

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**  
**SISTEM ABSENSI MENGGUNAKAN RADIO FREQUENCY**  
**IDENTIFICATION PADA SEKOLAH SMK CENDEKIA**  
**BATUJAJAR**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Mata Kuliah Kerja Praktik

Jenjang Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika

Universitas Jenderal Achmad Yani



Disusun Oleh:

**Chania Ayu Lestari**

NIM. 3411 18 1108

**Rafi Aziizi Muchtar**

NIM. 3411 18 1123

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS SAINS DAN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI**

**2021**



## LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTIK

Judul Kerja Praktik:

### SISTEM ABSENSI MENGGUNAKAN RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION PADA SEKOLAH SMK CENDEKIA BATUJAJAR

Oleh:



**Chania Ayu Lestari**

NIM: 3411.18.1108



**Rafi Aziizi Muchtar**

NIM: 3411.18.1123

**Telah Diperiksa dan Disetujui  
Sebagai Laporan Kerja Praktik:**

Pada Tanggal 15 November 2021

Pembimbing Lapangan

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Dandi Rusdani".

Dandi Rusdani, S.Pd.

**Diketahui,**

Ka. Program Studi Informatika

Agus Komarudin, S.Kom., M.T.  
NID. 4121.758.78

Dosen Pembimbing  
Penelitian Kerja Praktik



Puspita Nurul S., S.Kom., M.T.  
NID. 4121.905.85



## **LEMBAR PENYATAAN KEASLIAN LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini, dengan ini menyatakan bahwa laporan kerja praktik yang telah kami buat dengan judul sebagai berikut:

### **SISTEM ABSENSI MENGGUNAKAN RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION PADA SEKOLAH SMK CENDEKIA BATUJAJAR**

Merupakan hasil karya kami. Laporan beserta sistem yang telah dibuat merupakan hasil pekerjaan kami sepenuhnya. Ide, pendapat, atau materi yang berasal dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai dan baku.

Demikian pernyataan ini telah kami buat.

Cimahi, 15 November 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Chania".

**Chania Ayu Lestari**

NIM: 3411.18.1108

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rafi".

**Rafi Aziizi Muchtar**

NIM: 3411.18.1123

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa karena berkat rahmat, dan karunia-Nya, kami sebagai Tim penyusun dan perancang dapat menyelesaikan dokumen dengan judul “Sistem Absensi Menggunakan Radio Frequency Identification Pada Sekolah Smk Cendekia Batujajar”. Dalam pembuatan dokumen ini penyusun mendapatkan bimbingan dan arahan dari berbagai pihak, maka penyusun ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Nurjaman Hidayatullah, S.Psi. selaku kepala Sekolah Menengah Kejuruan Cendekia Batujajar.
2. Dandi Rusdani, S.Pd. selaku pembimbing lapangan SMK Cendekia Batujajar.
3. Puspita Nurul Sabrina, S.Kom., M.T. selaku pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberikan bimbingan dan petunjuk sehingga dokumen ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Seluruh teman-teman yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam menyelesaikan dokumen kerja praktik ini.

Penyusun menyadari dalam pembuatan dokumen kerja praktik ini masih ada kekurangan dan masih perlu diperbaiki, oleh karena itu, penyusun mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan dokumen ini. Akhir kata penyusun mengucapkan terimakasih.

Cimahi, 15 November 2021

Tim Penyusun

## **ABSTRAK**

**Abstract** - Absensi merupakan bentuk pendataan kehadiran yang termasuk kedalam bagian pelaporan dari instansi diseluruh bidang, salah satunya dibidang pendidikan. Pada sekolah SMK Cendekia Batujajar, proses absensi siswa ini sangat penting dilakukan karena dapat menjadi tolak ukur untuk menentukan kedisiplinan tiap siswa. Sistem absensi di SMK Cendekia masih dilakukan secara manual mulai dari proses absen hingga pencatatan rekapitulasi absen, sehingga proses absensi yang dilakukan membutuhkan waktu dan proses yang lama serta tidak efisien. Proses pelaporan dilakukan dengan pencatatan manual dalam aplikasi pengolah angka sehingga sulit melakukan filterisasi dan rekapitulasi data absensi. Dari permasalahan tersebut, maka dibuat sebuah sistem absensi menggunakan RFID (Radio Frequency Identification) dengan metode pengembangan waterfall. Pada sistem absensi yang dibuat ini proses absen dapat dilakukan dengan menempelkan kartu pada MRFC522 Scanner yang secara otomatis akan masuk kedalam database. Selain itu juga disediakan fitur dashboard, kelola data guru, kelola data siswa hingga kelola data kelas. Aplikasi yang dibuat dapat membantu pihak sekolah untuk melakukan berbagai pengelolaan data mengenai absensi dan dapat dilakukan monitoring terhadap data absensi.

**Kata kunci:** Sistem Absensi, RFID, Waterfall

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PENYATAAN KEASLIAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	i
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR SINGKATAN .....	viii
DAFTAR SIMBOL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Identifikasi Masalah .....	2
1.3    Batasan Masalah.....	2
1.4    Maksud dan Tujuan .....	2
1.5    Metodologi Kerja Praktik.....	3
1.5.1    Metode Pengumpulan data.....	3
1.5.2    Metode Pengembangan Sistem .....	4
1.6    Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1    Landasan Teori .....	6
2.1.1.    Sistem Informasi .....	6
2.1.2.    Basis Data .....	6
2.1.3.    XAMPP.....	7

2.1.4.	Unified Modeling Language (UML) .....	7
2.1.5.	Analisis Sistem .....	8
2.1.6.	Bahasa Pemrograman JAVA .....	9
2.1.7.	RFID .....	9
2.1.8.	Raspberry .....	10
2.2	Studi Pustaka .....	11
	<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>12</b>
3.1.	Latar Belakang Sekolah.....	12
3.1.1.	Profile Sekolah.....	12
3.1.2.	Visi dan Misi Sekolah.....	13
3.1.3.	Struktur Organisasi .....	13
3.2.	Sistem yang sedang Berjalan.....	14
3.2.1.	Analisis Sistem Berjalan .....	14
3.2.2.	Business Use Case .....	16
3.2.3.	Analisis Pengguna Sistem Berjalan .....	17
3.3.	Analisis Pengembangan.....	18
3.3.1.	Analisis Sistem Baru.....	18
3.3.2.	Analisis Kebutuhan Pengguna .....	18
3.3.3.	Bisnis Aktor .....	20
3.3.4.	Deskripsi Aktor .....	21
3.3.5.	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	21
3.3.6.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	24
3.4.	Perancangan Sistem Baru .....	25
3.4.1.	Use Case Diagram .....	25
3.4.2.	Skenario Use Case .....	26

3.4.2.	Sequence Diagram .....	75
3.4.3.	Class Diagram.....	99
3.4.4.	Perancangan Basis Data.....	100
3.4.5.	Perancangan Antarmuka .....	107
	<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>119</b>
4.1.	Implementasi .....	119
4.1.1.	Implementasi Basis Data .....	119
4.1.2.	Implementasi Antar Muka .....	123
4.2.	Pengujian Perangkat Lunak.....	143
4.2.1.	Tahap Pengujian .....	144
4.2.2.	Pengujian Proses Berdasarkan Use Case Diagram .....	144
4.2.3.	Tujuan Pengujian .....	146
4.2.4.	Skenario Pengujian .....	147
4.2.5.	Pelaksanaan Pengujian.....	152
4.2.6.	Kesimpulan Hasil Pengujian.....	192
	<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>195</b>
5.1.	Kesimpulan.....	195
5.2.	Saran.....	195
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>195</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>198</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3. 1 Logo SMK Cendekia Batujajar .....	12
Gambar 3. 2 Sistem Organisasi SMK Cendekia Batujajar .....	14
Gambar 3. 3 Proses Bisnis SMK Cendekia Batujajar.....	16
Gambar 3. 4 Bisnis Usecase SMK Cendekia Batujajar .....	17
Gambar 3. 5 Bisnis Aktor.....	20
Gambar 3. 6 Use Case Diagram.....	26
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Lihat Dashboard.....	76
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Lihat Absen.....	76
Gambar 3. 9 Sequence Diagram Edit Absen.....	77
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Tambah Absen .....	77
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Lihat Data Admin .....	78
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Data Admin .....	78
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Edit Data Admin .....	79
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Tambah Data Admin.....	79
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Lihat Profile Admin .....	80
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Lihat Data Guru .....	81
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Hapus Data Guru.....	81
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Edit Data Guru .....	82
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Tambah Data Guru.....	82
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Lihat profile Guru .....	83
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Lihat Data Semester.....	84
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Hapus Data Semester .....	84
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Edit Data Semester.....	85
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Tambah Data Semester .....	85
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Lihat Data Walikelas.....	86
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Hapus Data Semester .....	86
Gambar 3. 27 Sequence Diagram Edit Data Walikelas .....	87
Gambar 3. 28 Sequence Diagram Tambah Data Walikelas .....	87
Gambar 3. 29 Sequence Diagram Lihat Profile Walikelas .....	88
Gambar 3. 30 Sequence Diagram Lihat Anggota Siswa.....	88

Gambar 3. 31 Sequence Diagram Cetak Rowayat Anggota Siswa.....	89
Gambar 3. 32 Sequence Diagram Lihat Data Kelas .....	89
Gambar 3. 33 Sequence Diagram Hapus Data Kelas.....	90
Gambar 3. 34 Sequence Diagram Edit Data Kelas .....	90
Gambar 3. 35 Sequence Diagram Tambah Data Kelas.....	90
Gambar 3. 36 Sequence Diagram Lihat Profile Kelas .....	91
Gambar 3. 37 Sequence Diagram Lihat Data Kelas .....	91
Gambar 3. 38 Sequence Diagram Cetak riwayat Absensi Anggota Kelas .....	92
Gambar 3. 39 Sequence Diagram Lihat Data Siswa .....	92
Gambar 3. 40 Sequence Diagram Hapus Data Siswa .....	93
Gambar 3. 41 Sequence Diagram Edit Data Siswa.....	93
Gambar 3. 42 Sequence Diagram Tambah Data Siswa .....	93
Gambar 3. 43 Sequence Diagram Lihat Profile Siswa.....	94
Gambar 3. 44 Sequence Diagram Lihat Riwayat Absen.....	94
Gambar 3. 45 Sequence Diagram Cetak Riwayat Absensi Siswa .....	95
Gambar 3. 46 Sequence Diagram Lihat Data Laporan absen .....	95
Gambar 3. 47 Sequence Diagram Tambah Histori Laporan Absen.....	96
Gambar 3. 48 Sequence Diagram Cetak Laporan Absen.....	96
Gambar 3. 49 Sequence Diagram Lihat Laporan Absen.....	97
Gambar 3. 50 Sequence Diagram Edit Laporan Siswa Bermasalah .....	97
Gambar 3. 51 Sequence Diagram Login .....	98
Gambar 3. 52 Sequence Diagram Lupa Password .....	98
Gambar 3. 53 Sequence Diagram Logout .....	99
Gambar 3. 54 Sequence Diagram Notifikasi.....	99
Gambar 3. 55 Class Diagram .....	100
Gambar 3. 56 Perancangan Antarmuka Registrasi .....	108
Gambar 3. 57 Perancangan Antarmuka Login.....	108
Gambar 3. 58 Perancangan Antarmuka Dashboard .....	109
Gambar 3. 59 Perancangan Antarmuka Menu Utama .....	109
Gambar 3. 60 Perancangan Antarmuka Data Siswa .....	110
Gambar 3. 61 Perancangan Antarmuka Profile Siswa.....	110

Gambar 3. 62 Perancangan Antarmuka Data Guru.....	111
Gambar 3. 63 Perancangan Profile Guru .....	111
Gambar 3. 64 Perancangan Data Admin.....	112
Gambar 3. 65 Perancangan Antarmuka Kelola Semester .....	112
Gambar 3. 66 Perancangan Antarmuka Data Absensi .....	113
Gambar 3. 67 Perancangan AntarmukaLaporan Absen .....	113
Gambar 3. 68 Perancangan Antarmuka Data Siswa .....	114
Gambar 3. 69 Perancangan Antarmuka Tambah Data Siswa .....	114
Gambar 3. 70 Perancangan Antarmuka Tambah Data Guru.....	115
Gambar 3. 71 Perancangan Antarmuka Tambah Data Walikelas.....	115
Gambar 3. 72 Perancangan Antarmuka Tambah Data Kelas.....	116
Gambar 3. 73 Perancangan Antarmuka Data Anggota Kelas .....	116
Gambar 3. 74 Perancangan Antarmuka Data Kelas.....	117
Gambar 3. 75 Perancangan Antarmuka Profile Kelas .....	117
Gambar 3. 76 Perancangan Antarmuka Profile Walikelas.....	118
Gambar 3. 77 Perancangan Antarmuka Riwayat Absen.....	118
Gambar 3. 78 Perancangan Antarmuka Data Walikelas.....	119
Gambar 4. 1 Tabel Siswa .....	119
Gambar 4. 2 Tabel Siswa .....	119
Gambar 4. 3 Tabel Guru.....	119
Gambar 4. 4 Tabel Guru.....	119
Gambar 4. 5 Tabel Walikelas.....	120
Gambar 4. 6 Tabel Walikelas.....	120
Gambar 4. 7 Tabel Admin.....	120
Gambar 4. 8 Tabel Admin.....	120
Gambar 4. 9 Tabel Absen.....	120
Gambar 4. 10 Tabel Absen.....	120
Gambar 4. 11 Tabel Laporan Absen .....	121
Gambar 4. 12 Tabel Laporan Absen .....	121
Gambar 4. 13 Tabel RFID Log .....	121
Gambar 4. 14 Tabel RFID Log .....	121

Gambar 4. 15 Tabel RFID.....	121
Gambar 4. 16 Tabel RFID.....	121
Gambar 4. 17 Tabel Kelas.....	121
Gambar 4. 18 Tabel Kelas.....	121
Gambar 4. 19 Tabel Historiy Laporan Absen .....	122
Gambar 4. 20 Tabel Historiy Laporan Absen .....	122
Gambar 4. 21 Tabel History Absen.....	122
Gambar 4. 22 Tabel History Absen.....	122
Gambar 4. 23 Tabel Semester .....	123
Gambar 4. 24 Tabel Semester .....	123
Gambar 4. 25 Tabel History Siswa .....	123

## DAFTAR TABEL

Table 0. 1 Daftar Singkatan .....	viii
Table 0. 3 Simbol Use Case Diagram .....	ix
Table 0. 4 Simbol Class Diagram .....	x
Table 0. 5 Simbol Sequence Diagram.....	xii
Table 0. 7 Simbol Activity Diagram.....	xiii
Tabel 3. 1Analisis Pengguna Sistem Berjalan .....	17
Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan Pengguna .....	19
Tabel 3. 3 Deskripsi Aktor.....	21
Tabel 3. 4 Analis Kebutuhan Fungsional.....	21
Tabel 3. 5 Skenario Login.....	27
Tabel 3. 6 Skenario Lupa Password.....	28
Tabel 3. 6 Skenario Dashboard.....	29
Tabel 3. 7 Skenarion Menu Kelola Utama.....	30
Tabel 3. 8 Skenario Profil Siswa.....	31
Tabel 3. 9 Skenario Riwayat Siswa.....	32
Tabel 3. 10 Skenario Profil Guru .....	32
Tabel 3. 11 Skenario Profile Walikelas.....	33
Tabel 3. 12 Skenario Anggota Siswa .....	34
Tabel 3. 13 Skenario Profile Kelas .....	36
Tabel 3. 14 Skenario Anggora Kelas .....	36
Tabel 3. 15 SKenario Profil Admin .....	38
Tabel 3. 16 Skenario Tambah Siswa.....	39
Tabel 3. 17 Skenario Hapus Siswa.....	40
Tabel 3. 18 Skenario Edit Siswa .....	41
Tabel 3. 19 Skenario Lihat Siswa .....	42
Tabel 3. 20 Skenario Kelola Guru.....	44
Tabel 3. 21 Skenario Hapus Guru .....	45
Tabel 3. 22 Skenario Edit Guru.....	46
Tabel 3. 23 Skenario Lihat Guru.....	47
Tabel 3. 24 Skenario Kelola Walikelas.....	48

Tabel 3. 25 Skenari Hapus Walikelas .....	49
Tabel 3. 26 Skenario Edit Walikelas.....	50
Tabel 3. 27 Skenari Lihat Walikelas .....	52
Tabel 3. 28 Skenario Tambah Kelas .....	53
Tabel 3. 29 Skenario Hapus Kelas .....	55
Tabel 3. 30 Skenario Edit Kelas.....	56
Tabel 3. 31 Skenario Lihat Kelas.....	57
Tabel 3. 32 Skenario Tambah Admin .....	58
Tabel 3. 33 Skenario Hapus Admin .....	59
Tabel 3. 34 Skenario Edit Admin.....	60
Tabel 3. 35 Skenario Lihat Admin.....	62
Tabel 3. 36 Skenario Tambah Semester.....	63
Tabel 3. 37 Skenario Hapus Semester.....	64
Tabel 3. 38 Skenario Edit Semester .....	65
Tabel 3. 39 Skenario Lihat Semester .....	66
Tabel 3. 40 Skenario Lihat Absensi .....	67
Tabel 3. 41 Skenario Edit Absensi .....	68
Tabel 3. 42 Tambah Absensi.....	69
Tabel 3. 43 Skenario Lihat Laporan Absensi.....	70
Tabel 3. 44 Skenario Tambah History Laporan Absen.....	71
Tabel 3. 45 Skenario Cetak Laporan Absen.....	71
Tabel 3. 46 Skenario Notifikasi .....	72
Tabel 3. 47 Skenario Lihat Laporan Siswa Bermasalah .....	73
Tabel 3. 48 Skenario Edit Laporan Siswa Bermasalah .....	74
Tabel 3. 49 Perancangan Tabel RFID .....	101
Tabel 3. 50 Perancangan Tabel Siswa.....	101
Tabel 3. 51 Perancangan Tabel Absen .....	102
Tabel 3. 52 Perancangan Tabel Laporan Absen.....	102
Tabel 3. 53 Perancangan Tabel Guru.....	103
Tabel 3. 54 Perancangan Tabel Admin .....	103
Tabel 3. 55 Perancangan Tabel Walikelas .....	104

Tabel 3. 56 Perancangan Tabel Kelas .....	104
Tabel 3. 57 Perancangan Tabel RFID Log.....	105
Tabel 3. 58 Perancangan Tabel Semester .....	105
Tabel 3. 59 Perancangan Tabel History Absen .....	106
Tabel 3. 60 Perancangan Tabel History Siswa.....	106
Tabel 3. 61 Perancangan Table History Lapabsen.....	107
Tabel 4. 1 Tujuan Pengujian .....	146
Tabel 4. 2 Skenario Pengujian .....	147
Tabel 4. 3 Pelaksaan Pengujian.....	152
Tabel 4. 4 Pelaksanaan Pengujian Use Accepted Testing.....	188

## **DAFTAR SINGKATAN**

*Table 0. 1 Daftar Singkatan*

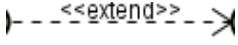
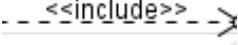
No	Istilah dan Singkatan	Keterangan
1.	UML	Unified Modeling Language
2.	DBMS	Database Management System
3.	SQL	Structured Query Language
4.	TITL	Teknik Instalasi Tenaga Listrik
5.	BDP	Bisnis Daring dan Pemasaran
6.	OTKP	Otomatis dan Tata Kelola Perkantoran
7.	SMK	Sekolah Menengah Kejuruan
8.	Bag. TI	Bagian Teknologi Informasi

## DAFTAR SIMBOL

### a Use Case Diagram

Pada use case diagram ini terdapat beberapa simbol yang perlu diketahui. Adapun simbol dan makna akan dipaparkan pada *table* dibawah ini.

