

---

# **Software Requirements Specification**

**for**

## **Presence**

**Version 1.0 approved**

**Prepared by**

**0110220200 – Faza Tadzkia Nurqolbina**

**0110220023 – Muhammad Yunus Isnani**

**0110220107 – Muhammad Iqbal Adib**

**0110120024 – Rachmat Arief Murditanto**

**0110220121- Zhafira Aghniya Rahman**

**JUNI 2023**

# Table of Contents

<b>Table of Contents</b>	<b>ii</b>
<b>Revision History</b>	<b>ii</b>
<b>1. Introduction</b>	<b>1</b>
1.1 Purpose	1
1.2 Document Conventions	1
1.3 Intended Audience and Reading Suggestions	1
1.4 Product Scope	1
<b>2. Overall Description</b>	<b>2</b>
2.1 Product Perspective	2
2.2 Product Functions	2
2.3 User Classes and Characteristics	2
2.4 Operating Environment	2
2.5 Design and Implementation Constraints	2
2.6 User Documentation	2
2.7 Assumptions and Dependencies	3
<b>3. External Interface Requirements</b>	<b>3</b>
3.1 User Interfaces	3
3.2 Hardware Interfaces	3
3.3 Software Interfaces	3
3.4 Communications Interfaces	3
<b>4. System Features</b>	<b>4</b>
4.1 Use Case Diagram	4
<b>5. Other Nonfunctional Requirements</b>	<b>4</b>
5.1 Performance Requirements	4
5.2 Safety Requirements	5
5.3 Security Requirements	5
5.4 Software Quality Attributes	5
5.5 Business Rules	5
<b>6. Other Requirements</b>	<b>5</b>
<b>Appendix A: Glossary</b>	<b>5</b>
<b>Appendix B: Analysis Models</b>	<b>5</b>

## Revision History

Name	Date	Reason For Changes	Version

# 1. Introduction

## 1.1 Purpose

Tujuan pembuatan ini adalah memudahkan sekolah untuk melakukan presensi, memonitor, dan mencatat absensi dengan mudah dan mempercepat proses pencatatan dan pengelolaan data kehadiran, menggantikan metode manual agar lebih efektif dan efisien, juga untuk menghindari kesalahan dan kehilangan

Berangkat dari hal tersebut di atas, kami dari Kami menawarkan solusi mewujudkan sistem informasi sekolah tersebut. Dengan memiliki Sistem Informasi Akademik ini, maka sekolah dapat menyajikan berbagai macam informasi sesuai kebutuhan karena sistem ini berbasis web yang menggunakan teknologi internet atau intranet.

## 1.2 Intended Audience and Reading Suggestions

Dokumen ini memuat informasi umum mengenai aplikasi Presence termasuk juga fitur, desain, dan sebagainya. Dokumen ini disusun secara sistematis untuk :

- **Developer / Pengembang Perangkat Lunak** : untuk meyakinkan pengembang bahwa mereka telah mengembangkan perangkat lunak ini dengan benar.
- **Tester** : untuk memaparkan list fitur dan fungsi yang perlu direspon berdasarkan persyaratan dan desain diagram yang disediakan.
- **Pengguna** : untuk memperoleh kejelasan mengenai ide proyek ini dan mampu memberikan ide baru untuk proyek ini sehingga lebih bermanfaat.
- **Penulis Dokumentasi** : untuk dapat mengetahui fitur apa yang akan dijelaskan dan dijelaskan dengan cara apa.
- **Pengguna Akhir dan System Administrators** : untuk mengetahui secara jelas apa yang diperlukan untuk menjalankan sistem, input output, dan pesan kesalahan.

### **1.3 Product Scope**

Aplikasi Presence merupakan aplikasi yang bertujuan untuk membantu sekolah dalam mengelola presensi secara efektif dan efisien. Aplikasi ini berbasis web serta dapat dijalankan secara online.

Pengguna aplikasi Presence ini dapat melakukan kegiatan login yang dibagi menjadi tiga role yaitu admin, guru dan siswa/l untuk menghindari penyalahgunaan hak akses.

Selain itu, aplikasi dapat menampilkan daftar siswa yang terdaftar di dalam sekolah, serta menampilkan daftar guru. Sedangkan untuk admin dapat melihat dan mengatur aplikasi Presence.

## **2. Overall Description**

### **2.1 Product Perspective**

Presence adalah sebuah platform presensi berbasis web untuk melakukan presensi dengan cepat dan mudah secara online. Bertujuan untuk membantu sekolah agar mempermudah dalam melakukan absensi dan memonitor kehadiran siswa/l di sekolah.

Pada bagian ini dijelaskan mengenai deskripsi kebutuhan fungsional perangkat lunak yang akan dibangun. Meliputi fitur, karakteristik pengguna, kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, dan dokumentasi untuk pengguna.

### **2.2 Product Functions**

Sistem Informasi Akademik Sekolah ini mempunyai beberapa fungsi utama, antara lain:

- 1) Kemudahan bagi siswa/l untuk memperoleh informasi tanpa harus melakukan interaksi langsung bagian administrasi karena informasi

tersebut dapat diperoleh dengan melakukan pencarian data melalui komputer yang terkoneksi secara internet.

