASI ABSENSI GURU DAN STAFF PADA SMK PANCAKARYA TANGERANG BERBASISWEB	Bagaimana proses absensi guru dan staff yang sedang berjalan saat ini pada SMK Pancakarya Tangerang?	Metode Pengumpul an Data	Dengan adanya sistem yang baru, perlu dilakukan pembelajaran atau pelatihan kepada bagian yang akan menggunakan aplikasi tersebut, agar mudah dalam pemakaian sehingga dapat menggunakannya secara maksimal dan mendapatkan informasi yang diinginkan.

8	PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM ABSENSI ONLINE BERBASIS ANDROID DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA	Bagaimana merancang aplikasi sistem absensi berbasis Android di lingkungan Universitas Negeri Jakarta?	metode observasi, wawancara dan pustaka.	Penelitian ini dapat membuat sistem absensi mahasiswa dari manual menjadi terkomputerisasi. Data absensi semakin terstruktur, kerja administrasi lebih ringan, mudah menyajikan data absensi
9	Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Absensi Online untuk Pegawai Yayasan SD Islam Assa'adah	absensi karena dapat diisi oleh pihak yang seharusnya tidak berhak mengisinya	Model Waterfall	<i>melakukan observasi pada objek penelitian b) desain yaitu dengan mendesain database menggunakan ERD dan mendesain sistem menggunakan UML c) pengkodean dengan pembuatan kode program dalam penelitian ini berupa prototype d) pengujian menggunakan black box testing.</i>

10	Perancangan Sistem Absensi Pegawai Kantoran Secara Online pada Website Berbasis HTML dan CSS	mencegah terjadinya kecurangan absen seperti penitipan absen.	metode pengambilan data dari observasi serta merancang dan membangun	Sistem absensi secara online pada website ini adalah rancangan sistem untuk memudahkan kantor dan HRD yang bekerja di kantor, untuk membuat laporan kehadiran seluruh pegawai yang ada dikantor
11	Pengaruh Penerapan Absensi Online Terhadap DisiplinKaryawan Pada Purple Express Laundry Jakarta	untuk menganalisis pengaruh penerapan absensi online terhadap disiplin kerja karyawan	metode penelitian deskriptif (description research).	Dari hasil tanggapan para responden mengenai penerapan sistem absensi online di Purple Express Laundry, rata-rata responden setuju bahwa penerapan sistem absensi online sudah baik dan membawa dampak positif di dalam lingkungan perusahaan. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan kualitas penerapan sistem absensi online menghasilkan pengaruh yang



				signifikan terhadap disiplin kerja karyawan..
12	Penerapan Sistem AbsensiOnline Dalam Meningkatkan Disiplin Kerja Aparatur Sipil Negara (ASN)	sistem absensi online untuk mengawasi kehadiran pegawai	Metode dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif	efektivitas dalam penerapanabsensi onlinemenghasilk an pegawai yang rajin,tepat waktu,bekerja sesuai jam kerja yang telah di tentukan
13	PENGARUH PENERAPAN SISTEM ABSENSI ONLINE DAN ELOGBOOK TERHADAP DISIPLIN KERJA	. Apakah penerapan E-Logbook berpengaruh terhadap disiplin kerja Pegawai di Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Kalimantan Timur	penelitianasosiatif	Sebagai kontribusi pemikiran dan bahan masukan untuk Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Kalimantan Timur, khususnya yang berhubungan dengan disiplin kerja pegawai.

	PEGAWAI			
--	---------	--	--	--

	BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR			
14	Implementasi Absensi Online untuk Meningkatkan Kedisiplinan Pegawai Badan Penelitian dan Pengembangan di Kantor Walikota Medan	upaya meningkatkan kinerja para pegawai.	metode deskriptif kuantitatif	Absensi non manual, dilakukan dengan menggunakan alat bantu elektronik yang memudahkan orang yang akan melakukan pendataan kehadiran.
15	EFEKTIVITAS ABSENSI ELEKTRONIK TERHADAP DISIPLIN DAN KINERJA PNS DI KABUPATE N KUTAI	Prilaku ini hampir jamak terjadi secara terselubung sehingga jika dibiarkan akan berdampak pada penurunan kinerja pegawai,	menggunakan pendekatan kuantitatif	Lakukan Pendefinisian dan penafsiran kembali dari norma-norma dan nilai-nilai yang ada, Untuk mengembangkan komitmen yang baru. Sehingga Sebagian besar pegawai menyesuaikan diri

	KARTANEGARA			dan mengikuti arus perubahan.
--	-------------	--	--	-------------------------------

Foto absensi sebelumnya :

**PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA BARAT**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH VIII**  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 MAJALAYA**  
 Jl. 1005 Negeri Majalaya 40382  
 Email : smkn1majalaya@gmail.com