*Table 0. 2 Simbol Use Case Diagram*

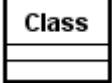
No	Simbol	Deskripsi
1	 Actor0	Simbol <i>Actor</i> merupakan simbol orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.
2		Simbol <i>Use Case</i> merupakan simbol yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.
3		Simbol <i>Extend</i> merupakan sebuah relasi use case tambahan ke sebuah use case yang ditambahkan dan dapat berdiri sendiri walau tanpa usecase tambahan tersebut.
4		Simbol <i>Include</i> merupakan sebuah Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankannya use case ini.
5		Simbol <i>Association</i> digunakan untuk komunikasi antara aktor dan use case

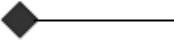
		yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor.
6	→	Simbol <i>Generalization</i> merupakan Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.

### b Class Diagram

Pada class diagram ini terdapat beberapa simbol yang perlu diketahui. Adapun simbol dan makna akan dipaparkan pada *table* dibawah ini.

Table 0. 3 Simbol Class Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1		Simbol <i>Class</i> adalah blok-blok pembangun pada pemrograman berorientasi obyek. Sebuah <i>class</i> digambarkan sebagai sebuah kotak yang terbagi atas 3 bagian. Bagian atas adalah bagian nama dari <i>class</i> . Bagian tengah mendefinisikan <i>property/atribut class</i> . Bagian bawah mendefinisikan <i>method-method</i> dari sebuah <i>class</i>
2	—	Simbol <i>association</i> merupakan sebuah <i>relationship</i> paling umum antara 2 <i>class</i> dan dilambangkan oleh sebuah garis yang menghubungkan antara 2 <i>class</i> . Garis ini bisa melambangkan tipe-tipe <i>relationship</i> dan juga dapat menampilkan hukum-hukum

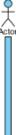
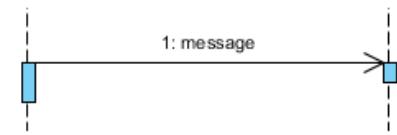
		<i>multiplisitas</i> pada sebuah <i>relationship</i> . (Contoh: <i>One-to-one</i> , <i>one-to-many</i> , <i>many-to-many</i> ).
3		Sebuah <i>class</i> tidak bisa berdiri sendiri dan harus merupakan bagian dari <i>class</i> yang lain, maka <i>class</i> tersebut memiliki relasi <i>Composition</i> terhadap <i>class</i> tempat dia bergantung tersebut. Sebuah <i>relationship composition</i> digambarkan sebagai garis dengan ujung berbentuk jajaran genjang <i>berisi/solid</i> .
4		Simbol <i>Realization</i> merupakan simbol untuk operasi yang benar-benar dilakukan suatu objek.
5		Simbol <i>Generalization</i> digunakan untuk hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
6		Simbol <i>Nary Association</i> digunakan untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari dua objek.
7		Simbol <i>Collaboration</i> digunakan untuk deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor.
8		Simbol <i>Dependency</i> digunakan untuk hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri

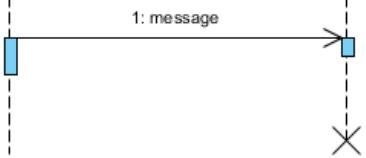
		<i>(independent)</i> akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya yang tidak mandiri.
--	--	---

### c Sequence Diagram

Pada sequence diagram ini terdapat beberapa simbol yang perlu diketahui. Adapun simbol dan makna akan dipaparkan pada *table* dibawah ini.

Table 0. 4 Simbol Sequence Diagram

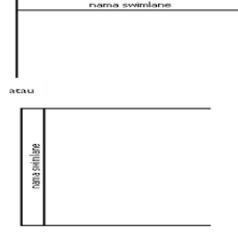
No	Simbol	Deskripsi
1		Simbol <i>Aktor</i> digunakan untuk objek dari <i>Aktor</i> yang berinteraksi dengan sistem.
2		Simbol <i>lifeline</i> digunakan sebagai representasi dari kelas dengan atribut serta beberapa operasi yang sesuai dengan kelas tersebut.
3		Simbol <i>call message</i> digunakan untuk memanggil sebuah pesan yang mendefinisikan komunikasi tertentu antara <i>lifelines</i> dari sebuah interaksi.
4		Simbol <i>self message</i> ini pesan mandiri yang digunakan untuk mendefinikan komunikasi tertentu antara <i>lifelines</i> dari sebuah interaksi.

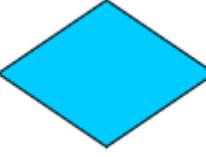
5	 (Destroy Message)	Simbol ini digunakan untuk menghancurkan pesan atau siklus hidup target.
6	 (Note)	Simbol <i>note</i> ini digunakan untuk memberikan catatan atau lampiran dari berbagai komentar elemen.
	 (Entity Class)	Simbol <i>entity class</i> ini akan digunakan untuk menggambarkan sebuah hubungan yang akan dilakukan.
	 (Boundary Class)	Simbol <i>boundary class</i> ini akan digunakan untuk menggambarkan gambaran dari form.

#### d Activity Diagram

Pada Entity Relationship Diagram ini terdapat beberapa simbol yang perlu diketahui. Adapun simbol dan makna akan dipaparkan pada *table* dibawah ini.

Table 0. 5 Simbol Activity Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1	 (Swimline)	Simbol <i>Swimline</i> digunakan untuk menunjukkan siapa yang bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas pada suatu diagram.

2	 (Initial State)	Simbol <i>initial state</i> digunakan untuk memulai suatu alur pada activity diagram.
3	 (Activity)	Simbol <i>activity</i> ini digunakan untuk menyatakan sebuah aktivitas atau pekerjaan yang dilakukan dalam aliran kerja.
4	 (Decision)	Simbol <i>decision</i> digunakan untuk menggambarkan pilihan kondisi dimana terdapat beberapa konsidi atau cabang-cabang aktivitas.
5	 (Join)	Simbol <i>join</i> ini digunakan untuk asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
6	 (Final State)	Simbol <i>final state</i> digunakan untuk menunjukkan dimana aliran kerja diakhiri.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi semakin lama akan semakin berkembang dengan lingkungan yang luas dan banyak diminati. Sehingga, hal tersebut akan sangat membantu dan mendukung pekerjaan serta kegiatan manusia disetiap harinya. Tidak hanya untuk perseorangan tetapi hal tersebut juga dibutuhkan bagi para instansi seperti sekolah untuk mendukung proses pencatatan kehadiran siswa atau sering disebut juga dengan proses absensi. Proses absensi siswa ini sangat penting untuk dilakukan. Daftar absensi atau kehadiran siswa dapat menjadi tolak ukur untuk menentukan kualitas dan kuantitas tiap siswa.

Sistem absensi ini dapat dilakukan secara manual maupun otomatis. Namun, sistem absensi manual tentu saja akan membutuhkan waktu yang cukup lama dan kurang efektif seperti hal nya yang dilakukan oleh Sekolah SMK Cendekia sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam melakukan rekapitulasi data kehadiran untuk memberikan nilai karena setiap guru perlu melakukan perhitungan jumlah kehadiran secara manual selama 1 semester. Maka diperlukan sebuah sistem absensi mesin otomatis yang mampu melakukan proses absensi yang dapat membantu pekerjaan staff guru menjadi lebih mudah dan cepat dalam proses data absensi tiap siswa.

Banyak metode yang digunakan dalam membuat mesin absensi otomatis, seperti menggunakan metode *finger print*, *face detection*, dan *RFID (Radio Frequency Identification)* yang setiap metode nya memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Metode *finger print* dan *face detection* memiliki kelemahan pada harga alat yang cukup mahal, namun memiliki keakuratan yang tinggi karena pada kedua metode tersebut proses absensi tidak dapat diwakilkan oleh siapapun. Metode *face detection* juga memiliki kelemahan yaitu proses saat absensi membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mencocokan wajah dengan *database* yang ada. Sedangkan untuk metode *RFID (Radio Frequency Identification)* banyak digunakan sebagai mesin absensi dikarenakan harga yang murah serta proses dapat dilakukan dengan waktu yang singkat yaitu dengan cara

menempelkan kartu tanda siswa yang sudah terdapat chip pada mesin *RFID Reader*. Namun metode ini juga memiliki kelemahan dimana proses absen dapat diwakilkan.

Dengan membandingkan beberapa kelemahan dan kelebihan dari metode yang ada, maka penulis akan memilih pembuatan sistem absensi dengan menggunakan metode *RFID* yang merupakan sistem dengan metode pembacaan identitas khusus yang terdapat dalam kartu tanda siswa. *RFID* bertugas sebagai media akses control. Sedangkan untuk sistem kontrol, digunakan juga *Raspberry Pi* yang diimplementasikan sebagai mikrokontroler yang bertugas memprogram *RFID* agar dapat mengidentifikasi kode pada kartu tag. Dengan adanya sistem ini diharapkan menghasilkan sistem yang praktis dan efisien—membuat siswa dapat langsung melakukan absen dan membuktikan kehadirannya.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari beberapa uraian yang dikemukakan pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

- a. Rekapitulasi Absen yang dilakukan masih secara konvensional sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama.
- b. Kurang efektifnya dalam melakukan proses absen, karena petugas piket perlu melakukan keliling pada setiap kelas untuk absensi ulang.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka Batasan masalah dalam kerja praktik sistem ini adalah sebagai berikut :

- a. Sistem ini tidak mengatasi kecurangan dalam melakukan absensi harian.
- b. Sistem tidak memberikan bukti fisik kehadiran untuk setiap absen yang dilakukan siswa.
- c. Sistem tidak membahas mengenai keamanan jaringan.
- d. Sistem tidak mengatasi perbaharuan perpindahan kelas jika semester sudah mulai.

## **1.4 Maksud dan Tujuan**

Berdasarkan masalah yang ada, maka maksud dari kerja praktik ini yaitu untuk membangun sistem agar mempermudah melakukan proses absensi dan

rekapitulasi absensi yang dilakukan dalam waktu singkat pada sekolah SMK Cendekia Batujajar. Adapun tujuan dari kerja praktik ini yaitu:

- a. Memberikan kemudahan kepada Guru BK dan Bagian IT untuk dapat mengatasi masalah keefektifan dan keefisienan rekapitulasi absen dalam periode tertentu.
- b. Membantu siswa ketika melakukan absensi secara mandiri dengan mudah.
- c. Membantu kepala sekolah dalam melakukan *monitoring* absensi siswa secara *real time*.

## **1.5 Metodologi Kerja Praktik**

Metodologi kerja praktik merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan informasi mengenai data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Adapun metodologi kerja praktik yang telah digunakan dalam pembuatan sistem absensi ini akan dipaparkan pada sub bab 1.5.1 dan 1.5.2.

### **1.5.1 Metode Pengumpulan data**

Metode pengumpulan data pada pembuatan sistem absensi ini menggunakan beberapa cara, yaitu:

- a. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan dengan mencari beberapa data dan informasi yang berkaitan dengan sistem absensi melalui dokumen-dokumen elektronik seperti jurnal, *e-book*, dan juga *internet* sebagai referensi yang dapat dijadikan acuan dalam pembahasan.

- b. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan mengamati secara langsung ke lokasi kerja praktik untuk mengetahui kebutuhan dan kegiatan yang sedang terjadi dilokasi.

- c. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dalam bentuk komunikasi dua arah yang dilakukan antara informan dan pewawancara secara langsung dengan cara bertatap muka. Wawancara dilakukan pada saat observasi berjalan.

### **1.5.2 Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam kerja praktik ini yaitu metode waterfall. Dalam metode ini sendiri memiliki beberapa tahap dari mulai pengumpulan kebutuhan hingga penggunaan sistem. Untuk tahapannya sendiri, diawali dengan:

- a. Tahap Pengumpulan Data, digunakan untuk mendefinisikan seluruh kebutuhan pembangunan sistem berdasarkan informasi dari hasil studi pustaka, observasi dan wawancara.
- b. Tahap Desain, merupakan tahap pengembangan tampilan aplikasi atau biasa disebut *User Interface/User Experience* yang nantinya di implementasikan melalui source code.
- c. Tahap Implementasi Sistem, merupakan tahapan pengembangan aplikasi berdasarkan data dan desain yang telah ditentukan sebelumnya kedalam bahasa pemrograman.
- d. Tahap Pengujian Sistem, dilakukan pada saat sistem telah terintegrasi dengan baik. Pengujian sistem dapat dilakukan dengan beberapa cara *White Box, Black Box, Basis Path*, pengujian arsitektur dan lain-lain.
- e. Penggunaan Sistem dan Perbaikan berkala, tahapan terakhir ini merupakan tahapan pemakaian dan pemeliharaan sistem oleh user secara berkala.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan laporan kerja praktik ini adalah sebagai berikut:

**BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metodologi kerja praktik serta sistematika penulisan.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan uraian mengenai teori – teori yang digunakan dalam pembangunan sistem.

BAB III	: ANALISIS DAN PERANCANGAN  Bab ini menjelaskan analisis kebutuhan yang digunakan dalam merancang dan mengimplementasikan Sistem Absensi Menggunakan RFID pada SMK Cendekia Batujajar.
BAB IV	: PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI  Bab ini memberikan gambaran berupa implementasi sistem, <i>input</i> dan <i>output</i> serta pengujian yang digunakan dalam pembangunan Sistem Absensi Menggunakan RFID pada SMK Cendekia Batujajar..
BAB V	: KESIMPULAN DAN SARAN  Bab ini memberikan kesimpulan pembangunan sistem informasi yang telah dilakukan serta saran untuk mengembangkan dan perbaikan sistem informasi yang dapat dilakukan.
DAFTAR PUSTAKA	: DAFTAR PUSTAKA  Daftar pustaka merupakan suatu daftar yang didalamnya mencatatumkan nama pengarang, judul buku, penerbit, tahun terbit dan hal-hal lainnya yang terkait. Hal ini dibuat untuk mempermudah pembaca yang ingin meninjau lebih jauh tentang apa yang sudah ditulis dan sebagai acuan untuk melakukan pengecakan apakah sudah sesuai dengan buku yang tertera dalam daftar pustaka.
LAMPIRAN	: LAMPIRAN  Lampiran berisi keterangan tambahan yang berkaitan dengan isi dokumen. Keterangan tambahan ini dimaksudkan agar pembaca mendapat gambaran lebih menyeluruh akan proses dari penyusunan dokumen.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

Dalam pembangunan sistem absensi ini terdapat beberapa teori pendukung yang digunakan. Teori tersebut akan dipaparkan pada sub bab 2.1.1

##### **2.1.1. Sistem Informasi**

Sistem informasi berasal dari kata sistem dan informasi. Sistem merupakan kumpulan dari beberapa komponen yang saling bekerja sama dengan ketentuan dan aturan yang terstruktur untuk membentuk satu kesatuan demi mencapai tujuan yang diinginkan. Sedangkan informasi merupakan data yang telah diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi sang penerimanya. Fungsi sistem informasi ini sendiri untuk meningkatkan aksesibilitas data yang ada secara efektif dan efisien kepada pengguna.

##### **2.1.2. Basis Data**

Basis data terdiri dari 2 kata, yaitu basis yang artinya gudang dan data yang artinya reperesentasi dunia nyata untuk mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Basis data adalah suatu kumpulan data yang terhubung dan tersimpan secara bersama dalam suatu media dengan tidak adanya data yang rangkap. Penyimpanan data dilakukan melalui metode tertentu sehingga penggunaan, pengambilan data serta modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah (Sutanta, 2004).

Kegunaan basis data sendiri yaitu untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data[1] seperti:

- a. Redudansi dn inkonsistensi data
- b. Kesulitan pengaksesan data
- c. Isolasi data untuk standarisasi
- d. *Multiple user*
- e. Masalah keamanan
- f. *Masalah integrasi*

### 2.1.3. XAMPP

XAMPP merupakan sebuah perangkat lunak yang dapat mendukung banyak sistem operasi di berbagai *platform* sebagai *server* yang berdiri sendiri. XAMPP ini telah dikembangkan oleh tim proyek yang bernama Apache Friends dengan tim inti (*Core Team*), tim pengembang (*Development Team*) dan tim dukungan (*Support Team*). terdapat beberapa bagian penting dalam XAMPP yaitu seperti htdoc yang merupakan folder tempat meletakan file-file yang dijalankan, phpMyAdmin yang merupakan bagian untuk mengelola basis data, serta kontrol panel yang berfungsi sebagai pengelola layanan XAMPP seperti menghentikan layanan ataupun memulai layanan.