- 2) Penyimpanan data yang tersuktur dikarenakan Sistem ini menggunakan database yang tersimpan di komputer

### 2.3 User Classes and Characteristics

Karakteristik dari pengguna aplikasi ini tertera pada tabel berikut :

**Tabel 1 Karakteristik Pengguna**

<b>Kategori Pengguna</b>	<b>Tugas</b>	<b>Hak Akses ke aplikasi</b>	<b>Kemampuan yang harus dimiliki</b>
Admin	Menginputkan data serta membuat laporan	Hak penuh dalam mengatur sistem	Entry Data pada sistem
Guru	Memonitor kehadiran siswa/i	Dapat melihat data siswa, hasil presensi siswa, menambahkan kelas dan mata pelajaran	Merekapitulasi data yang masuk dan menginput mata pelajaran kebutuhan siswa
Siswa	Melakukan presensi pada jam yang sudah di tentukan	Hanya dapat melakukan presensi	Memiliki kuota

## **2.4 Operating Environment**

Presence dikembangkan untuk browser standar seperti Chrome, Firefox, Opera dan Safari. Aplikasi ini menggunakan Bootstrap 5 dan Laravel 9 untuk perancangan frontend, untuk backend menggunakan bahasa PHP dan MySQL sebagai perancangannya.

## **2.5 Design and Implementation Constraints**

Pengembangan Aplikasi Presence ini memiliki keterbatasan-keterbatasan sebagai berikut:

- 1) Sistem pendataan siswa aktif meliputi data diri siswa aktif yang telah diterima disekolah
- 2) Sistem pendataan guru meliputi data diri guru
- 3) Sistem presensi siswa
- 4) Sistem suru untuk menambahkan mata pelajaran

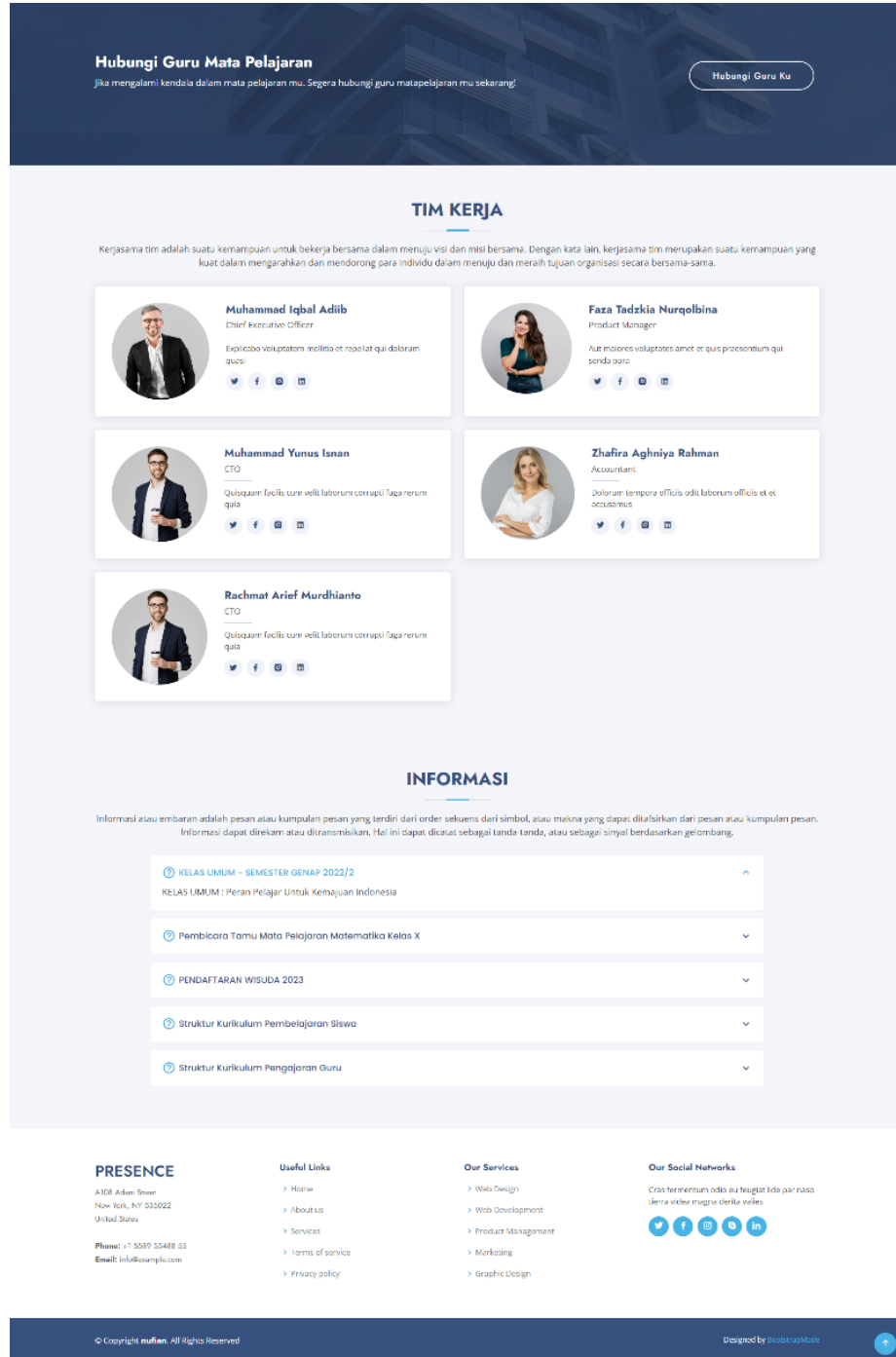
## **2.6 Assumptions and Dependencies**

Asumsi-asumsi pada sistem informasi akademik sekolah ini adalah:

- 1) Setiap entitas mempunyai hak akses.
- 2) Admin bisa melihat sistem secara keseluruhan dan dapat mengatur data user.
- 3) Guru mempunyai wewenang untuk melihat hasil presensi siswa/l dan menambahkan mata pelajaran yang diajarkan

## 3. External Interface Requirements

### 3.1 User Interfaces



Gambar 1 Halaman Home

PRESENCE

[Beranda](#)
[Tentang](#)
[Dashboard](#)
[Tim Kerja](#)
[Profil](#)

Masuk Yuk!

Register

Username

Email Address

Role

-- Pilih Role --

Password

Confirm Password

Register

PRESENCE

A108 Adam Street  
New York, NY 535022  
United States

**Phone:** +1 5589 55488 55  
**Email:** info@example.com

Useful Links






[Home](#)  
[About us](#)  
[Services](#)  
[Terms of service](#)  
[Privacy policy](#)

Our Services

[Web Design](#)  
[Web Development](#)  
[Product Management](#)  
[Marketing](#)  
[Graphic Design](#)

Our Social Networks

Cras fermentum odio eu feugiat lide par naso  
terra videa magna derita valies

© Copyright nufian. All Rights Reserved

Designed by BootstrapMade

↑

Gambar 2 Halaman Register

PRESENCE

[Beranda](#)
[Tentang](#)
[Dashboard](#)
[Tim Kerja](#)
[Profil](#)

Masuk Yuk!

Login

Email Address

admin@email.com

Password

.....

☐ Remember Me

Login

Register

PRESENCE

A108 Adam Street  
New York, NY 535022  
United States

**Phone:** +1 5589 55488 55  
**Email:** info@example.com

Useful Links






[Home](#)  
[About us](#)  
[Services](#)  
[Terms of service](#)  
[Privacy policy](#)

Our Services

[Web Design](#)  
[Web Development](#)  
[Product Management](#)  
[Marketing](#)  
[Graphic Design](#)