**Rekap Absensi kelas XI-TKJ-1**

No	NIS	Nama Siswa	Kelas	Keterangan	Jumlah
				S I A	
1	212210312	ADINDA NAZLA ADZANI	XI TKJ 1	4 0 0	4
2	212210321	ANNISA DZULFIA	XI TKJ 1	2 0 0	2
3	212210324	BIMA RAFAEL SIMBOLON	XI TKJ 1	1 0 0	1
4	212210330	DELYANI	XI TKJ 1	0 0 1	1
5	212210336	EUIS SRI SAPITRI	XI TKJ 1	6 3 0	9
6	212210345	INN KARTINI	XI TKJ 1	6 1 0	7
7	212210348	INDRI SUCIYANTI	XI TKJ 1	2 0 0	2
8	212210351	JIHAN OKTARINA ALFADILLAH	XI TKJ 1	10 0 0	10
9	212210354	KRISDINI MAHARANI PUTRI	XI TKJ 1	14 3 28	45
10	212210357	MARSAA DHIYA ULHAQ	XI TKJ 1	1 0 0	1
11	212210359	MOCHAMMAD SYAKIR SAE LAN	XI TKJ 1	6 1 0	7
12	212210360	NAZRIEL YANUAR	XI TKJ 1	4 0 0	4
13	212210372	NOVIA WATI	XI TKJ 1	1 0 0	1
14	212210375	PANJI MUHAMMAD	XI TKJ 1	1 1 0	2
15	212210378	RAEL ATTALIA ZAKKIA	XI TKJ 1	18 3 6	27
16	212210381	RAHMA NUR RIFKAH	XI TKJ 1	3 0 0	3
17	212210387	RINDA NURAINNI	XI TKJ 1	0 2 0	2
18	212210390	RUDY SAEPUL ANWAR	XI TKJ 1	4 0 1	5
19	212210393	SALSA ELSALIANI	XI TKJ 1	4 0 0	4
20	212210396	SANTI FEBRIYANTI	XI TKJ 1	1 0 0	1
21	212210399	SHENNYTA RIDATALAKSANI PUTRIANI	XI TKJ 1	3 0 0	3
22	212210402	SINTA	XI TKJ 1	2 1 0	3
23	212210405	SONYA AMELLIA	XI TKJ 1	10 3 1	14
24	212210408	SYNTIA REYGINA PUTERY	XI TKJ 1	6 0 0	6
25	212210411	TIARA PUTRI RAMADHANI	XI TKJ 1	2 0 0	2
26	212210414	VIANDRI NURAZKA	XI TKJ 1		
27	212210417	WINDI LESTARI	XI TKJ 1		

**Rekap Absensi kelas XI-TKJ-1**

No	NIS	Nama Siswa	Kelas	Keterangan	Jumlah
				S I A	
1	212210312	ADINDA NAZLA ADZANI	XI TKJ 1	4 0 0	4
2	212210321	ANNISA DZULFIA	XI TKJ 1	2 0 0	2
3	212210324	BIMA RAFAEL SIMBOLON	XI TKJ 1	1 0 0	1
4	212210330	DELYANI	XI TKJ 1	0 0 1	1
5	212210336	EUIS SRI SAPITRI	XI TKJ 1	6 3 0	9
6	212210345	INN KARTINI	XI TKJ 1	6 1 0	7
7	212210348	INDRI SUCIYANTI	XI TKJ 1	2 0 0	2
8	212210351	JIHAN OKTARINA ALFADILLAH	XI TKJ 1	10 0 0	10
9	212210354	KRISDINI MAHARANI PUTRI	XI TKJ 1	14 3 28	45
10	212210357	MARSAA DHIYA ULHAQ	XI TKJ 1	1 0 0	1
11	212210360	MOCHAMMAD SYAKIR SAE LAN	XI TKJ 1	6 1 0	7
12	212210372	NOVIA WATI	XI TKJ 1	4 0 0	4
13	212210375	PANJI MUHAMMAD	XI TKJ 1	1 0 0	1
14	212210378	RAEL ATTALIA ZAKKIA	XI TKJ 1	6 1 0	7
15	212210381	RAHMA NUR RIFKAH	XI TKJ 1	4 0 0	4
16	212210387	RINDA NURAINNI	XI TKJ 1	4 0 1	5
17	212210390	RUDY SAEPUL ANWAR	XI TKJ 1	1 0 0	1
18	212210393	SALSA ELSALIANI	XI TKJ 1	1 1 0	2
19	212210396	SANTI FEBRIYANTI	XI TKJ 1	18 3 6	27
20	212210399	SHENNYTA RIDATALAKSANI PUTRIANI	XI TKJ 1	3 0 0	3
21	212210402	SINTA	XI TKJ 1	0 2 0	2
22	212210405	SONYA AMELLIA	XI TKJ 1	4 0 1	5
23	212210408	SYNTIA REYGINA PUTERY	XI TKJ 1	4 0 0	4
24	212210411	TIARA PUTRI RAMADHANI	XI TKJ 1	1 0 0	1
25	212210414	VIANDRI NURAZKA	XI TKJ 1	3 0 0	3
26	212210417	WINDI LESTARI	XI TKJ 1	2 1 0	3
			XI TKJ 1	10 3 1	14
			XI TKJ 1	6 0 0	6
			XI TKJ 1	2 0 0	2