### 2.1.4. Unified Modeling Language (UML)

*Unified Modeling Language*, yang dikenal sebagai UML adalah bahasa pemodelan visual yang membantu pengembang sistem untuk membuat gambaran umum agar dapat menangkap visi sistem dalam bentuk standar yang mudah dipahami, dan memberikan mekanisme untuk secara efektif berbagi dan mengkomunikasikan visi pembangunan sistem dengan orang lain. Terdapat beberapa komponen dalam UML [2] yang perlu dikuasai dan dipahami yaitu:

a. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan perilaku sistem dari sudut pandang eksternal serta menjelaskan persyaratan fungsional yang sebenarnya. Use case mewakili fungsionalitas tertentu dari suatu sistem dan digunakan untuk menggambarkan hubungan antara fungsionalitas sistem dengan aktor internal/eksternal dari sistem.

b. Skenario Use Case

Skenario ini merupakan alur proses use case dari aktor dan sistem. Skenario terdapat beberapa bagian yang perlu diketahui, yaitu identifikasi dan inisiasi, *step performed* serta kondisi, asumsi dan pertanyaan[3] juga terdiri dari beberapa komponen seperti *name, actors, goals, preconditions, summary, related use case, steps dan post conditions*.

c. Class Diagram

diagram ini terdiri dari beberapa bagian yaitu *class*, *interface*, *association*, dan *collaboration*. dan menunjukkan kelas-kelas sistem, keterkaitannya antar sistem, operasi dan atribut kelas.

d. Activity Diagram

Diagram ini membantu menggambarkan aliran kontrol dari sistem target, serta menggambarkan use case dan proses bisnis. Activity diagram berorientasi objek dari flowchart dan flow diagram.

e. Sequence Diagram

Sequence diagram memodelkan kolaborasi antar objek berdasarkan urutan waktu, dan menunjukkan bagaimana objek berinteraksi dengan orang lain dalam skenario tertentu. Jenis diagram ini berkaitan dengan urutan pesan yang mengalir dari objek ke objek lain, juga menggambarkan interaksi antar komponen sistem yang sangat penting dari sudut pandang implementasi dan eksekusi. Serta menggambarkan urutan panggilan dalam suatu sistem untuk melakukan fungsi tertentu.

f. Communication Diagram

Communication diagram ini digunakan untuk memodelkan perilaku dinamis dari use case yang berfokus untuk menunjukkan kolaborasi objek dan menekankan konteks serta organisasi keseluruhan dari objek yang berinteraksi.

### 2.1.5. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan sebuah penguraian ulang sistem utuh kedalam beberapa bagian komponen untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan atau hambatan pada sistem yang nantinya digunakan untuk perbaikan ataupun pengembangan. Fungsi dari analisis ini sendiri yaitu agar dapat merencanakan atau menerapkan rancangan sistem sesuai dengan apa yang diinginkan pemakai. Adapun langkah-langkah analisis sistem [5] adalah

- a. Identifikasi masalah
- b. Memahami sistem yang ada
- c. Menganalisis sistem yang ada
- d. Melaporkan hasil analisis sistem

### **2.1.6. Bahasa Pemrograman JAVA**

Bahasa pemrograman JAVA dikembangkan oleh sebuah tim yang diketuai oleh James Gosling di *Sun Microsystem* yang awalnya disebut dengan *Oak*. Bahasa pemrograman ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi-aplikasi tingkat tinggi, baik aplikasi pada desktop ataupun pada server. Spesifikasi bahasa JAVA secara utuh dapat dilihat pada API (*Application program interface*) yang memuat seluruh kelas dan antarmuka yang telah didefinisikan untuk mengembangkan program JAVA. Bahasa pemrograman ini berorientasikan objek dan bersifat dinamis sehingga mudah untuk dilakukan modifikasi atau pengembangan sesuai dengan keinginan pengguna

### **2.1.7. RFID**

RFID atau *Radio Frequency Identification* merupakan teknologi yang memanfaatkan gelombang elektromagnetik untuk berkomunikasi. Gelombang tersebut digunakan untuk merubah data antara terminal dengan suatu objek agar dapat dilakukan identifikasi atau pengenalan melalui penggunaan suatu alat yang bernama RFID tag. Untuk saat ini penggunaan RFID sudah banyak dipakai karena harga yang cukup murah dengan proses yang singkat seperti pada perusahaan, supermarket, rumah sakit, sekolah dan masih banyak lainnya. Klasifikasi teknologi RFID didasarkan atas 3 tingkatan frekuensi yaitu *ultra-high frequency* (UHF), *high-frequency* (HF), dan *low-frequency* (LF). Sedangkan untuk klasifikasi berdasarkan kemampuan pengiriman sinyal dibedakan menjadi dua sistem yaitu sistem aktif dan sistem pasif. RFID terbagi menjadi 2 sistem yaitu RFID Tag atau transponder dan RFID *Reader* atau interrogator [6]. Saat pemindaian data, *Reader* membaca sinyal yang diberikan oleh RFID Tag[7]. Dibandingkan dengan sistem identifikasi lainnya seperti barcode dan kartu magnetis, fitur-fitur teknologi yang ada menjadi keunggulan dari teknologi RFID[8].

#### a. RFID Tag

RFID Tag merupakan objek yang akan dibaca oleh RFID Reader. RFID ini terdapat banyak jenis yaitu seperti RFID Tag yang berbentuk disk, berbahan kaca, berbahan plastik, dan bisa juga ditanamkan kedalam metal kunci. RFID ini dapat merupakan perangkat read-only dan juga read-write yang berarti dapat dibaca saja

atau dapat dibaca dan ditulis ulang untuk melakukan update data. RFID Tag memiliki dua bagian yang terpenting yaitu IC atau Integrated Circuit untuk menyimpan dan memproses segala informasi yang ada dan juga mengambil tegangan yang dikirim dari RFID Reader dan juga antena yang berfungsi untuk menerima dan mengirim sinyal RF[9]. Tag sendiri dikelompokan menjadi dua jenis yaitu tag aktif dan tag pasif. Tag aktif merupakan Tag yang membutuhkan sumber energi seperti baterai, sedangkan untuk Tag passive tidak memerlukan sumber energi.

b. RFID Reader

RFID Reader merupakan penghubung antara software aplikasi dengan antenna untuk mengirimkan sinyal berupa gelombang radio kepada RFID Tag [10] yang akan mendeteksi dan mengirimkan respon yang mengandung informasi pada tag. RFID Reader ini dapat mengkomunikasikan hasil pembacaan tag kedalam suatu basis data.

### **2.1.8. Raspberry**

*Raspberry* merupakan komputer kecil standar dengan biaya yang cukup murah. *Computer single board* ini telah dikembangkan oleh *Raspberry Pi Foundation* dengan tujuan untuk mengajarkan dasar ilmu computer dan pemrograman. Komputer ini membutuhkan *operating system* yang dapat diinstal pada *Micro SD card*. Terdapat beberapa macam tipe raspberry. Namun, dalam kerja praktik ini akan menggunakan raspberry pi 3 model B yang didalamnya terdapat 40 pin yang terdiri dari beberapa bagian yaitu seperti 3 pin VCC, GPIO mulai dari GPIO2 hingga GPIO27 dan 8 pin GND. Adapun spesifikasi dari Raspberry Pi 3 adalah[11]:

1. Prosesor dengan kecepatan 1.2 GHz, CPU 4x ARM Cortex-A53, System on a Chip (SoC) berjeniskan chip Broadcom BCM2837R, GPU berupa Broadcom VideoCore IV dengan RAM 1 GB LPDDR2 (900 MHz).
2. SD Card yang dilengkapi dengan slot SD card sebagai hard drive untuk penyimpanan data
3. Port USB yang memiliki 4 port tipe 2.0

4. Bluetooth dengan jenis 4.1 Classic yang berfungsi sebagai media penghubung komunikasi antar perangkat lainnya.
5. Konektor HDMI dengan port yang digunakan sebagai perantara audio atau video yang akan ditampilkan kedalam layer.
6. Output Audio Analog sebagai penyedia keluaran audio analog untuk disambungkan pada perangkat speaker dengan jack sebesar 3,5 mm.

## 2.2 Studi Pustaka

Untuk melakukan kerja praktik ini dibutuhkan sebuah panduan untuk setiap hasil kerja praktik dari hasil riset sebelumnya yang berkaitan dengan kerja praktik yang sedang dilakukan.

Penggunaan teknologi RFID ini telah banyak digunakan pada berbagai bidang karena dengan menggunakan teknologi ini, pengguna dapat melakukan identifikasi kepada obyek tanpa perlu kontak secara langsung. Seperti halnya pada penelitian [6] yang menggunakan teknologi RFID dibidang industri makanan bahan baku sapi ternak dengan cara memasangkan *tag* pada setiap telinga sapi ternak guna untuk menunjukan data masing-masing setiap sapi seperti asal, berat dan umur sapi. Selain itu, teknologi RFID ini dapat digunakan juga sebagai otomasi pada smart home [10] dimana pada saat RFID tag didekatkan ke RFID reader maka sistem menu pada rumah akan aktif dan jika RFID tag yang digunakan tidak sesuai maka *buzzer* akan berbunyi.

Penelitian terdahulu mengenai penggunaan teknologi RFID ini juga digunakan pada berbagai instansi seperti [12] untuk meningkatkan layanan perpustakaan dengan menggunakan teknologi RFID agar pengguna dapat melakukan *self service* guna untuk mempercepat proses sirkulasi peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan, sehingga waktu yang diperlukan efisien. Penelitian [13][14] yang digunakan untuk melakukan absensi baik tehadap mahasiswa ataupun karyawan dengan menggunakan *tag* sebagai pengganti *ID card* dan *reader* digunakan untuk membaca informasi yang menyangkut kehadiran mahasiswa ataupun karyawan.

## **BAB III**

### **ANALISA DAN PERANCANGAN**

#### **3.1. Latar Belakang Sekolah**

SMK Cendekia adalah sebuah sekolah yang berada di bawah naungan Yayasan Putra Cendikia yang didirikan atas prakarsa keluarga besar bapak Agus Supratman. SMK Cendekia berada pada lahan seluas kurang lebih 6000 m<sup>2</sup> dengan hak milik pribadi yang berlokasi di Jl. Raya Batujajar Rt.03/04 Desa Batujajar Timur, Kecamatan Batujajar, Kabupaten Bandung Barat. Setelah bangunan sekolah berdiri, lahan dihibahkan pada Yayasan Putra Cendikia.

Sejak berdiri pada tahun 2015 SMK Cendekia telah mendapatkan Surat Ijin dari Pemerintah Kabupaten Bandung Barat Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga dengan Nomor: 421/2075/Disdikpora 2016 tentang Pendirian dan Penyelenggaraan Sekolah Swasta Kabupaten Bandung Barat Tahun 2016.

Nama Sekolah Cendekia terinspirasi dari makna yang sangat dalam, yaitu orang yang pandai dan cerdas. Dengan nama tersebut diharapkan bahwa peserta didik yang menimba ilmu di SMK Cendekia Batujajar menjadi generasi yang cerdas dan pandai. Baik cerdas secara emosional, cerdas spiritual dan cerdas dalam ilmu pengetahuan dan teknologi.

Seiring berjalananya waktu, jumlah siswa yang terdaftar di SMK Cendekia Batujajar meningkat secara signifikan. Siswa siswi angkatan pertama pada tahun ajaran 2015-2016 hanya berjumlah 25 orang. Angkatan ke 2 Tahun ajaran 2016 - 2017 berjumlah 177 orang. Angkatan ke 3 Tahun ajaran 2017-2018 berjumlah 214 orang. Angkatan ke 4 Tahun ajaran 2018/2019 berjumlah 290 orang. Dan angkatan ke 5 Tahun ajaran 2019/2020 berjumlah 303 orang

#### **3.1.1. Profile Sekolah**



*Gambar 3. 1 Logo SMK Cendekia Batujajar*

SMK Cendekia Batujajar merupakan sekolah kejuruan berakreditasi A dengan alamat di Jalan Raya Batujajar RT.04 Rw.03 Desa Bajujajar Kec. Batujajar Kab. Badung Barat 40561 yang menawarkan beberapa program keahlian untuk para siswa yaitu Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran (OTK), Bisnis Daring dan Pemasaran (BDP), serta Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL). Pada masing-masing kejuruan sendiri terdiri dari beberapa jumlah kelas yang tentunya jumlah kelas tersebut semakin tahun semakin bertambah. SMK Cendekia ini memiliki 26 ruang kelas dan 1 perpustakaan serta beberapa fasilitas pendukung belajar lainnya yang lengkap.

### **3.1.2. Visi dan Misi Sekolah**

Sebagai salah satu instansi pendidikan tentu saja SMK Cendekia Batujajar ini memiliki visi dan misi. Adapun Visi dan Misi SMK Cendekia Batujajar yaitu,

#### **VISI**

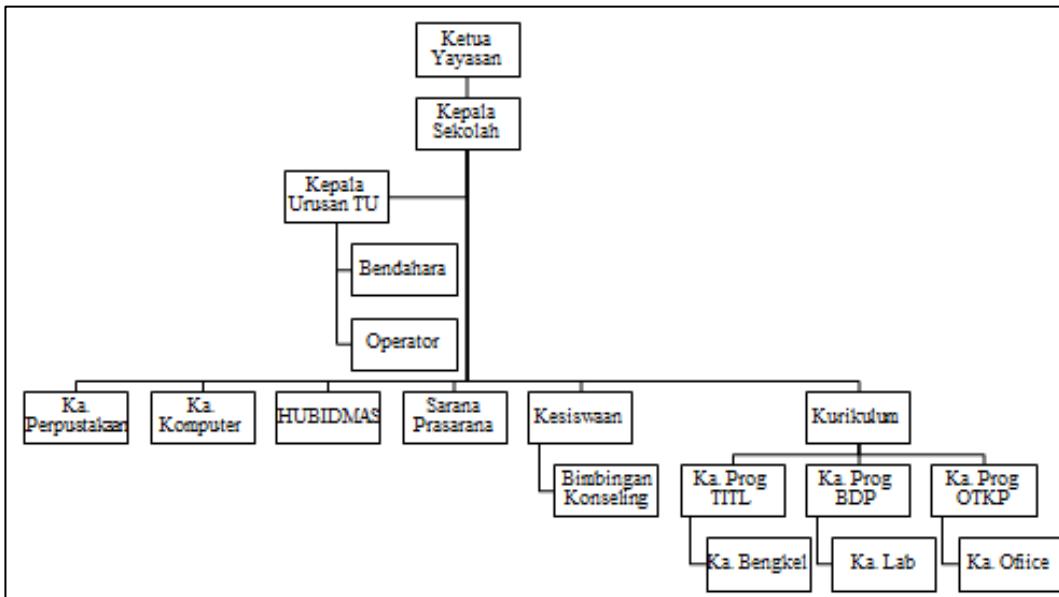
‘Terbentuknya insan religius, berakhhlak mulia, berprestasi dan memiliki kompetensi di bidang bisnis dan manajemen serta bidang kelistrikan’

#### **MISI**

1. Membekali dan mengembangkan pengetahuan yang didasari oleh keimanan dan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Melaksanakan pendidikan kejuruan yang berkarakter kebangsaan, kewirausahaan, dan berbudaya lingkungan yang relevan dengan kebutuhan dunia usaha atau industri dan masyarakat.
3. Membina kerjasama dengan potensi pengembangan sumber daya manusia, inovasi tepat guna dan kemajuan dunia usaha dan industri.
4. Meningkatkan kompetensi guru sesuai sesuai dengan bidang tugasnya.
5. Melengkapi sekolah dengan sarana dan prasarana yang memadai.
6. Menciptakan suasana sekolah yang Harmonis, Indah, Bersih, Agamis, Aman dan Rindang (HIBAAR).

### **3.1.3. Struktur Organisasi**

Struktur organisasi adalah gambaran bagaimana suatu pekerjaan dibagi, dikelompokkan, serta dikoordinasikan secara formal. Adapun bentuk struktur organisasi pada SMK Cendekia Batujajar dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. 2 Sistem Organisasi SMK Cendekia Batujajar

(Sumber: SMK Cendekia Batujajar)

### 3.2. Sistem yang sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan di SMK Cendekia Batujajar saat ini masih berjalan secara manual dalam hal proses absensi dan rekapitulasi absensi, salah satu pihak sekolah yaitu guru BK perlu berkeliling disetiap kelas untuk melakukan absensi dan di akhir semester dilakukan rekapitulasi absensi secara manual menggunakan mesin pengolah kata. Untuk proses sistem yang sedang berjalan dijelaskan pada sub bab 3.2.1 sampai 3.2.4.

#### 3.2.1. Analisis Sistem Berjalan

##### a. Absensi dan Rekapitulasi Absensi

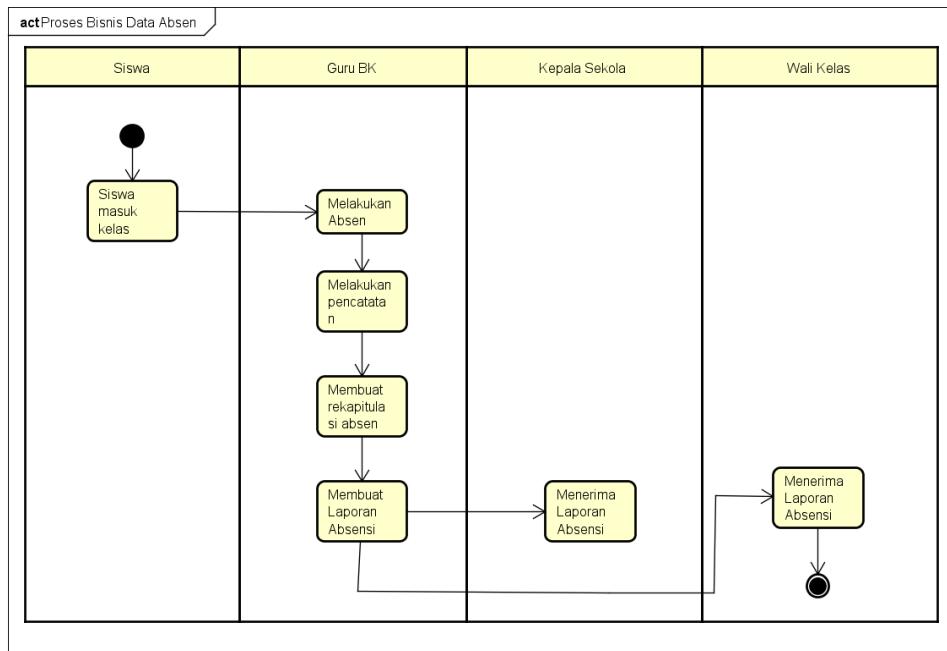
SMK Cendekia Batujajar merupakan salah satu dari banyak sekolah yang memiliki sistem absensi secara manual. Proses absensi dimulai dengan cara guru BK berkeliling pada setiap kelas untuk mengetahui kehadiran masing-masing siswa yang nantinya akan dimasukan dalam sebuah buku besar. Buku besar tersebut berisikan daftar siswa yang tidak hadir baik izin, sakit maupun alpha. Sistem pencatatan dilakukan hingga semester berakhir. Apabila semester telah berakhir maka guru BK akan memasukan kembali data yang berasal dari buku besar tersebut kedalam mesin pengelola angka secara manual untuk rekapitulasi absensi per

semester yang akan diberikan kepada wali kelas masing-masing siswa sebagai pertimbangan kenaikan kelas.