Our Social Networks

Cras fermentum odio eu feugiat lide par naso  
terra videa magna derita valies

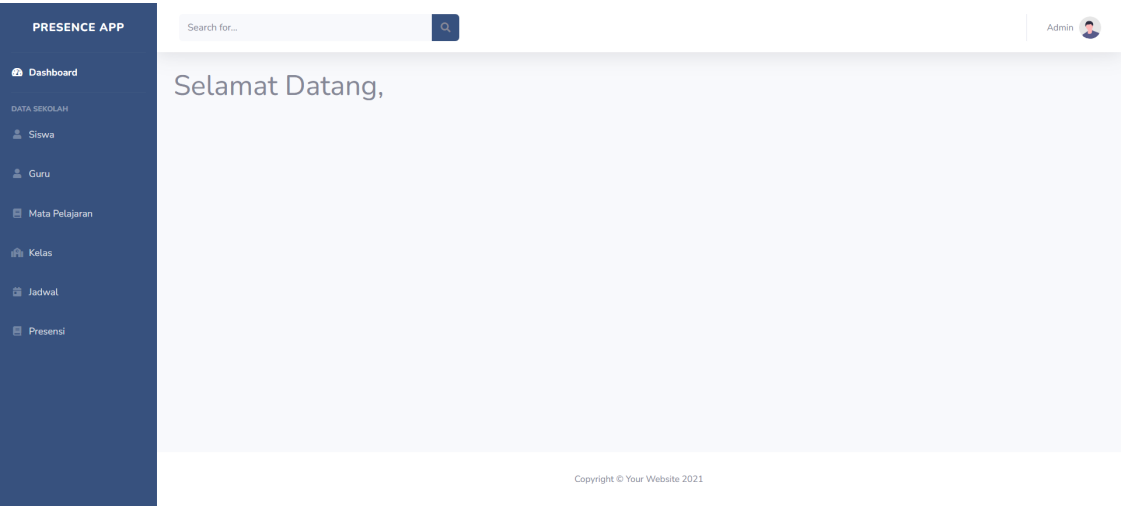
© Copyright nufian. All Rights Reserved

Designed by BootstrapMade

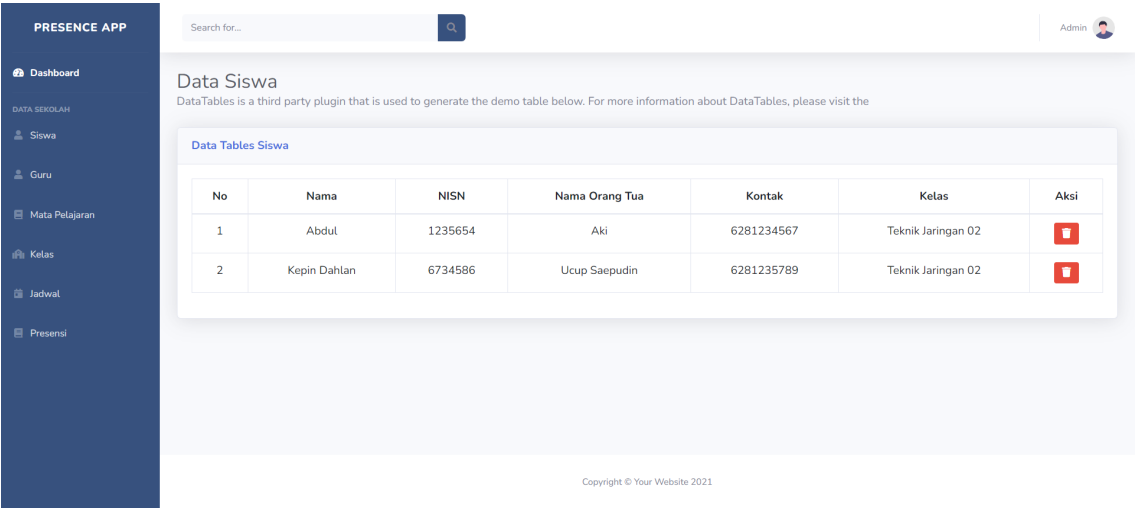
↑

Gambar 3 Halaman Login





Gambar 4 Halaman Dashboard Utama



Gambar 5 Halaman Data Siswa

PRESENCE APP

Dashboard

DATA SEKOLAH

Siswa

Guru

Mata Pelajaran

Kelas

Jadwal

Presensi



Search for...

Admin

Data Informasi Guru

DataTables is a third party plugin that is used to generate the demo table below. For more information about DataTables, please visit the

Data Tables Guru

No	Nama	NIP	Kontak	Aksi
1	Abdul Jannah	0129321080	08797213619	 

Copyright © Your Website 2021

Gambar 6 Halaman Data Informasi Guru

PRESENCE APP

Dashboard

DATA SEKOLAH

Siswa

Guru

Mata Pelajaran

Kelas

Jadwal

Presensi

Search for...


Admin



Data Informasi Presensi

+ Tambah Data

DataTables is a third party plugin that is used to generate the demo table below. For more information about DataTables, please visit the