Dalam proses absensi pada SMK ini juga tentu saja terdapat beberapa peraturan dimana apabila setiap siswa tidak hadir kesekolah atau dengan kata lain alpha tiga kali dan kelipatan 3 dalam kurun waktu satu semester, maka siswa tersebut akan dilakukan pemanggilan kedalam ruang BK untuk diberikan peringatan atau langsung mengunjungi rumah siswa yang bersangkutan. Sedangkan untuk izin dan sakit maka siswa yang bersangkutan perlu mengirim tanda bukti seperti surat ataupun menghubungi langsung pihak sekolah baik guru BK atau wali kelas siswa tersebut. Tanpa adanya bukti ketidakhadiran, maka secara otomatis siswa yang bersangkutan akan dianggap alpha. Beberapa aturan terkait mengenai absensi siswa yaitu :

- Siswa harus masuk sekolah sebelum jam 07:15:00, apabila siswa datang di jam 07:15:01 hingga 07:30:00 maka status kehadiran siswa dianggap terlambat namun tetap diperbolehkan masuk sekolah, sedangkan lebih dari jam 07:30:00 maka siswa dianggap alpha dan dilarang masuk.
- Apabila siswa mempunyai status kehadiran izin, dan sakit harus dilengkapi surat yang diberikan secara langsung kepada pihak sekolah
- Apabila siswa memiliki status kehadiran alpha sebanyak lebih dari sama dengan 3 kali maka akan diberikan surat peringatan 1, alpha lebih dari sama dengan 6 kali maka akan diberikan surat peringatan 2 dan alpha lebih dari sama dengan 9 kali maka akan diberikan surat peringatan 3 dan dilakukan home visit.

Dibawah ini merupakan sebuah activity diagram yang digunakan untuk menggambarkan proses bisnis absensi siswa SMK Cendekia Batujajar yang dilakukan secara manual mulai dari absen siswa hingga pelaporan kepada masing-masing wali kelas.



Gambar 3. 3 Proses Bisnis SMK Cendekia Batujajar

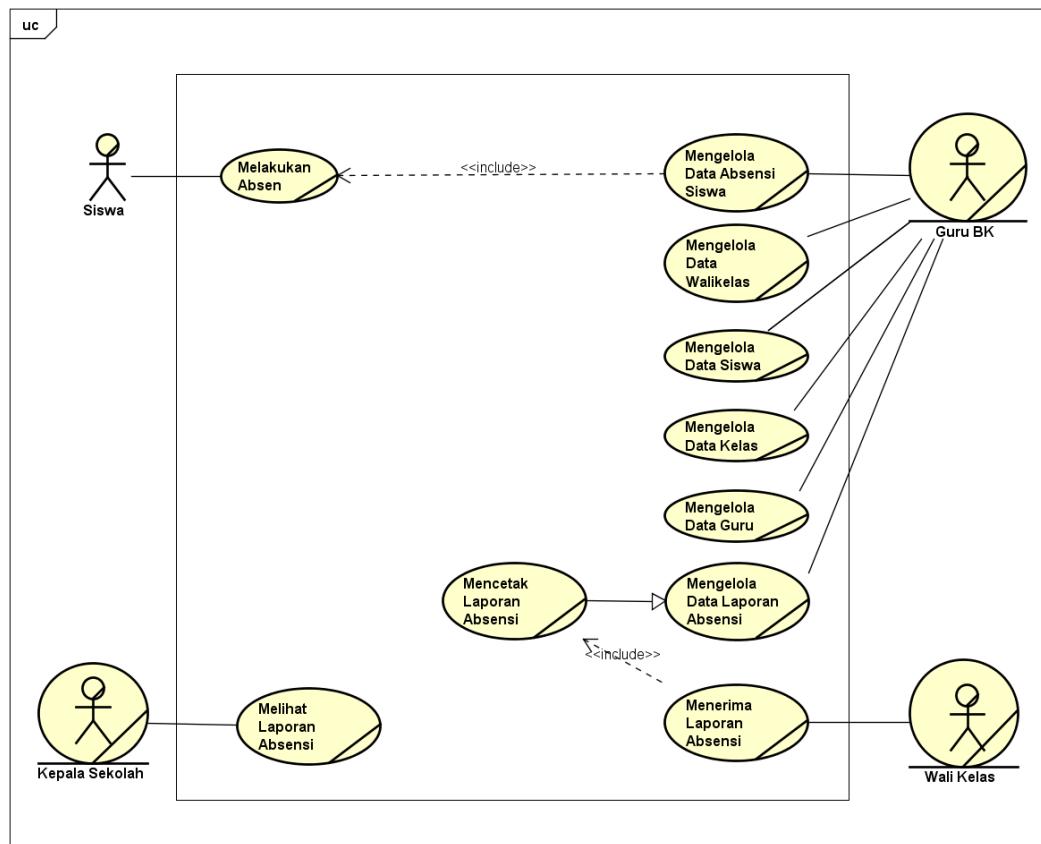
(Sumber: Penyusun)

### b. Pencatatan Data Siswa, Guru, Kelas, dan Walikelas

Untuk pengelolaan data guru, data kelas, dan data walikelas dilakukan secara manual dengan cara memasukan data kedalam mesin pengolah data/angka satu persatu sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dan tidak efisien. Lain dari itu, kelola semester ditetapkan berdasarkan tanggal yang diperoleh dari hasil rapat akhir semester.

#### 3.2.2. Business Use Case

Business use case diagram ini akan menggambarkan suatu kegiatan yang terdapat dalam sistem dari mulai apa yang terjadi hingga siapa yang melakukan kegiatan pada sistem tersebut. Penggambaran dari kegiatan sistem dapat dijelaskan pada gambar dibawah.



Gambar 3. 4 Bisnis Usecase SMK Cendekia Batujajar

(Sumber: Penyusun)

### 3.2.3. Analisis Pengguna Sistem Berjalan

Adapun hasil dari analisis pengguna sistem pada SMK Cendekia Batujajar ini dapat dilihat *table* dibawah ini.

Tabel 3. 1Analisis Pengguna Sistem Berjalan

No.	Pengguna	Kebutuhan
1	Siswa	Melakukan absensi sebagai seorang siswa dan harus hadir tepat waktu disekolah.
2	Guru BK	Melakukan pengelolaan absensi siswa ditiap kelas, mengelola data siswa, mengelola data walikelas, mengelola data kelas, mengelola data guru hingga

		membuat laporan rekapitulasi absensi siswa.
3	Wali kelas	Melihat hasil laporan rekapitulasi absensi siswa.
4	Kepala Sekolah	Melakukan pengawasan terhadap laporan absensi per satu semester untuk dijadikan bahan evaluasi mengenai absensi siswa di sekolah.

### 3.3. Analisis Pengembangan

Perancangan sistem yang diusulkan dari hasil analisis akan dijelaskan pada sub bab 3.3.1. sampai 3.3.3.

#### 3.3.1. Analisis Sistem Baru

Sistem yang akan diusulkan dalam mengatasi masalah mengenai absensi siswa ini yaitu dengan menggunakan teknologi RFID dimana setiap siswa dapat melakukan absen setiap harinya dengan hanya melakukan identifikasi kartu siswa. Dengan adanya identifikasi kartu tersebut, maka secara otomatis data kehadiran siswa akan terekam dalam *database* dan akan ditampilkan didalam sistem yang akan dibangun. Sistem ini sendiri akan menampilkan laporan kehadiran siswa dari mulai siswa melakukan kehadiran berdasarkan data jam, tanggal maupun id siswa itu sendiri. Sistem juga akan memberikan notifikasi mengenai siswa yang bermasalah dalam hal absensi sesuai dengan peraturan yang berlaku disekolah dan juga dapat menampilkan laporan absensi dalam kurun waktu 1 semester secara otomatis sesuai dengan kebutuhan pihak sekolah, serta dapat mencetak laporan absensi yang akan diberikan kepada walikelas berupa dokumen rekapitulasi absensi siswa untuk pertimbangan mengenai kenaikan kelas setiap siswa yang diwalikan. Disamping itu juga sistem dapat melakukan pengelolaan terhadap data siswa, guru, walikelas, semester maupun kelas.

#### 3.3.2. Analisis Kebutuhan Pengguna

Hal-hal yang menjadi kebutuhan perangkat lunak untuk user atau pengguna sistem akan dijelaskan pada tabel dibawah.

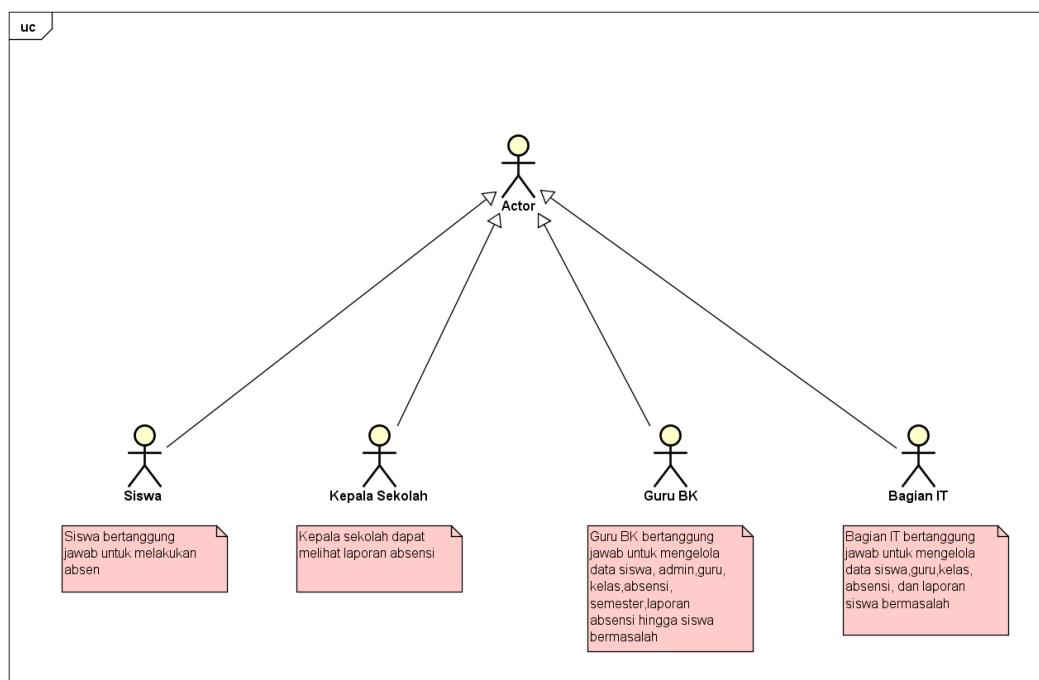
Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan Pengguna

No.	Kebutuhan	Tujuan	Dokumen yang dihasilkan
1	Absen Siswa	Memudahkan siswa untuk melakukan absensi menggunakan RFID kartu siswa.	Data Absensi per-Siswa.
2	Kelola data absensi	Memudahkan Guru BK dan bagian IT untuk melakukan proses pengelolaan data absensi.	Data Absensi Siswa.
3	Kelola data laporan absensi	Memudahkan Guru BK untuk melakukan rekapitulasi data absensi yang nantinya diteruskan kepada walikelas/kepala sekolah.	Data Laporan Absensi Siswa.
4	Kelola data siswa	Memudahkan Guru BK dan bagian IT untuk melakukan pengelolaan data siswa.	Data Siswa.
5	Kelola data guru	Memudahkan Guru BK dan bagian IT untuk melakukan pengelolaan data guru.	Data Guru.
6	Kelola data walikelas	Memudahkan Guru BK dan bagian IT untuk melakukan pengelolaan data walikelas.	Data Walikelas.
7	Kelola data kelas	Memudahkan Guru BK dan bagian IT untuk melakukan pengelolaan data kelas.	Data Kelas.

8	Kelola data admin	Memudahkan guru BK untuk melakukan pengelolaan pengguna sistem.	Data Admin.
9	Dashboard	Memudahkan Guru BK, Bagian IT dan Kepala Sekolah untuk melihat informasi grafis mengenai absensi siswa dengan kategori tertentu	Data Absensi Siswa.
10	Kelola Laporan Siswa Bermasalah	Memudahkan Guru BK dan bagian IT untuk melakukan pengelolaan data siswa bermasalah	Data Laporan Absensi Siswa.

### 3.3.3. Bisnis Aktor

Berdasarkan analisis sistem, terdapat 4 aktor yang memiliki peran dalam mengakses sistem, aktor tersebut yaitu Siswa, Kepala Sekolah, Guru BK, dan Bag. IT di SMK Cendekia Batujajar yang ditunjukkan pada Gambar:



Gambar 3. 5 Bisnis Aktor

(Sumber: Penyusun)

### 3.3.4. Deskripsi Aktor

Deskripsi aktor menjelaskan definisi setiap aktor yang terlibat yaitu Siswa, Bagian IT, Kepala Sekolah, dan Guru BK. Penjelasan mengenai deskripsi untuk setiap aktor dapat dilihat pada table:

Tabel 3. 3 Deskripsi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	Siswa	Bertanggung jawab untuk melakukan absen menggunakan kartu dan hadir tepat waktu sesuai jam belajar di sekolah.
2.	Kepala Sekolah	Aktor ini dapat melihat laporan absensi berdasarkan hari, bulan maupun semester dari setiap siswa, jurusan maupun angkatan yang dapat dijadikan bahan evaluasi.
3.	Guru BK	Bertanggung jawab untuk mengelola data siswa, admin, guru, walikelas, kelas, absensi, semester, laporan absensi hingga siswa bermasalah.
4.	Bagian IT	Bagian IT bertanggung jawab untuk mengelola data siswa, guru, walikelas, kelas, absensi dan laporan siswa bermasalah

### 3.3.5. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan Fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja atau layanan apa saja yang nantinya harus disediakan oleh perangkat lunak yang dibangun, mencakup bagaimana sistem harus bereaksi pada input tertentu dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu

Tabel 3. 4 Analis Kebutuhan Fungsional

No Kebutuhan	Kebutuhan	Deskripsi	Prioritas
RC01	Login	Sistem menyediakan fitur bagi setiap aktor untuk keluar	High

		atau masuk aplikasi sesuai hak akses yang dimiliki.	
RC02	Dashboard	<p>Sistem menampilkan beberapa informasi berupa grafik mengenai absensi siswa kedalam beberapa kategori yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Status seluruh kehadiran siswa berdasarkan hari, minggu, bulan dan semester.</li> <li>2. Status seluruh kehadiran siswa per-jurusan berdasarkan hari, minggu, bulan dan semester.</li> <li>3. Status seluruh kehadiran siswa per-angkatan berdasarkan hari, minggu, bulan dan semester</li> </ol>	High
RC03	Menu Kelola Utama	Sistem menampilkan informasi nama pengguna dan seluruh fitur yang dapat digunakan	High
RC04	Profile Siswa	Sistem memiliki fitur untuk menampilkan identitas siswa.	High
RC05	Riwayat Absensi Siswa	Sistem memiliki fitur untuk menampilkan riwayat absensi siswa dengan standar waktu per-semester.	High
RC06	Profile Guru	Sistem memiliki fitur untuk menampilkan identitas guru.	High

RC07	Profile Walikelas	Sistem memiliki fitur untuk menampilkan identitas walikelas.	High
RC08	Anggota Siswa	Sistem memiliki fitur untuk menampilkan data siswa yang diwalikelaskan.	High
RC09	Profile Kelas	Sistem memiliki fitur untuk menampilkan informasi detail mengenai kelas.	High
RC10	Anggota Kelas	Sistem memiliki fitur untuk menampilkan data siswa yang berada dikelas.	High
RC11	Profile Admin	Sistem menyediakan fitur untuk menampilkan identitas data admin.	High
RC12	Kelola Siswa	Sistem menyediakan fitur untuk melakukan pengelolaan data siswa kedalam database.	High
RC13	Kelola Guru	Sistem menyediakan fitur untuk melakukan pengelolaan data guru kedalam database.	High
RC14	Kelola Walikelas	Sistem menyediakan fitur untuk melakukan pengelolaan data walikelas kedalam database.	High
RC15	Kelola Kelas	Sistem menyediakan fitur untuk melakukan pengelolaan data kelas kedalam database.	High
RC16	Kelola Admin	Sistem menyediakan fitur untuk melakukan pengelolaan data admin kedalam database.	High

RC17	Kelola Semester	Sistem menyediakan fitur untuk melakukan pengelola data semester pada database	High
RC18	Kelola Absensi	Siswa melakukan absensi menggunakan RFID dan admin dapat mengelola data absensi untuk merubah status kehadiran siswa.	High
RC19	Kelola Laporan Absensi	Sistem memiliki fitur untuk merekapitulasi absensi berdasarkan hari,bulan ataupun semester.	High
RC20	Cetak Laporan Absensi	Sistem memiliki fitur untuk mencetak laporan absensi berdasarkan siswa, kelas, walikelas, dan semester terkini.	High
RC21	Notifikasi	Sistem memberikan informasi mengenai siswa yang bermasalah mengenai absensi.	Medium
RC22	Laporan Siswa Bermasalah	Sistem dapat melakukan edit dan lihat terhadap siswa yang bermasalah dengan absensi berdasarkan keterangan kehadiran.	Medium

### 3.3.6. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan Non Fungsional adalah kebutuhan yang menitikberatkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem. kebutuhan fungsional juga sering disebut

sebagai batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu, batasan pengembangan proses, standarisasi dan lain lain. Contoh:

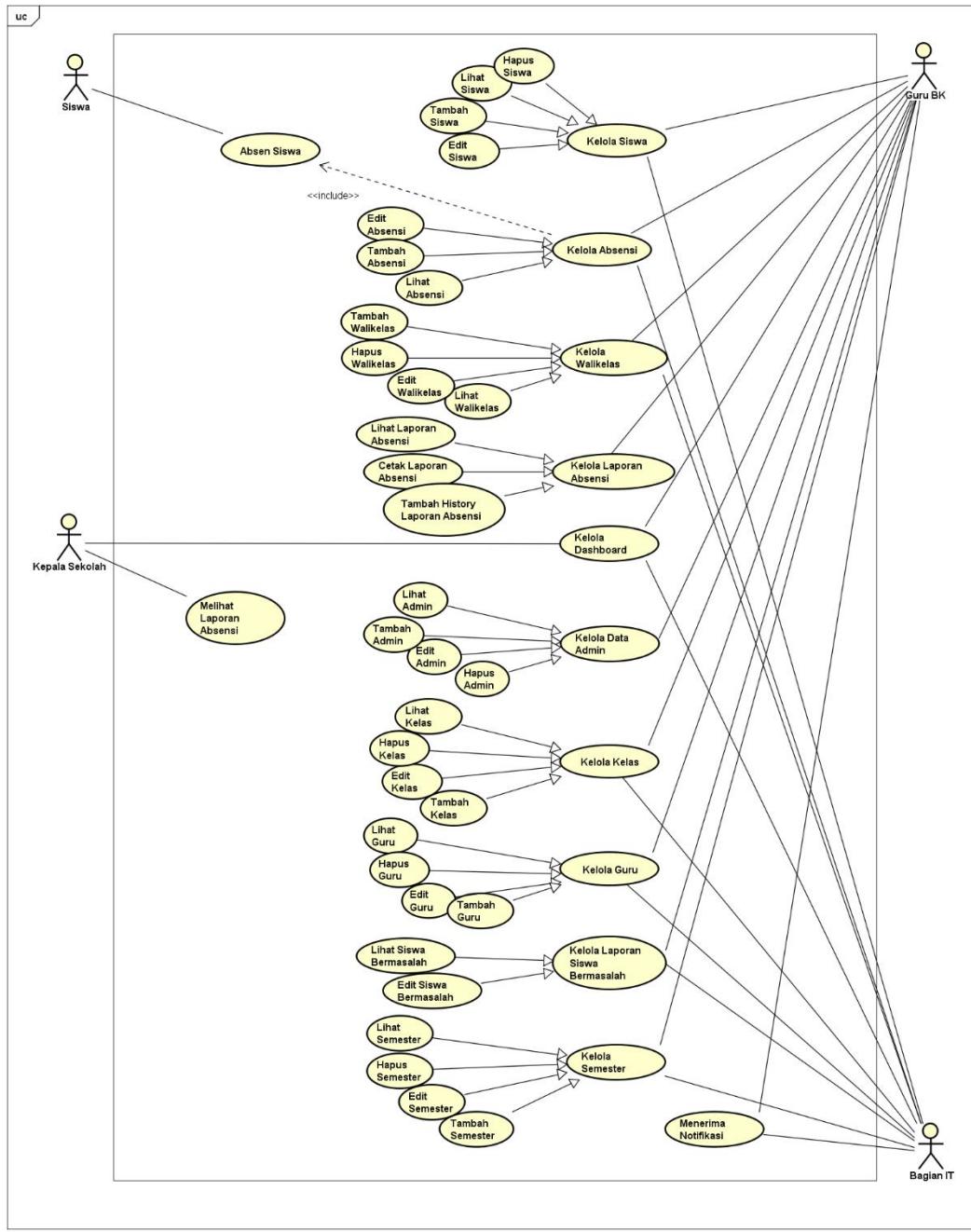
- a Menggunakan Windows 7 atau 10
- b Spesifikasi komputer minimal Intel Gen 4
- c Kebutuhan RAM 2 GB
- d Kebutuhan Harddisk 100 MB
- e Device Raspberry Pi
- f RFID MFRC522
- g LCD 16x2 I2C
- h Printer
- i Sistem aplikasi dan database dilengkapi dengan password.
- j Waktu berjalan sistem dibatasi dari 06:00 hingga 07:30.
- k Terdapat cctv sebagai pemantauan absensi siswa

### **3.4. Perancangan Sistem Baru**

Perancangan sistem merupakan gambaran dari sistem yang akan dibangun dan merupakan hasil dari analisis sistem yang berjalan saat ini, yaitu analisis pengguna, analisis fungsional sistem dan analisis dokumen. Sistem yang nanti akan dibangun ini dapat membantu dalam pengelolaan data pengguna untuk menentukan hak akses setiap aktor.

#### **3.4.1. Use Case Diagram**

Use Case Diagram menggambarkan aktor yang berinteraksi dengan sistem, dibuat sebagai gambaran sistem atau fungsi pada PL. Pemodelan use case mendefinisikan kebutuhan fungsional dari sistem yang telah diasumsikan bahwa setiap aktor admin dan lainnya telah melakukan login dan registrasi terlebih dahulu agar dapat mengakses sistem.



Gambar 3.6 Use Case Diagram

(Sumber: Penyusun)

### 3.4.2. Skenario Use Case

Use Case pada sub bab 3.4.1. dapat diuraikan lebih jelas dengan menggunakan suatu skenario use case yang berisikan nama, id, aktor dan deskripsi singkat didalamnya. Adapun skenario use case ini akan dipaparkan melalui penjelasan *table* dibawah ini

1. Skenario Login
  - a. Skenario Login

*Tabel 3. 5 Skenario Login*

<b>Name</b>	Login
<b>ID</b>	RC01
<b>Description</b>	Menjelaskan mengenai proses login yang akan dilakukan pengguna.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Kepala Sekolah, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	Setiap aktor ingin mengakses sistem sesuai dengan hak akses masing-masing.
<b>Triggers</b>	Aktor memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> lalu menekan <i>button login</i>
<b>Pre-Conditions</b>	Data pengguna telah tersimpan pada <i>database</i> .
<b>Post-Conditions</b>	Proses login berhasil.
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Mengakses sistem absensi	
	2. Menampilkan halaman login dan <i>form login</i> yang berisi <i>username</i> dan <i>password</i>
3. Mengisi <i>form login</i> dan menekan <i>button "Login"</i>	
	4. Melakukan verifikasi apakah <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai dengan <i>database</i> .
	5. Menampilkan berhasil login
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
3a. Memasuki sistem tanpa mengisi <i>form login</i>	
	3b. Menampilkan pop up “ <i>username</i> dan <i>password</i> salah”

### b. Skenario Lupa Password

Tabel 3. 6 Skenario Lupa Password

Name	Lupa Password
ID	RC01.1
Description	Menjelaskan mengenai proses lupa password yang akan dilakukan pengguna.
Actors	Bag. IT, Kepala Sekolah, Guru BK.
Frequency of Use	Setiap aktor ingin mengganti password akun sesuai dengan data admin yang tersedia
Triggers	Aktor memasukkan data admin dan password baru
Pre-Conditions	Aktor tidak bisa mengakses sistem karena salah menginput <i>password</i>
Post-Conditions	Proses lupa password berhasil
Main Course	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Mengakses sistem absensi	
	2. Menampilkan halaman login dan <i>form login</i> yang berisi <i>username</i> dan <i>password</i>

3. Menekan button "Lupa Password"	
	4. Menampilkan form lupa password
5. Mengisi form data admin dan password baru	
	6. Validasi data admin dan password baru
	7. Memperbarui data admin dengan password baru
	8. Menampilkan menu login
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5a. Memasuki data admin tidak sesuai dengan data yang ada	
	5b. Menampilkan pop up "data admin tidak diketahui"

## 2. Skenario Dashboard

Tabel 3. 7 Skenario Dashboard

<b>Name</b>	Dashboard
<b>ID</b>	RC02
<b>Description</b>	Skenario ini memperlihatkan segala informasi yang berkaitan dengan sistem absensi.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Kepala Sekolah, Guru BK
<b>Frequency of Use</b>	Setiap actor telah berhasil login
<b>Triggers</b>	Aktor berhasil login
<b>Pre-Conditions</b>	Aktor ada pada halaman login

<b>Post-Conditions</b>	Masuk kedalam sistem
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Login sistem	
	2. Menampilkan halaman dashboard yang berisikan informasi mengenai absen siswa
3. Memilih menu sesuai dengan kebutuhan	
	4. menampilkan halaman menu yang dibutuhkan

### 3. Skenario Menu Kelola Utama

Tabel 3. 8 Skenarion Menu Kelola Utama

<b>Name</b>	Menu Kelola Utama
<b>ID</b>	RC03
<b>Description</b>	Skenario ini memperlihatkan informasi nama pengguna dan seluruh fitur yang dapat digunakan.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK
<b>Frequency of Use</b>	Setiap actor telah berhasil login
<b>Triggers</b>	Use case akan terjadi jika aktor ingin melihat menu kelola absensi
<b>Pre-Conditions</b>	Aktor ada pada halaman dashboard
<b>Post-Conditions</b>	Masuk kedalam menu kelola utama
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Memilih Kelola Absensi	

	2. Menampilkan halaman menu kelola utama
--	--

#### 4. Skenario Profil Siswa

Tabel 3. 9 Skenario Profil Siswa

Name	Profil Siswa
ID	RC04
Description	Use case ini akan menampilkan informasi secara detail mengenai data identitas siswa
Actors	Bag. IT, Guru BK.
Frequency of Use	Conditional
Triggers	Use case akan terjadi jika aktor ingin melihat profil siswa
Pre-Conditions	Sistem menampilkan data siswa
Post-Conditions	Sistem menampilkan profil siswa
<b>Main Course</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasuki sistem absensi	
	2. Menampilkan menu kelola utama
3. Memilih menu “Data Siswa”	
	4. Menampilkan halaman data siswa
5. Menekan button “Profile Siswa”	
	6. Menampilkan halaman profil siswa

#### 5. Skenario Riwayat Absen Siswa

Tabel 3. 10 Skenario Riwayat Siswa

<b>Name</b>	Riwayat Absen Siswa
<b>ID</b>	RC05
<b>Description</b>	Use case ini akan menampilkan informasi secara detail mengenai data absensi siswa
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	Use case akan terjadi jika aktor ingin melihat riwayat siswa
<b>Pre-Conditions</b>	Sistem menampilkan data siswa
<b>Post-Conditions</b>	Sistem menampilkan riwayat absensi siswa
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Memasuki sistem absensi	
	2. Menampilkan menu kelola utama
3. Memilih menu “Data Siswa”	
	4. Menampilkan halaman data siswa
5. Menekan button “Riwayat Absen”	
	6. Menampilkan halaman riwayat absensi siswa

## 6. Skenario Profil Guru

Tabel 3. 11 Skenario Profil Guru

<b>Name</b>	Profil Guru
-------------	-------------

<b>ID</b>	RC06
<b>Description</b>	Use case ini akan menampilkan informasi secara detail mengenai data identitas guru.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	Use case akan terjadi jika aktor ingin melihat profil guru
<b>Pre-Conditions</b>	Sistem menampilkan halaman data guru
<b>Post-Conditions</b>	Sistem menampilkan profil guru
<b>Main Course</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasuki sistem absensi	
	2. Menampilkan halaman menu kelola utama
3. Memilih menu “Data Guru”	
	4. Menampilkan halaman data guru
5. Menekan <i>button</i> “Profile Guru”	
	6. Menampilkan halaman profil guru

## 7. Skenario Profile Walikelas

Tabel 3. 12 Skenario Profile Walikelas

<b>Name</b>	Profil Walikelas
<b>ID</b>	RC07
<b>Description</b>	Use case ini akan menampilkan informasi secara detail mengenai data identitas walikelas

<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	Use case akan terjadi jika aktor ingin melihat profil walikelas
<b>Pre-Conditions</b>	Sistem menampilkan halaman data walikelas
<b>Post-Conditions</b>	Sistem menampilkan profil walikelas
<b>Main Course</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasuki sistem absensi	
	2. Menampilkan halaman menu kelola utama
3. Memilih menu “Data Walikelas”	
	4. Menampilkan halaman data walikelas
5. Menekan button “Profile Walikelas”	
	6. Menampilkan halaman profil walikelas

## 8. Skenario Anggota Siswa

Tabel 3. 13 Skenario Anggota Siswa

<b>Name</b>	Anggota Siswa
<b>ID</b>	RC08
<b>Description</b>	Use case ini akan menampilkan informasi data anggota siswa berikut riwayat absensi yang diwakili oleh nama walikelas yang sama.

<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	Use case akan terjadi jika aktor ingin melihat anggota siswa di walikelas.
<b>Pre-Conditions</b>	Sistem menampilkan halaman profile walikelas
<b>Post-Conditions</b>	Sistem menampilkan anggota siswa dan riwayat absensi semua siswa yang diwalikelaskan.
<b>Main Course</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasuki sistem absensi	
	2. Menampilkan halaman menu kelola utama
3. Memilih menu “Data Walikelas”	
	4. Menampilkan halaman data walikelas
5. Menekan button “Profile Walikelas”	
	6. Menampilkan halaman profil walikelas
7. Menekan button “Anggota Siswa”	
	8. Menampilkan data anggota siswa dan riwayat absensi siswa

## 9. Skenario Profile Kelas

Tabel 3. 14 Skenario Profile Kelas

Name	Profil Kelas
<b>ID</b>	RC09
<b>Description</b>	Use case ini akan menampilkan informasi secara detail mengenai data identitas kelas
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	Use case akan terjadi jika aktor ingin melihat profil kelas
<b>Pre-Conditions</b>	Sistem menampilkan halaman data kelas
<b>Post-Conditions</b>	Sistem menampilkan profil kelas
Main Course	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasuki sistem absensi	
	2. Menampilkan halaman menu kelola utama
3. Memilih menu “Data Kelas”	
	4. Menampilkan halaman data kelas
5. Menekan button “Profile Kelas”	
	6. Menampilkan halaman profil kelas

## 10. Skenario Anggota Kelas

Tabel 3. 15 Skenario Anggota Kelas

Name	Anggota Kelas
<b>ID</b>	RC10

<b>Description</b>	Use case ini akan menampilkan informasi data anggota siswa berikut riwayat absensi yang diwakili oleh kelas yang sama.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	Use case akan terjadi jika aktor ingin melihat anggota siswa di data kelas.
<b>Pre-Conditions</b>	Sistem menampilkan halaman profile data kelas
<b>Post-Conditions</b>	Sistem menampilkan anggota siswa dan riwayat absensi semua siswa yang diwakili oleh kelas yang sama.
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Memasuki sistem absensi	
	2. Menampilkan halaman menu kelola utama
3. Memilih menu “Data Kelas”	
	4. Menampilkan halaman data kelas
5. Menekan button “Profile Kelas”	
	6. Menampilkan halaman profil kelas
7. Menekan button “Anggota Kelas”	
	8. Menampilkan data anggota siswa dan riwayat absensi siswa

## 11. Skenario Profile Admin

Tabel 3. 16 SKenario Profil Admin

<b>Name</b>	Profil Admin
<b>ID</b>	RC11
<b>Description</b>	Use case ini akan menampilkan informasi secara detail mengenai data identitas admin
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	Use case akan terjadi jika aktor ingin melihat profil admin
<b>Pre-Conditions</b>	Sistem menampilkan halaman data admin
<b>Post-Conditions</b>	Sistem menampilkan profil admin
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Memasuki sistem absensi	
	2. Menampilkan halaman menu kelola utama
3. Memilih menu “Data Admin”	
	4. Menampilkan halaman data admin
5. Menekan button “Profile Admin”	
	6. Menampilkan halaman profil admin

## 12. Skenario Kelola Siswa

Pada scenario kelola siswa terdapat 4 generalisasi data yaitu tambah siswa, hapus siswa, edit siswa dan lihat siswa. Hal tersebut dijelaskan pada poin-poin dibawah ini :

a. Skenario Tambah Siswa

*Tabel 3. 17 Skenario Tambah Siswa*

<b>Name</b>	Tambah Siswa
<b>ID</b>	RC12.1
<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola siswa untuk menambah data siswa.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	-
<b>Pre-Conditions</b>	Data siswa tidak ada
<b>Post-Conditions</b>	Data siswa baru ditampilkan
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Memasuki menu “Tambah Siswa”	
	2. Menampilkan form tambah data siswa
3. Mengisi form tambah data siswa	
	4. Menyimpan data siswa baru pada <i>database</i>
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>

3a. Tidak memasukan data secara lengkap pada form tambah data siswa	
	3b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data siswa tidak memenuhi persyaratan dan gagal ditambahkan

b. Skenario Hapus Siswa

Tabel 3. 18 Skenario Hapus Siswa

Name	Hapus Siswa
ID	RC12.2
Description	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola siswa untuk menghapus data siswa.
Actors	Bag. IT, Guru BK.
Frequency of Use	<i>Conditional</i>
Triggers	-
Pre-Conditions	Data siswa aktif
Post-Conditions	Perubahan data siswa menjadi pasif
Main Course	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasuki menu “Data Siswa”	
	2. Menampilkan seluruh data siswa
3. Menghapus data siswa tertentu	

	4. Melakukan perubahan data siswa aktif menjadi pasif pada <i>database</i>
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
3a. Tidak memasukan secara benar data siswa yang akan dihapus	3b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data siswa tidak memenuhi persyaratan dan gagal dihapuskan

### c. Skenario Edit Siswa

Tabel 3. 19 Skenario Edit Siswa

<b>Name</b>	Edit Siswa
<b>ID</b>	RC12.3
<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola siswa untuk memperbarui data siswa.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	-
<b>Pre-Conditions</b>	Data siswa belum diperbarui
<b>Post-Conditions</b>	Perubahan data identitas siswa
<b>Main Course</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasuki menu “Data Siswa”	

	2. Menampilkan seluruh data siswa
3. Menekan tombol “Profile Siswa”	
	4. Menampilkan data identitas siswa secara keseluruhan
5. Melakukan perubahan data siswa	
	6. Menyimpan data siswa terbaru pada <i>database</i>
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5a. Tidak memasukan secara benar data siswa yang akan diperbarui	
	3b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data siswa tidak memenuhi persyaratan dan gagal diperbarui

d. Skenario Lihat Siswa

Tabel 3. 20 Skenario Lihat Siswa

Name	Lihat Siswa
ID	RC12.4
Description	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola siswa untuk melihat data siswa.
Actors	Bag. IT, Guru BK.
Frequency of Use	<i>Conditional</i>

<b>Triggers</b>	-
<b>Pre-Conditions</b>	null
<b>Post-Conditions</b>	Data siswa ditampilkan
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Memasuki menu “Data Siswa”	
	2. Menampilkan seluruh data siswa
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
2a. Memasukan data siswa yang tidak ada didalam sistem	
	2b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data siswa tidak ditemukan

e. Skenario Cetak Riwayat Absensi Siswa

<b>Name</b>	Cetak Riwayat Absensi Siswa
<b>ID</b>	RC12.5
<b>Description</b>	Use case ini akan dijalankan apabila admin ingin mencetak riwayat absensi siswa dalam periode tertentu
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	Cetak laporan riwayat absensi siswa
<b>Pre-Conditions</b>	dokumen belum tercetak
<b>Post-Conditions</b>	dokumen sudah tercetak
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>

1. Aktor menekan <i>button</i> “cetak”	.
	2. Sistem mencetak laporan riwayat absensi siswa

### 13. Skenario Kelola Guru

Pada skenario kelola guru terdapat 4 generalisasi data yaitu tambah guru, hapus guru, edit guru dan lihat guru. Hal tersebut dijelaskan pada poin-poin dibawah ini :

#### a. Skenario Tambah Guru

*Tabel 3. 21 Skenario Kelola Guru*

<b>Name</b>	Tambah Guru
<b>ID</b>	RC13.1
<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola guru untuk menambah data guru.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	-
<b>Pre-Conditions</b>	Data guru tidak ada
<b>Post-Conditions</b>	Data guru baru ditampilkan
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Memasuki menu “Tambah Guru”	
	2. Menampilkan form tambah data guru
3. Mengisi form tambah data guru	
	4. Menyimpan data guru baru pada <i>database</i>