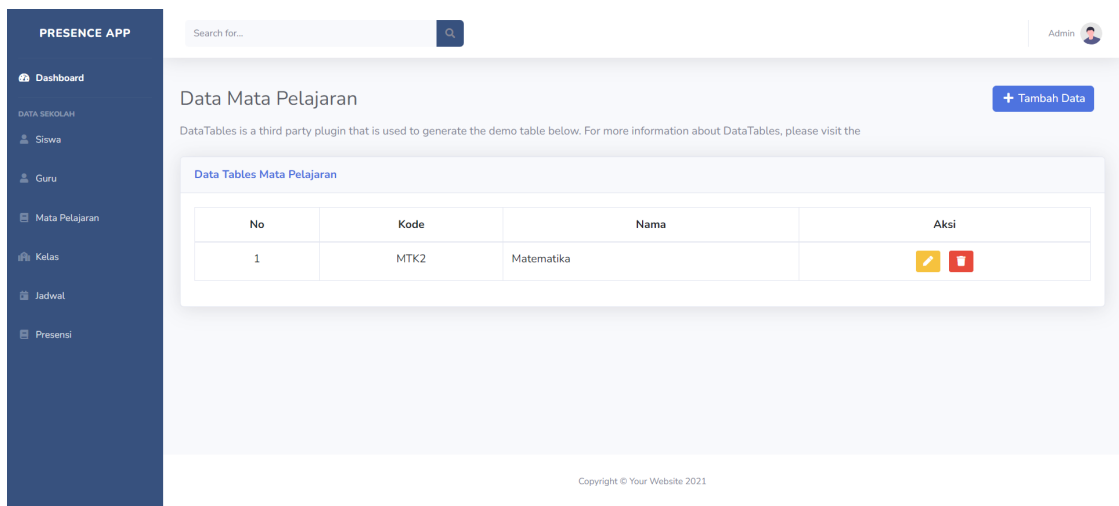
Data Tables Presensi

 Unduh Data Presensi

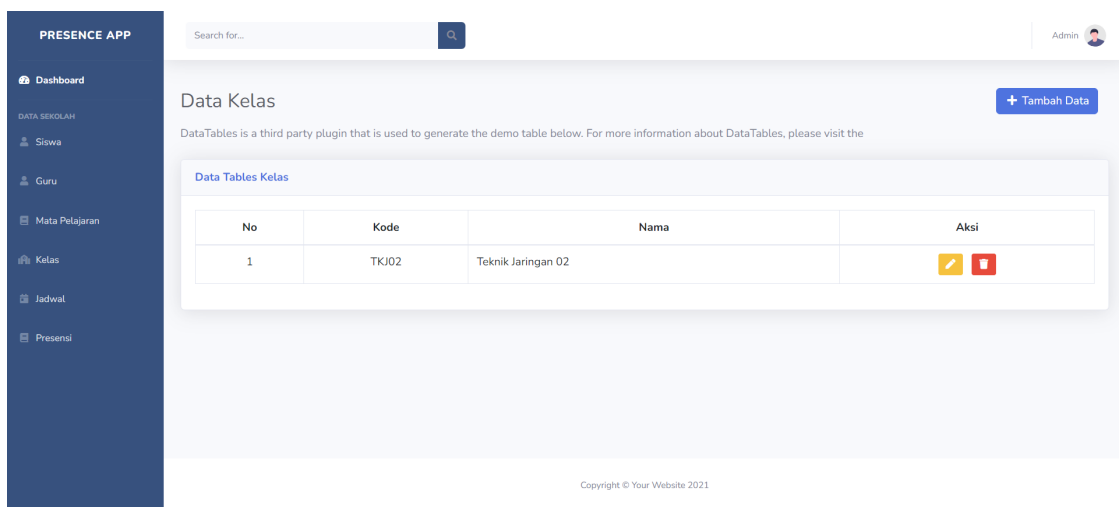
No	Nama	NISN	Mata Pelajaran	Jam Pelajaran	Status	Aksi
1	Abdul	1235654	Matematika	07:58:00	absen	 

Copyright © Your Website 2021

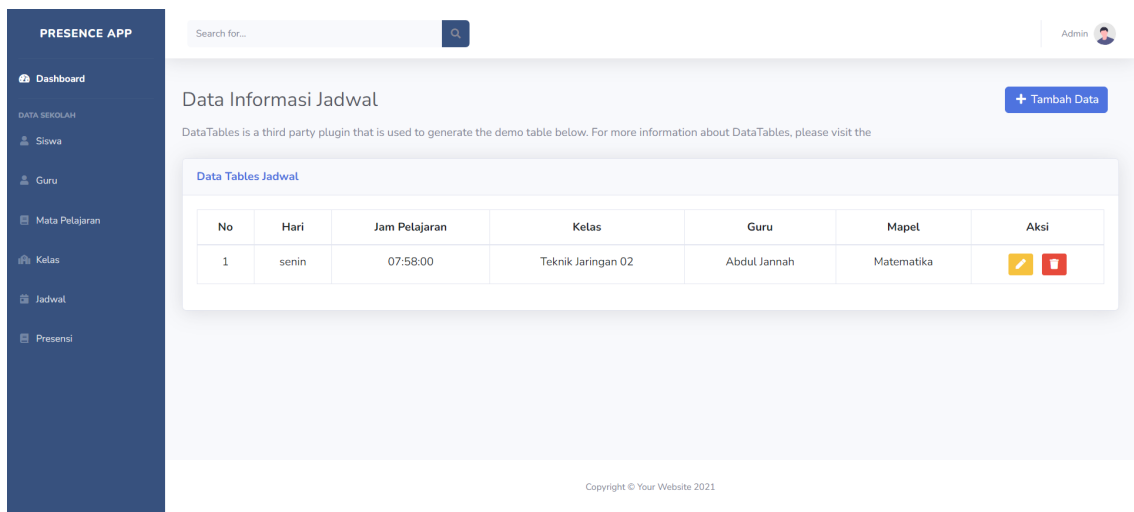
Gambar 7 Halaman Data Informasi Presensi



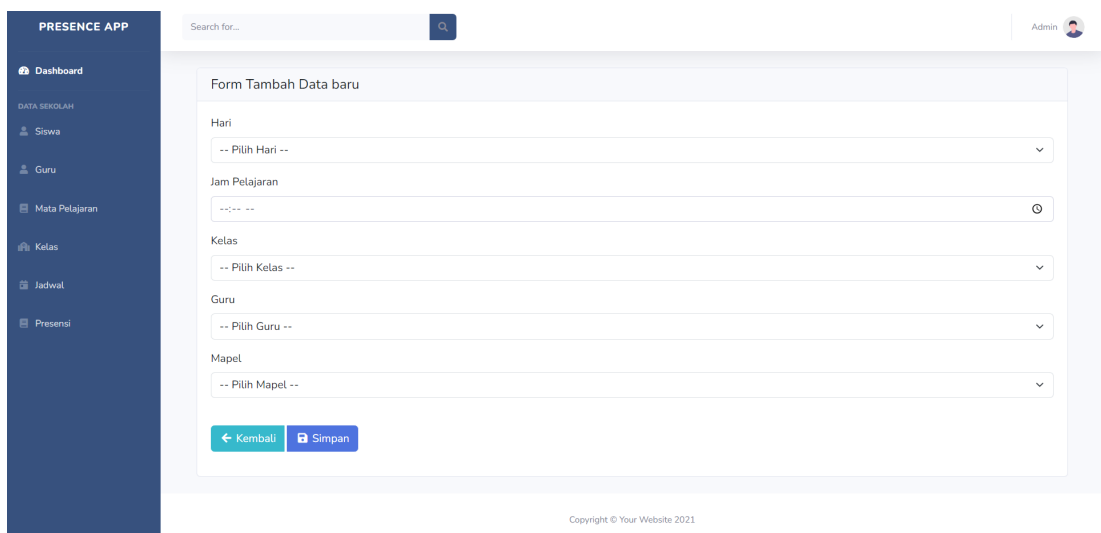
**Gambar 8 Halaman Data Mata Pelajaran Siswa**



**Gambar 9 Halaman Data Kelas Siswa**



**Gambar 10 Halaman Data Informasi Jadwal**



**Gambar 11 Halaman Form Penambahan Jadwal Siswa**

**PRESENCE APP**

Search for...