Skenario Eksepsi (Optional)	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
3a. Tidak memasukan data secara lengkap pada form tambah data guru	
	3b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data guru tidak memenuhi persyaratan dan gagal ditambahkan

### b. Skenario Hapus Guru

Tabel 3. 22 Skenario Hapus Guru

<b>Name</b>	Hapus Guru
<b>ID</b>	RC13.2
<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola guru untuk menghapus data guru.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	-
<b>Pre-Conditions</b>	Data guru aktif
<b>Post-Conditions</b>	Perubahan data guru menjadi pasif
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Memasuki menu “Data Guru”	
	2. Menampilkan seluruh data Guru
3. Menghapus data guru tertentu	

	4. Melakukan perubahan data guru aktif menjadi pasif pada <i>database</i>
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
3a. Tidak memasukan secara benar data guru yang akan dihapus	3b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data guru tidak memenuhi persyaratan dan gagal dihapuskan

c. Skenario Edit Guru

Tabel 3. 23 Skenario Edit Guru

Name	Edit Guru
ID	RC13.3
Description	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola guru untuk memperbarui data guru.
Actors	Bag. IT, Guru BK.
Frequency of Use	<i>Conditional</i>
Triggers	-
Pre-Conditions	Data guru belum diperbarui
Post-Conditions	Perubahan data identitas guru
<b>Main Course</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasuki menu “Data Guru”	
	2. Menampilkan seluruh data guru

3. Menekan tombol “Profile Guru”	
	4. Menampilkan data identitas guru secara keseluruhan
5. Melakukan perubahan data guru	
	6. Menyimpan data guru terbaru pada <i>database</i>
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5a. Tidak memasukan secara benar data guru yang akan diperbarui	
	3b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data guru tidak memenuhi persyaratan dan gagal diperbarui

#### d. Skenario Lihat Guru

Tabel 3. 24 Skenario Lihat Guru

<b>Name</b>	Lihat Guru
<b>ID</b>	RC13.4
<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola guru untuk melihat data guru.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	-
<b>Pre-Conditions</b>	null
<b>Post-Conditions</b>	Data guru ditampilkan

Main Course	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. memasuki menu “Data Guru”	
	2. Menampilkan seluruh data guru
Skenario Eksepsi (Optional)	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
2a. Memasukan data guru yang tidak ada didalam sistem	
	2b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data guru tidak ditemukan

#### 14. Skenario Kelola Walikelas

Pada skenario kelola walikelas terdapat 4 generalisasi data yaitu tambah walikelas, hapus walikelas, edit walikelas dan lihat walikelas. Hal tersebut dijelaskan pada poin-poin dibawah ini :

##### a. Skenario Tambah Walikelas

Tabel 3. 25 Skenario Kelola Walikelas

Name	Tambah Walikelas
ID	RC14.1
Description	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola walikelas untuk menambah data walikelas.
Actors	Bag. IT, Guru BK.
Frequency of Use	Conditional
Triggers	-
Pre-Conditions	Data walikelas tidak ada
Post-Conditions	Data walikelas baru ditampilkan
Main Course	

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
. Memasuki menu “Tambah Walikelas”	
	. Menampilkan form tambah data walikelas
. Mengisi form tambah data walikelas	
	. Menyimpan data walikelas baru pada <i>database</i>
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
3a. Tidak memasukan data secara lengkap pada form tambah data walikelas	
	3b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data walikelas tidak memenuhi persyaratan dan gagal ditambahkan

### b. Skenario Hapus Walikelas

Tabel 3. 26 Skenari Hapus Walikelas

<b>Name</b>	Hapus Walikelas
<b>ID</b>	RC14.2
<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola walikelas untuk menghapus data walikelas.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>

<b>Triggers</b>	-
<b>Pre-Conditions</b>	Data walikelas aktif
<b>Post-Conditions</b>	Perubahan data walikelas menjadi pasif
<b>Main Course</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasuki menu “Data Walikelas”	
	2. Menampilkan seluruh data walikelas
3. Menghapus data walikelas tertentu	
	4. Melakukan perubahan data walikelas aktif menjadi pasif pada <i>database</i>
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
3a. Tidak memasukan secara benar data walikelas yang akan dihapus	
	3b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data walikelas tidak memenuhi persyaratan dan gagal dihapuskan

### c. Skenario Edit Walikelas

Tabel 3. 27 Skenario Edit Walikelas

<b>Name</b>	Edit Walikelas
<b>ID</b>	RC14.3

<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola walikelas untuk memperbaharui data walikelas.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	-
<b>Pre-Conditions</b>	Data walikelas belum diperbaharui
<b>Post-Conditions</b>	Perubahan data identitas walikelas
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Memasuki menu “Data Walikelas”	
	2. Menampilkan seluruh data walikelas
3. Menekan tombol “Profile Walikelas”	
	4. Menampilkan data identitas walikelas secara keseluruhan
5. Melakukan perubahan data walikelas	
	6. Menyimpan data walikelas terbaru pada <i>database</i>
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
5a. Tidak memasukan secara benar data walikelas yang akan diperbaharui	

	3b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data walikelas tidak memenuhi persyaratan dan gagal diperbarui
--	---

d. Skenario Lihat Walikelas

Tabel 3. 28 Skenario Lihat Walikelas

Name	Lihat Walikelas
ID	RC14.4
Description	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola walikelas untuk melihat data walikelas.
Actors	Bag. IT, Guru BK.
Frequency of Use	<i>Conditional</i>
Triggers	-
Pre-Conditions	null
Post-Conditions	Data walikelas ditampilkan
Main Course	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. memasuki menu “Data Walikelas”	
	2. Menampilkan seluruh data walikelas
Skenario Eksepsi (Optional)	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
2a. Memasukan data guru yang tidak ada didalam sistem	

	2b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data guru tidak ditemukan
--	--

e. Skenario Cetak Riwayat Absensi Anggota Siswa

<b>Name</b>	Cetak Riwayat Absensi Anggota Siswa
<b>ID</b>	RC14.5
<b>Description</b>	Use case ini akan dijalankan apabila admin ingin mencetak riwayat absensi anggota siswa dalam periode tertentu
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	Cetak laporan riwayat absensi anggota siswa
<b>Pre-Conditions</b>	dokumen belum tercetak
<b>Post-Conditions</b>	dokumen sudah tercetak
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Aktor menekan <i>button</i> “cetak”	
	2. Sistem mencetak laporan riwayat absensi anggota siswa

15. Skenario Kelola Kelas

Pada skenario kelola kelas terdapat 4 generalisasi data yaitu tambah kelas, hapus kelas, edit kelas dan lihat kelas. Hal tersebut dijelaskan pada poin-poin dibawah ini :

a. Skenario Tambah Kelas

*Tabel 3. 29 Skenario Tambah Kelas*

<b>Name</b>	Tambah Kelas
-------------	--------------

<b>ID</b>	RC15.1
<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola kelas untuk menambah data kelas.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	-
<b>Pre-Conditions</b>	Data kelas tidak ada
<b>Post-Conditions</b>	Data kelas baru ditampilkan
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Memasuki menu “Tambah Kelas”	
	2. Menampilkan form tambah data kelas
3. Mengisi form tambah data kelas	
	4. Menyimpan data kelas baru pada <i>database</i>
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
3a. Tidak memasukan data secara lengkap pada form tambah data kelas	
	3b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data kelas tidak memenuhi persyaratan dan gagal ditambahkan

b. Skenario Hapus Kelas

Tabel 3. 30 Skenario Hapus Kelas

<b>Name</b>	Hapus Kelas
<b>ID</b>	RC15.2
<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola kelas untuk menghapus data kelas.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	-
<b>Pre-Conditions</b>	Data kelas aktif
<b>Post-Conditions</b>	Data kelas terhapus
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Memasuki menu “Data Kelas”	
	2. Menampilkan seluruh data kelas
3. Menghapus data kelas tertentu	
	4. Melakukan penghapusan data kelas pada <i>database</i>
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
3a. Tidak memasukan secara benar data kelas yang akan dihapus	
	3b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data kelas tidak memenuhi persyaratan dan gagal dihapuskan

c. Skenario Edit Kelas

Tabel 3. 31 Skenario Edit Kelas

<b>Name</b>	Edit Kelas
<b>ID</b>	RC15.3
<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola kelas untuk memperbarui data kelas.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	-
<b>Pre-Conditions</b>	Data kelas belum diperbarui
<b>Post-Conditions</b>	Perubahan data identitas kelas
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Memasuki menu “Data Kelas”	
	2. Menampilkan seluruh data kelas
3. Menekan tombol “Profile Kelas”	
	4. Menampilkan data identitas kelas secara keseluruhan
5. Melakukan perubahan data kelas	
	6. Menyimpan data kelas terbaru pada <i>database</i>
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
5a. Tidak memasukan secara benar data kelas yang akan diperbarui	
	5b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data kelas

	tidak memenuhi persyaratan dan gagal diperbarui
--	---

d. Skenario Lihat Kelas

Tabel 3. 32 Skenario Lihat Kelas

Name	Lihat Kelas
ID	RC15.4
Description	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola walikelas untuk melihat data walikelas.
Actors	Bag. IT, Guru BK.
Frequency of Use	<i>Conditional</i>
Triggers	-
Pre-Conditions	null
Post-Conditions	Data kelas ditampilkan
<b>Main Course</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. memasuki menu “Data Kelas”	
	2. Menampilkan seluruh data kelas
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
2a. Memasukan data kelas yang tidak ada didalam sistem	
	2b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data kelas tidak ditemukan

e. Skenario Cetak Riwayat Absensi Anggota Kelas

<b>Name</b>	Cetak Riwayat Absensi Anggota Kelas
<b>ID</b>	RC15.5
<b>Description</b>	Use case ini akan dijalankan apabila admin ingin mencetak riwayat absensi siswa dalam periode tertentu
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	Cetak laporan riwayat absensi anggota kelas
<b>Pre-Conditions</b>	dokumen belum tercetak
<b>Post-Conditions</b>	dokumen sudah tercetak
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Aktor menekan <i>button</i> “cetak”	.
	2. Sistem mencetak laporan riwayat absensi siswa

## 16. Skenario Kelola Admin

Pada skenario kelola admin terdapat 4 generalisasi data yaitu tambah admin, hapus admin, edit admin dan lihat admin. Hal tersebut dijelaskan pada poin-poin dibawah ini :

### a. Skenario Tambah Admin

*Tabel 3. 33 Skenario Tambah Admin*

<b>Name</b>	Tambah Admin
<b>ID</b>	RC16.1
<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola admin untuk menambah data admin
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.

<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	-
<b>Pre-Conditions</b>	Data admin tidak ada
<b>Post-Conditions</b>	Data admin baru ditampilkan
<b>Main Course</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5. Memasuki menu “Tambah Admin”	
	6. Menampilkan form tambah data admin
7. Mengisi form tambah data admin	
	8. Menyimpan data admin baru pada <i>database</i>
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
3a. Tidak memasukan data secara lengkap pada form tambah data admin	
	3b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data admin gagal ditambahkan

b. Skenario Hapus Admin

*Tabel 3. 34 Skenario Hapus Admin*

<b>Name</b>	Hapus Admin
<b>ID</b>	RC16.2

<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola admin untuk menghapus data admin.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	-
<b>Pre-Conditions</b>	Data admin belum terhapus
<b>Post-Conditions</b>	Data admin terhapus
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Memasuki menu “Data admin”	
	2. Menampilkan seluruh data admin
3. Menghapus data admin tertentu	
	4. Melakukan penghapusan data admin pada <i>database</i>
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
3a. Tidak memasukan secara benar data admin yang akan dihapus	
	3b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data admin gagal ditambahkan

c. Skenario Edit Admin

*Tabel 3. 35 Skenario Edit Admin*

<b>Name</b>	Edit Admin
<b>ID</b>	RC16.3

<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola admin untuk memperbarui data admin.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	-
<b>Pre-Conditions</b>	Data admin belum diperbarui
<b>Post-Conditions</b>	Perubahan data identitas admin
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Memasuki menu “Data Admin”	
	2. Menampilkan seluruh data admin
3. Menekan tombol “Profile Admin”	
	4. Menampilkan data identitas admin secara keseluruhan
5. Melakukan perubahan data admin	
	6. Menyimpan data admin terbaru pada <i>database</i>
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
5a. Tidak memasukan secara benar data admin yang akan diperbarui	
	5b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data admin gagal diperbarui

d. Skenario Lihat Admin

*Tabel 3. 36 Skenario Lihat Admin*

<b>Name</b>	Lihat Admin
<b>ID</b>	RC16.4
<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola admin untuk melihat data admin.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	-
<b>Pre-Conditions</b>	null
<b>Post-Conditions</b>	Data admin ditampilkan
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. memasuki menu “Data Admin”	
	2. Menampilkan seluruh data admin
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
2a. Memasukan data admin yang tidak ada didalam sistem	
	2b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data admin tidak ditemukan

17. Skenario Kelola Semester

Pada skenario kelola admin terdapat 4 generalisasi data yaitu tambah semester, hapus semester, edit semester dan lihat semester. Hal tersebut dijelaskan pada poin-poin dibawah ini :

a Skenario Tambah Semester

*Tabel 3. 37 Skenario Tambah Semester*

<b>Name</b>	Tambah Semester
<b>ID</b>	RC17.1
<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola semester untuk menambah data semester
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	-
<b>Pre-Conditions</b>	Data semester tidak ada
<b>Post-Conditions</b>	Data semester baru ditampilkan
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
9. Memasuki menu “Tambah Semester”	
	10. Menampilkan form tambah data semester
11. Mengisi form tambah data semester	
	12. Menyimpan data semester baru pada <i>database</i>
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>

3a. Tidak memasukan data secara lengkap pada form tambah data semester	
	3b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data semester gagal ditambahkan

## b Skenario Hapus Semester

Tabel 3. 38 Skenario Hapus Semester

Name	Hapus Semester
ID	RC17.2
Description	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola admin untuk menghapus data semester.
Actors	Bag. IT, Guru BK.
Frequency of Use	<i>Conditional</i>
Triggers	-
Pre-Conditions	Data semester belum terhapus
Post-Conditions	Data semester terhapus
Main Course	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasuki menu “Data Semester”	
	2. Menampilkan seluruh data admin
3. Menghapus data admin tertentu	
	4. Melakukan penghapusan data semester pada <i>database</i>
Skenario Eksepsi (Optional)	

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
3a. Tidak memasukan secara benar data semester yang akan dihapus	
	3b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data semester gagal ditambahkan

### c Skenarion Edit Semester

*Tabel 3. 39 Skenario Edit Semester*

Name	Edit Semester
ID	RC17.3
Description	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola semester untuk memperbarui data semester.
Actors	Bag. IT, Guru BK.
Frequency of Use	<i>Conditional</i>
Triggers	-
Pre-Conditions	Data semester belum diperbaharui
Post-Conditions	Perubahan data identitas semester
Main Course	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasuki menu “Data Semester”	
	2. Menampilkan seluruh data semester
3. Menekan tombol “Edit Semester”	
	4. Menampilkan data semster

5. Melakukan perubahan data admin	
	6. Menyimpan data semester terbaru pada <i>database</i>
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5a. Tidak memasukan secara benar data semester yang akan diperbaharui	
	5b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data semester gagal diperbaharui

#### d Skenario Lihat Semester

Tabel 3. 40 Skenario Lihat Semester

<b>Name</b>	Lihat Semester
<b>ID</b>	RC17.4
<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case generalisasi dari kelola semester untuk melihat data semester.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	-
<b>Pre-Conditions</b>	null
<b>Post-Conditions</b>	Data semester ditampilkan
<b>Main Course</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. memasuki menu “Kelola Semester”	

	2. Menampilkan seluruh data semester
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
2a. Memasukan data semester yang tidak ada didalam sistem	2b. Menampilkan pemberitahuan melalui notifikasi bahwa data semester tidak ditemukan

### 18. Skenario Kelola Absensi

Pada skenario kelola absensi terdapat 3 generalisasi data yaitu lihat absensi, edit absensi dan tambah absensi. Hal tersebut dijelaskan pada poin-poin dibawah ini :

#### a. Lihat Absensi

*Tabel 3. 41 Skenario Lihat Absensi*

<b>Name</b>	Melihat Absensi
<b>ID</b>	RC18.1
<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case generalisasi dari menambah, melihat, dan mengubah data absensi
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	Siswa melakukan <i>scanning</i> kartu
<b>Pre-Conditions</b>	Data absensi harian tidak masuk database
<b>Post-Conditions</b>	Data telah disimpan, dikelola atau diedit.
<b>Main Course</b>	

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Guru BK/Bagian IT dengan hak aksesnya masuk kedalam sistem dan memiliki menu “Data Absen”	
	2. Menampilkan seluruh data absen

a. Edit Absensi

Tabel 3. 42 Skenario Edit Absensi

Name	Edit Absensi	
<b>ID</b>	RC18.2	
<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case generalisasi dari menambah, melihat, dan mengubah data absensi	
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK.	
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>	
<b>Triggers</b>	-	
<b>Pre-Conditions</b>	Status absensi siswa belum diperbarui	
<b>Post-Conditions</b>	Status absensi siswa sudah diperbarui	
Main Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Guru BK/Bagian IT dengan hak aksesnya masuk kedalam sistem dan memiliki menu “Data Absen”		
	2. Menampilkan seluruh data absen	

3. Mengelola data lalu menekan button “Update”	
	4. Menyimpan data hasil pengelolaan kedalam <i>database</i> .

b. Tambah Absensi

Tabel 3. 43 Tambah Absensi

Name	Tambah Absensi
ID	RC18.3
Description	Use case ini merupakan use case yang meenggambarkan proses <i>scanning</i> kartu RFID oleh siswa
Actors	siswa
Frequency of Use	<i>Conditional</i>
Triggers	Siswa melakukan <i>scanning</i> kartu
Pre-Conditions	Data absensi harian tidak masuk database
Post-Conditions	Data telah disimpan, oleh database
<b>Main Course</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Siswa melakukan scan kartu	
	2. Menyimpan data hasil scan ke dalam database
	3. Menampilkan data hasil absensi

19. Skenario Laporan Absensi

Pada skenario laporan absensi terdapat 2 generalisasi data yaitu lihat data laporan absensi, dan tambah history laporan absen. Hal tersebut dijelaskan pada poin-poin dibawah ini :

a. Skenario Lihat Laporan Absen

Tabel 3. 44 Skenario Lihat Laporan Absensi

<b>Name</b>	Lihat Laporan Absensi
<b>ID</b>	RC19.1
<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case yang berisikan data laporan absen siswa yang akan diberikan kepada walikelas masing-masing siswa.
<b>Actors</b>	Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	Use case dijalankan jika seluruh data telah lengkap
<b>Pre-Conditions</b>	Laporan absen belum dibuat
<b>Post-Conditions</b>	Laporan absen sudah dibuat
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Guru BK mengakses dengan hak akses Guru BK untuk melihat laporan absensi per-semester melalui menu “Laporan Absen”	
	2. Mengakses <i>database</i> laporan absensi dan membuat laporan absensi
	3. Menampilkan laporan absensi
4. Menerima laporan absensi siswa dari sistem	

- Skenario Tambah History Laporan Absen

Tabel 3. 45 Skenario Tambah History Laporan Absen

<b>Name</b>	Tambah History Laporan Absensi
<b>ID</b>	RC19.2
<b>Description</b>	Use case ini merupakan use case yang berisikan history data laporan absen
<b>Actors</b>	Guru BK.
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	Use case dijalankan jika admin ingin mengganti periode semester
<b>Pre-Conditions</b>	Laporan absen belum mempunyai history
<b>Post-Conditions</b>	Laporan absen sudah mempunyai history
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
5. Guru BK menekan button “simpan Laporan Absen”	
	6. Database menyimpan laporan absen kedalam history

## 20. Skenario Cetak Laporan Absen

Tabel 3. 46 Skenario Cetak Laporan Absen

<b>Name</b>	Cetak Laporan Absen
<b>ID</b>	RC20
<b>Description</b>	Use case ini akan dijalankan apabila admin ingin mencetak laporan absen dalam periode tertentu
<b>Actors</b>	Guru BK
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	Cetak laporan

<b>Pre-Conditions</b>	dokumen belum tercetak
<b>Post-Conditions</b>	dokumen sudah tercetak
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
3. Aktor menekan button "cetak"	.
	4. Sistem mencetak laporan

## 21. Skenario Notifikasi

Tabel 3. 47 Skenario Notifikasi

<b>Name</b>	Notifikasi
<b>ID</b>	RC21
<b>Description</b>	Use ini akan dijalankan apabila terdapat keadaan dimana terdapat siswa yang berstatus alpha lebih dari sama dengan 3 kali, 6 kali hingga 9 kali.
<b>Actors</b>	Bag. IT, Guru BK, siswa
<b>Frequency of Use</b>	<i>Conditional</i>
<b>Triggers</b>	Keadaan dimana pada data absen terdapat status alpha
<b>Pre-Conditions</b>	Siswa tidak melakukan absensi.
<b>Post-Conditions</b>	Guru BK dan Bagian IT mendapatkan notifikasi.
<b>Main Course</b>	
<b>Aksi Guru BK &amp; Bag. IT</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
	1. Mengakses data absensi yang memiliki status alpha lebih dari sama dengan 3 kali dan kelipatan 3.

	2. Menampilkan notifikasi siswa bermasalah sesuai dengan aturan yang berlaku
3. Menerima notifikasi dari sistem	

## 22. Kelola Data Siswa Bermasalah

Pada skenario kelola data siswa bermasalah terdapat 2 generalisasi data yaitu lihat data siswa bermasalah, dan edit data siswa bermasalah. Hal tersebut dijelaskan pada poin-poin dibawah ini :

- a. Lihat Laporan Siswa Bermasalah

*Tabel 3. 48 Skenario Lihat Laporan Siswa Bermasalah*

Name	Lihat Data Siswa Bermasalah
ID	RC22.1
Description	Use case ini merupakan use case yang berisikan data absen siswa bermasalah
Actors	Bag. IT, Guru BK.
Frequency of Use	<i>Conditional</i>
Triggers	Use case dijalankan jika terdapat notifikasi bahwa terdapat siswa yang bermasalah
Pre-Conditions	Tidak terdapat data siswa bermasalah
Post-Conditions	sistem menampilkan data siswa bermasalah
Main Course	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengakses dengan hak akses yang dimiliki kedalam sistem dan memilih menu “Laporan Siswa Bermasalah”.	

	2. Mengakses <i>database</i>
	3. Menampilkan Data Laporan Siswa Bermasalah
4. Menerima Data Siswa bermasalah	
<b>Skenario Eksepsi (Optional)</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	2a. Memeriksa data ternyata terdapat siswa yang berstatus alpha lebih dari 3 kali, 6 kali dan 9 kali yang kemudian memanggil notifikasi siswa bermasalah.
	3a. Menampilkan data siswa yang berstatus alpha
4a. Guru BK menerima data siswa bermasalah	

b. Edit Laporan Siswa Bermasalah

Tabel 3. 49 Skenario Edit Laporan Siswa Bermasalah

Name	Edit Data Siswa Bermasalah
ID	RC22.2
Description	Use case ini merupakan use case yang berisikan data absen siswa bermasalah dimana admin dapat melakukan edit data
Actors	Bag. IT, Guru BK.
Frequency of Use	<i>Conditional</i>

<b>Triggers</b>	Use case dijalankan jika terdapat notifikasi bahwa terdapat siswa yang bermasalah
<b>Pre-Conditions</b>	siswa masih dalam status bermasalah
<b>Post-Conditions</b>	status siswa telah ditangani
<b>Main Course</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengakses dengan hak akses yang dimiliki kedalam sistem dan memilih menu “Laporan Siswa Bermasalah”.	
	2. Mengakses <i>database</i>
	3. Menampilkan Data Laporan Siswa Bermasalah
4. Ubah status siswa	
	5. Simpan data baru

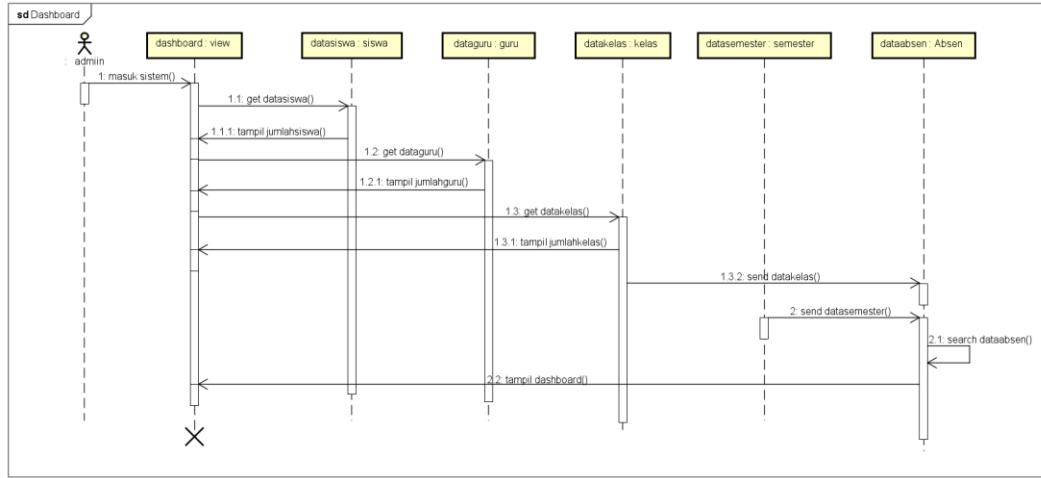
### 3.4.2. Sequence Diagram

Sequence diagram ini akan menggambarkan interaksi antar masing-masing objek untuk setiap use case dalam urutan waktu. Interaksi yang dilakukan akan berupa pengiriman data antar objek yang saling berinteraksi. Terdapat beberapa sequence diagram yang akan digambarkan yaitu:

#### a Dashboard

*Sequence diagram* ini menjelaskan interaksi admin dengan sistem dalam melihat dashboard berdasarkan data absen yang masuk pada *database*. Sistem menampilkan dashboard dalam bentuk grafik dan angka. *Sequence diagram* kelola dashboard ditunjukkan pada gambar dibawah ini :

- Lihat Dashboard

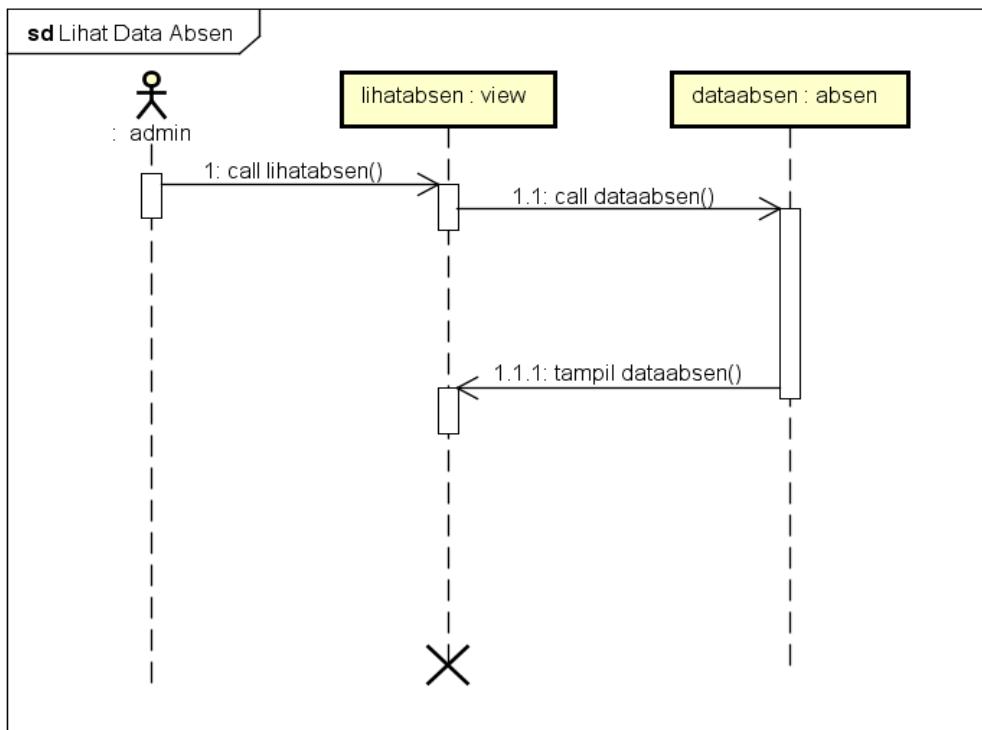


Gambar 3. 7 Sequence Diagram Lihat Dashboard

### b Kelola Absen

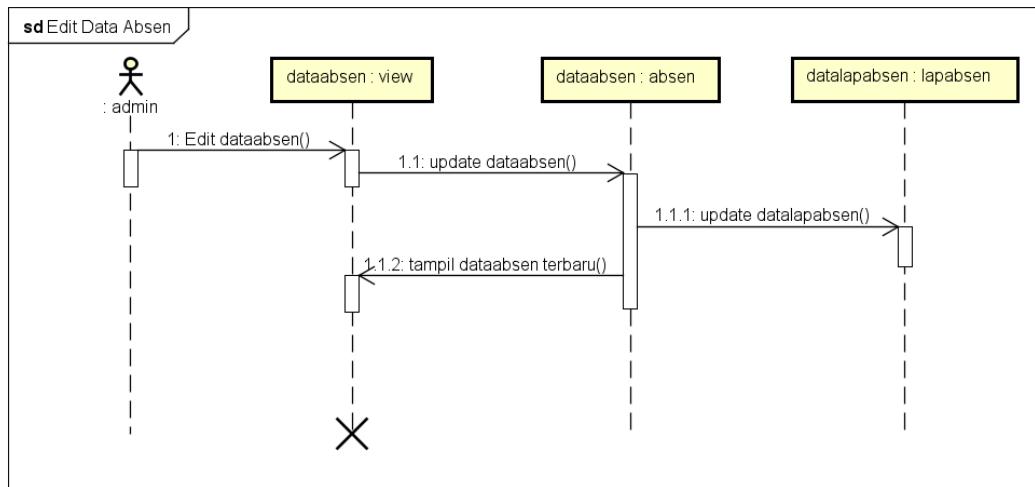
*Sequence diagram* ini menjelaskan interaksi admin dengan sistem dalam melihat, menambah maupun memperbarui data absensi yang masuk pada *database*. Sistem menampilkan data absensi dalam bentuk tabel. Selain itu, admin dapat merubah status absensi melalui kelola absensi. *Sequence diagram* kelola absensi ditunjukkan pada gambar dibawah ini :

- **Lihat Absen**



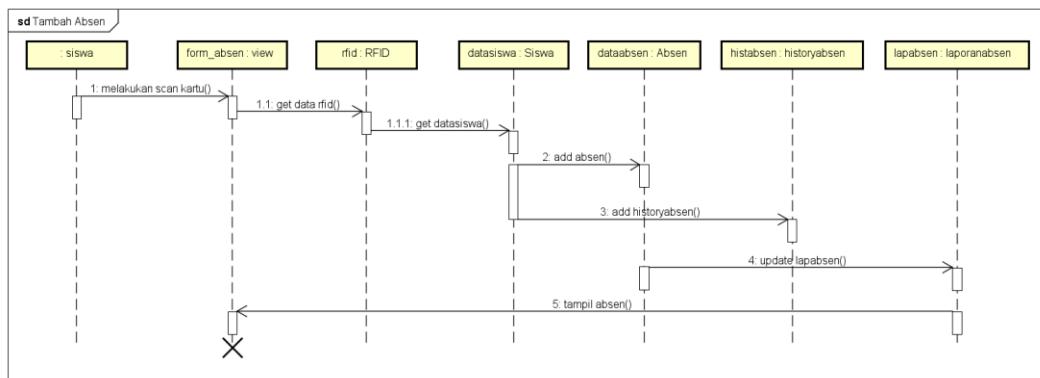
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Lihat Absen

## ▪ Edit Absen



Gambar 3. 9 Sequence Diagram Edit Absen

## ▪ Tambah Absen



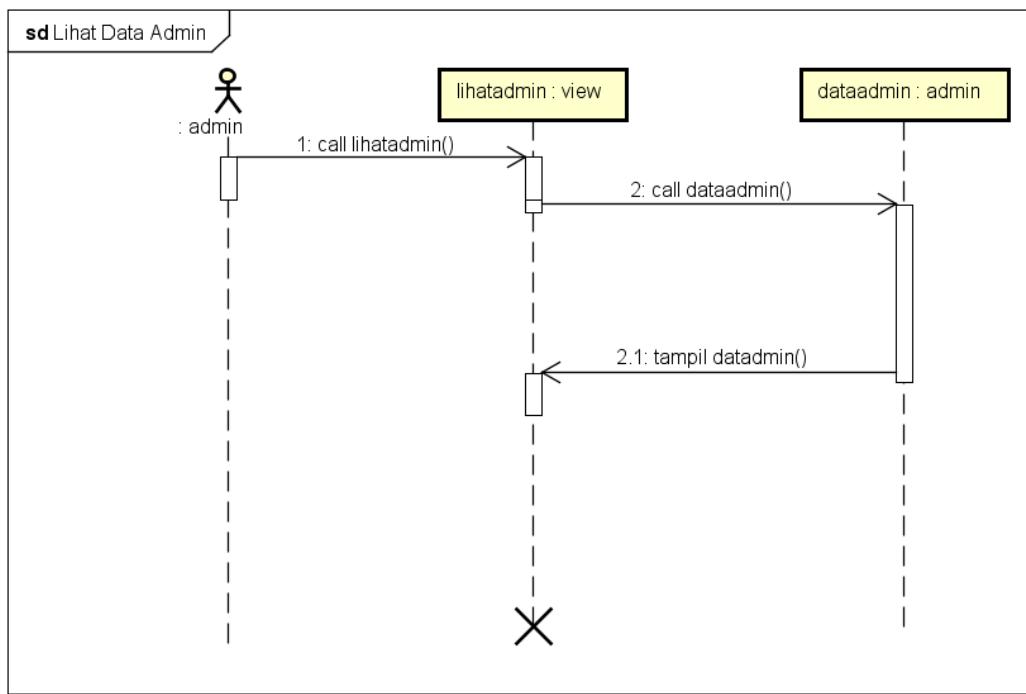
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Tambah Absen

## c Kelola Admin

*Sequence diagram* ini menjelaskan interaksi admin dengan sistem dalam melihat, menghapus, menambah, memperbaharui, maupun melihat profile data admin yang masuk pada *database*. Sistem menampilkan data admin dalam bentuk tabel.