Admin

**Form Tambah Data baru**

Kode Mapel

Nama Mapel

[← Kembali](#) [Simpan](#)

Copyright © Your Website 2021

**Gambar 12 Halaman Form Penambahan Mata Pelajaran Siswa**

**PRESENCE APP**

Search for...

Admin

**Form Tambah Data baru**

Kode Kelas

Nama Kelas

[← Kembali](#) [Simpan](#)

Copyright © Your Website 2021

**Gambar 13 Halaman Form Penambahan Kelas Siswa**

PRESENCE APP

Dashboard

DATA SEKOLAH

- Mata Pelajaran
- Jadwal
- Presensi

Search for...

bison

Form Edit Data

Nama Guru

NIP

No Telp

Form Edit User

Email

bison@guru.com

Username

bison

Reset Password

Show Password

Kembali

Simpan

Copyright © Your Website 2021

**Gambar 14 Halaman Form Edit Data User**

PRESENCE APP

Dashboard

DATA SEKOLAH

- Presensi

Search for...

buffalo

Form Edit Data

Nama Siswa

NISN

Nama Orang Tua

No Telp

Kelas

-- Pilih Kelas --

Form Edit User

Email

buffalo@siswa.com

Username

buffalo

Reset Password

Show Password

Kembali

Simpan

Copyright © Your Website 2021

**Gambar 15 Halaman Form Edit Data Siswa**

The image shows a web application interface for a school presence system. On the left is a dark blue sidebar with the title 'PRESENCE APP' and a list of menu items: 'Dashboard', 'DATA SEKOLAH', 'Siswa', 'Guru', 'Mata Pelajaran', 'Kelas', 'Jadwal', and 'Presensi'. The main content area is titled 'Form Tambah Data baru' and contains three dropdown menus labeled 'Nama Siswa', 'Status', and 'Jadwal', each with a placeholder text '-- Pilih Nama Siswa --', '-- Pilih Status --', and '-- Pilih Jadwal --' respectively. At the bottom of the form are two buttons: a green 'Kembali' (Back) button and a blue 'Simpan' (Save) button. The top of the page features a search bar and a user profile icon labeled 'Admin'. A small copyright notice 'Copyright © Your Website 2021' is visible at the bottom center.

**Gambar 15 Halaman Form Isi Presensi**

## 3.2 Hardware Interfaces

*Hardware interface* yang diperlukan dalam Perancangan Presence adalah sebagai berikut.

No	Antarmuka Pengguna	Fungsi
1.	<i>Keyboard</i>	Antarmuka <i>keyboard</i> digunakan untuk memasukkan data ke dalam sistem.
2.	<i>Mouse</i>	Antarmuka <i>mouse</i> digunakan untuk memindahkan objek dari satu tempat ke tempat lain.
3.	<i>Monitor</i>	Antarmuka <i>monitor</i> digunakan untuk melihat tampilan dari sistem informasi.

## 3.3 Software Interfaces

Presence adalah program yang akan dibangun menggunakan bahasa PHP, DBMS MySQL dan akan berjalan pada Sistem Operasi Windows dan

akan memakai browser-browser komputer Untuk menerapkan sistem presensi ini nantinya pada sekolah dan tidak terlalu banyak membutuhkan perangkat lunak (software).

### **3.4 Communications Interfaces**

Sistem Presensi online berbasis web ini memerlukan jaringan internet agar sistem bisa dioperasikan.

## **4. System Features**

Pada bagian ini dokumen akan menjelaskan fitur aplikasi yang direpresentasikan dalam bentuk pemodelan UML.

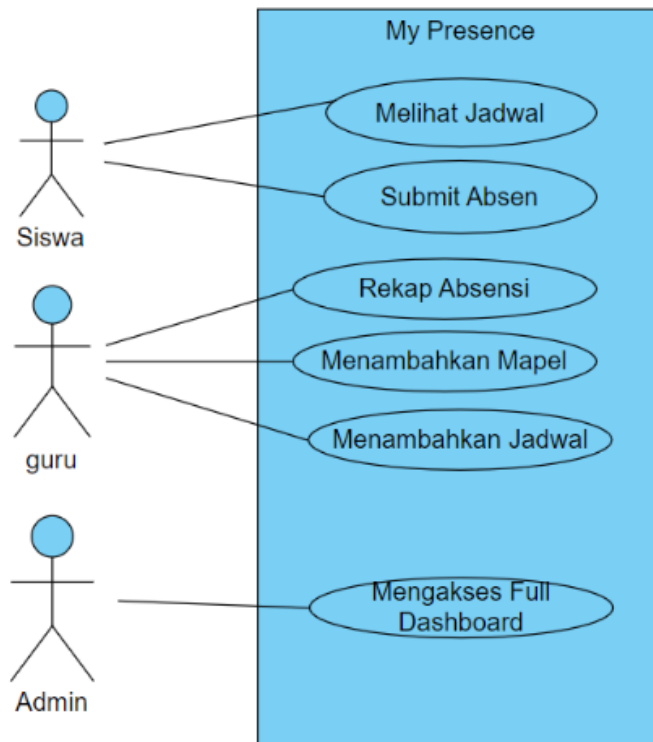
### **4.1 Use Case Diagram**

Use-case diagram merupakan suatu bentuk diagram yang menggambarkan fungsi-fungsi yang diharapkan dari sebuah sistem yang dirancang.

#### **4.1.1 Description Use Case**

Use case adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna. Use case bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara user (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. Urutan langkah-langkah yang menerangkan antara pengguna dan sistem untuk mencapai tujuan tertentu. Setiap scenario menjelaskan urutan kejadian.





#### 4.1.2 Stimulus/Response Sequences

Setelah memahami domain masalah, penerapan metoda ini dilakukan dengan melakukan meng-identifikasi interaksi aktor dengan komputer pada kegiatan registrasi akademik, yang bersifat end-to-end. Setiap interaksi ini, merupakan sebuah Use Case Realization (UCR). Dengan mengenali Basic Flow (The Happy Path) merupakan cara yang mendasar untuk menemukan UCR. Setelah mengenali Basic Flow, barulah kegiatan dilanjutkan dengan mengenali Alternate Flow, dari Basic Flow tersebut. Pada studi kasus ditemukan sejumlah UCR antara lain seperti yang diperlihatkan pada Tabel berikut.

<i>Action by user</i>	<i>Response from system</i>
1. Admin memilih menu kelola data user	
	2. System menampilkan table data pengguna yang sudah ada
3. Admin memilih tambah data pengguna	
	4. Sistem menampilkan form penambahan data pengguna
5. Admin memasukkan data pengguna dan simpan	
	6. Sistem menyimpan data dan menampilkan data sukses disimpan
7. Admin memilih edit data pengguna yang diinginkan	
	8. Sistem menampilkan form edit data pengguna
9. Admin memasukkan data pengguna dan simpan	
	10. Sistem memperbarui data pengguna dan menampilkan data sukses diedit
11. Admin memilih hapus data pengguna yang diinginkan	
	12. Sistem menghapus data pengguna yang diinginkan.

### 4.1.3 Functional Requirements

Dari hasil rekayasa kebutuhan maka ditentukan kebutuhan fungsional dari Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Jakenan sebagai berikut:

Tabel 3 Kebutuhan Functional

No	Kategori Pengguna	Deskripsi Kebutuhan	Prioritas
1	Admin, Guru, Siswa	Melakukan <i>login</i>	Tinggi
2	Admin, Guru, Siswa	Melakukan <i>Logout</i>	Tinggi
3	Admin	Mengelola data guru	Tinggi
4	Admin	Mengelola data siswa	Tinggi
5	Admin	Mengelola data kelas	Tinggi
6	Admin	Mengelola data jadwal	Tinggi
7	Admin, Guru	Mengelola presensi siswa	Tinggi
8	Admin, Guru, Siswa	Melihat daftar presensi	Tinggi
9	Admin, Guru, Siswa	Melihat jadwal mapel	Tinggi
10	Admin, Guru	Melihat data siswa	Tinggi

## 5. Other Nonfunctional Requirements

Dari hasil rekayasa kebutuhan maka ditentukan kebutuhan non fungsional dari Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Jakenan sebagai berikut:

Tabel 4 Kebutuhan Non-Functional

<b>Parameter</b>	<b>Requirement</b>
<i>Availability</i>	Aplikasi ini dapat diakses pada waktu yang ditentukan.
<i>Reliability</i>	Sistem akan menjamin minimalisasi tingkat kegagalan dalam pengoperasian.
<i>Portability</i>	Sistem dapat dioperasikan pada komputer yang memiliki sistem operasi <i>Windows</i> dan <i>web browser</i> .
<i>Response time</i>	Memberikan waktu respon maksimal kira-kira 7 detik.
<i>Safety</i>	Semua data pada sistem dijamin aman.
<i>Security</i>	Aplikasi menyimpan informasi yang sudah divalidasi
<i>Communication</i>	Sistem akan menggunakan Bahasa Indonesia

### 5.1 Performance Requirements

Aplikasi ini dapat beroperasi pada waktu yang sudah ditentukan. Selain itu Sistem dapat dioperasikan pada komputer yang memiliki sistem operasi Windows dan web browser yang mendukung HTML5.

### 5.2 Safety Requirements

Aplikasi ini dirancang dengan 3 jenis tingkatan pengguna yaitu user (admin, guru, dan siswa/i) serta admin dengan hak akses berbeda. Perlu diperhatikan siapa saja warga sekolah yang berhak menggunakan salah satu dari kedua jenis tingkatan pengguna dan hak akses tersebut.

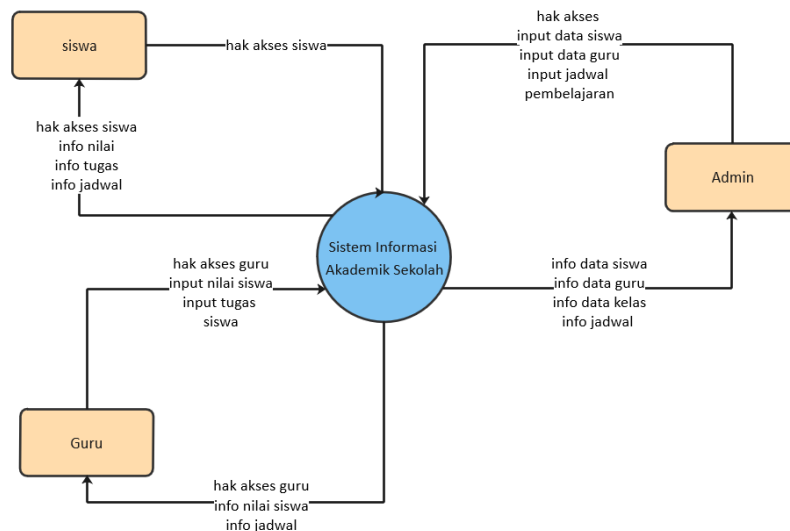
### 5.3 Security Requirements

Aplikasi ini menyimpan data pengguna dalam server sehingga dituntut untuk bisa menjaga keamanan data guna menjaga privasi pengguna. Oleh karena itu, pemilihan server yang baik, enkripsi data, backup berkala, dan perbaikan bug akan dilakukan secara terus-menerus untuk menjaga konsistensi sistem dalam hal keamanan data.

### 5.4 Software Quality Attributes

Aplikasi ini menggunakan Bootstrap 5 dan Laravel 9 untuk perancangan frontend, untuk backend menggunakan bahasa PHP dan MySQL sebagai perancangannya. Dari aspek ekonomi perancangan sistem informasi ini tidak terlalu memerlukan biaya yang banyak karena penggunaan Bootstrap 5, dan Laravel 9 tersedia secara open-source, sedangkan dari aspek sustainibilitas, karena kerangka kerja bahasa pemrograman PHP 8.0 dan MySQL akan optimal hingga beberapa tahun kedepan, maka dalam melakukan pembaharuan sistem tidak terlalu sulit.

### 5.5 Business Rules



## 6. Other Requirements

Database yang digunakan adalah MySQL server sehingga dibutuhkan server yang memiliki fasilitas database server ini dan menggunakan teknologi cloud agar menjamin uptime yang baik.

### Appendix A: Glossary

Istilah	Definisi
SKPL	Spesifikasi kebutuhan Perangkat Lunak
DBMS	Database Management System
UML	Unified Modeling Language
GUI	Graphical User Interface
SRS	Software Requirement Specification
ERD	Entity Relationship Diagram

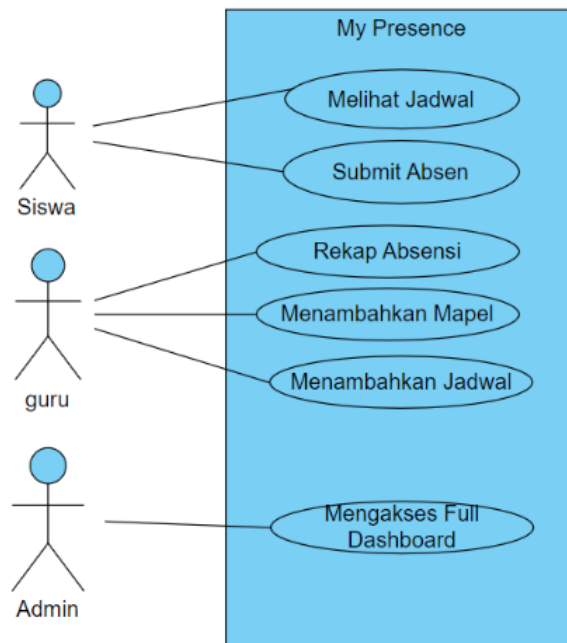
### Appendix B: Analysis Models

#### a) Use Case

Pada bagian ini terdapat definisi aktor, definisi use case diagram ini menggambarkan sistem dari sudut pandang aktor berdasarkan fungsionalnya sistem.

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Admin mengelola semua fitur pada aplikasi yang dibuat dan tugas utama menginput akses guru dan juga siswa, data siswa, data guru juga jadwal pembelajaran.
2	Guru	Guru mendapatkan hak akses selanjutnya mendapat rekapan hasil presensi dan juga

		menambahkan mata pelajaran yang akan di ajar
3	Siswa	Siswa mendapatkan hak akses selanjutnya hanya dapat melihat data-data yang terdapat pada sistem aplikasi.



## b) Class Diagram