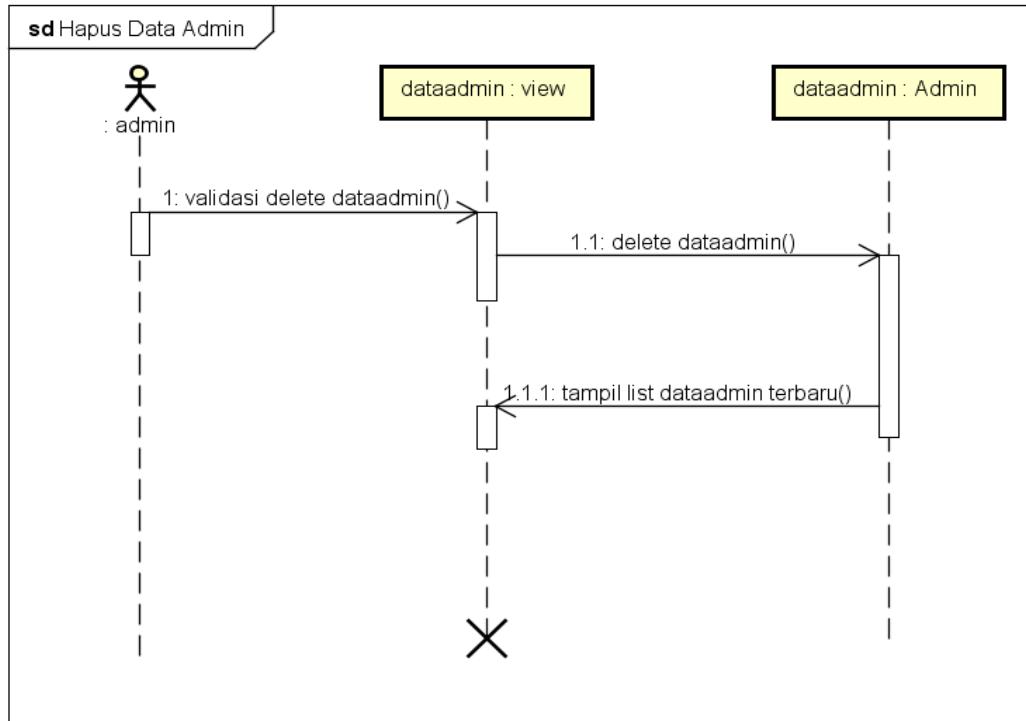
*Sequence diagram* kelola admin ditunjukkan pada gambar dibawah ini :

### ▪ Lihat Admin



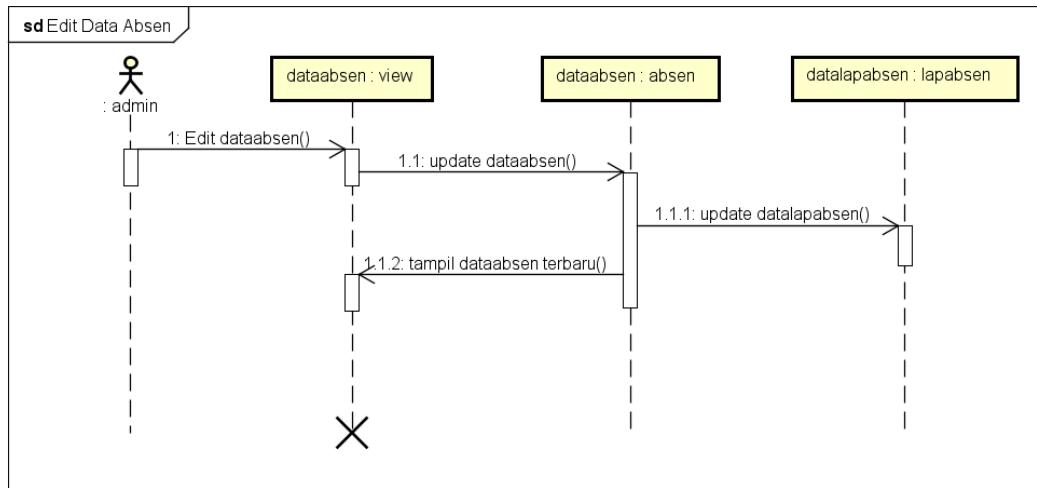
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Lihat Data Admin

#### ▪ Hapus Admin



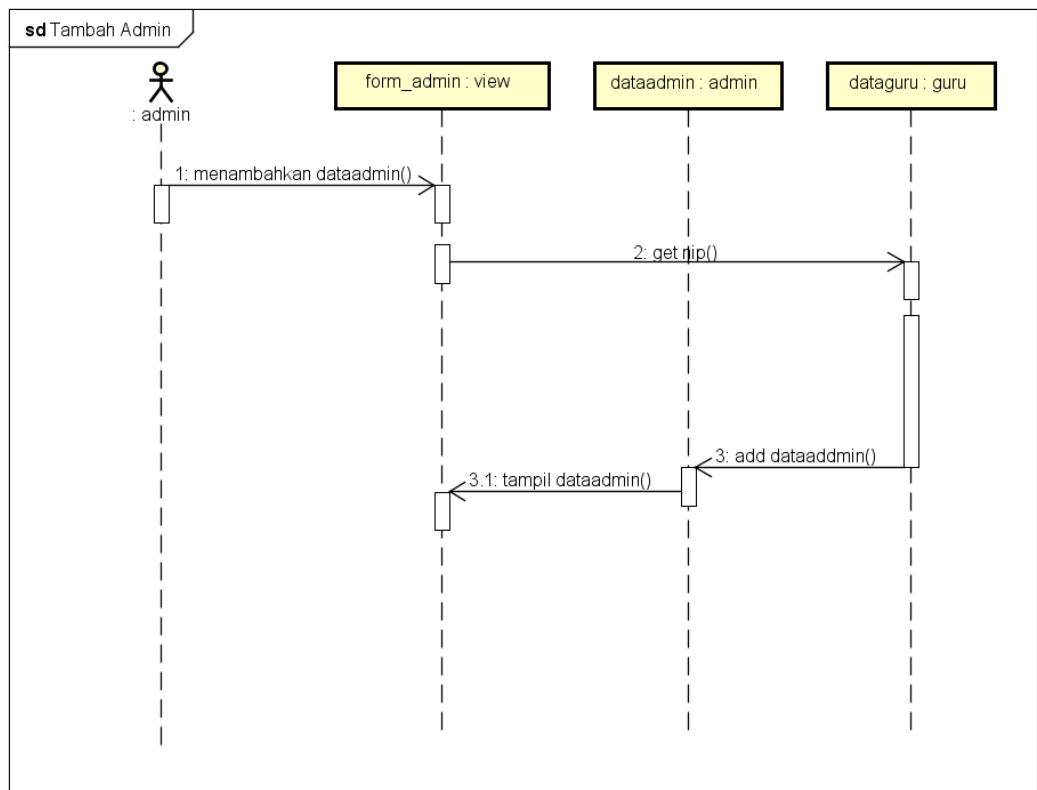
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Data Admin

## ▪ Edit Admin



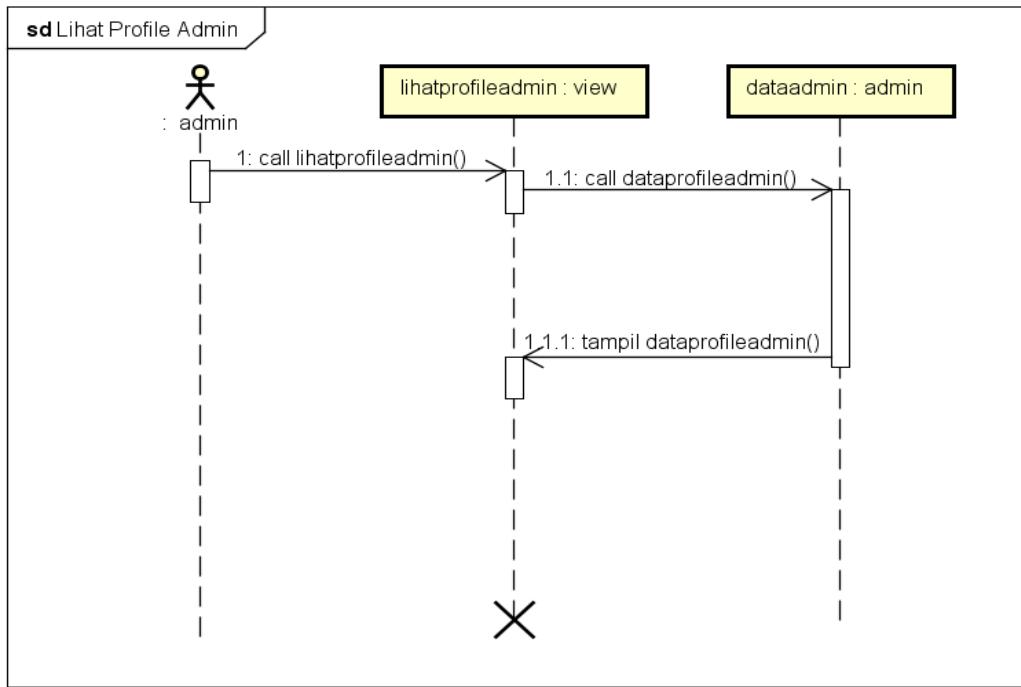
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Edit Data Admin

## ▪ Tambah Admin



Gambar 3. 14 Sequence Diagram Tambah Data Admin

## ▪ Lihat Profile Admin

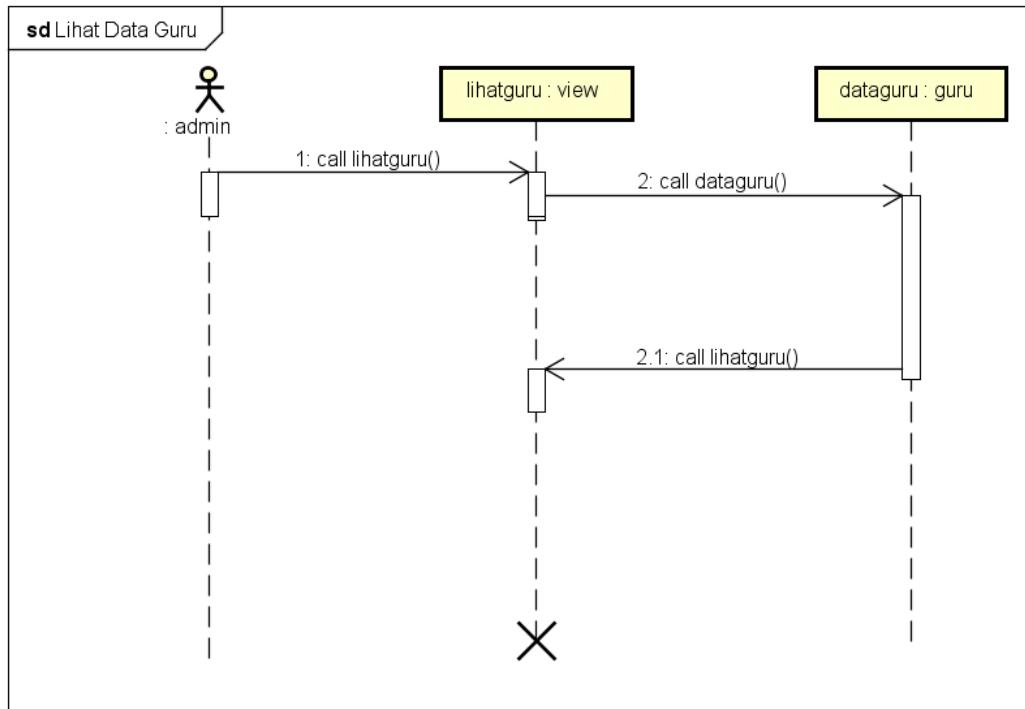


Gambar 3. 15 Sequence Diagram Lihat Profile Admin

#### d Kelola Guru

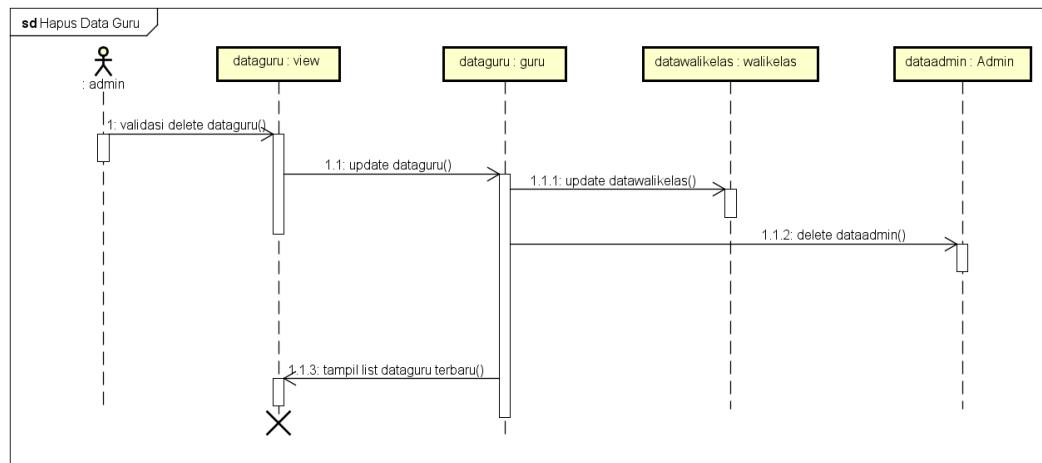
*Sequence diagram* ini menjelaskan interaksi admin dengan sistem dalam melihat, menghapus, menambah, memperbaharui, maupun melihat profile data guru yang masuk pada *database*. Sistem menampilkan data guru dalam bentuk tabel. *Sequence diagram* kelola guru ditunjukkan pada gambar dibawah ini :

## ▪ Lihat Guru



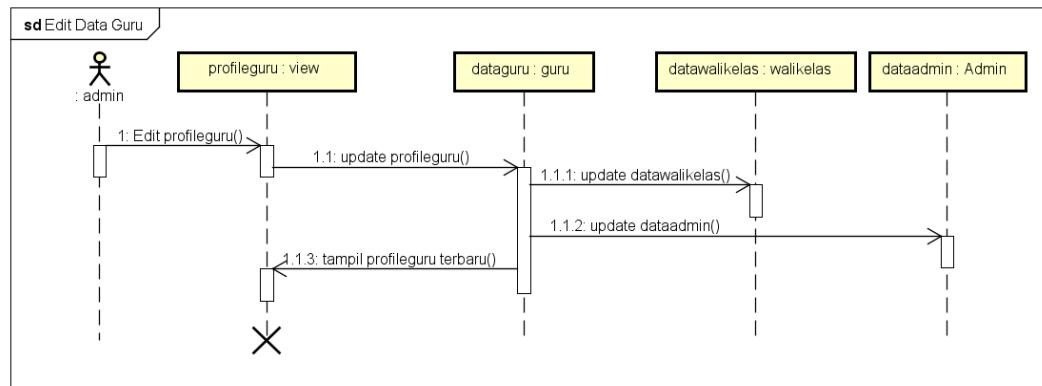
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Lihat Data Guru

## ▪ Hapus Guru



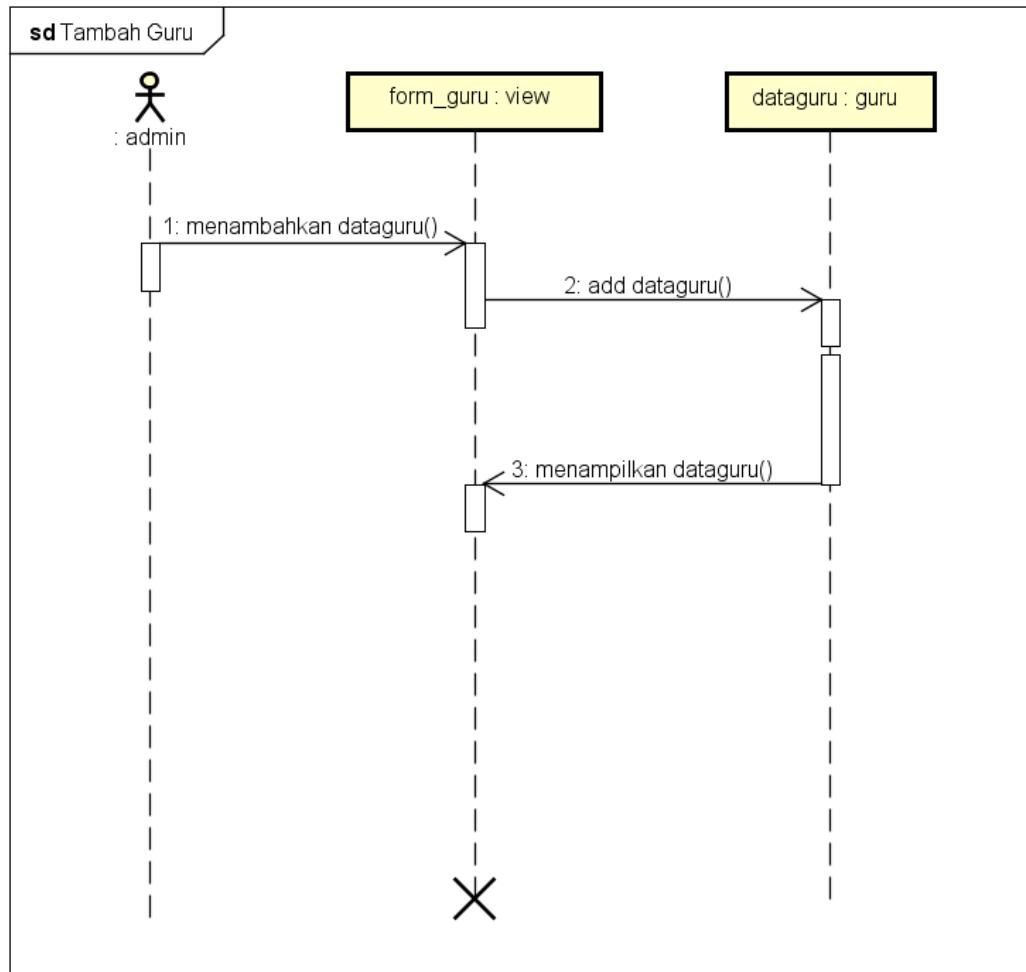
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Hapus Data Guru

## ▪ Edit Guru



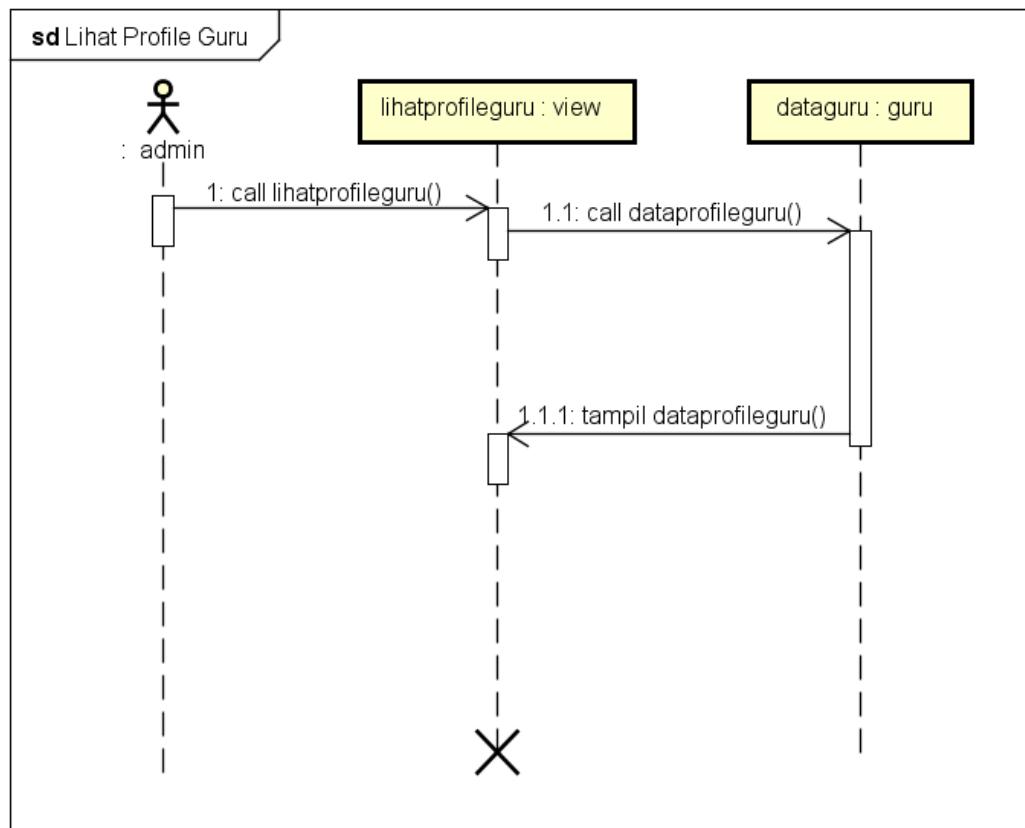
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Edit Data Guru

## ▪ Tambah Guru



Gambar 3. 19 Sequence Diagram Tambah Data Guru

- **Lihat Profile Guru**

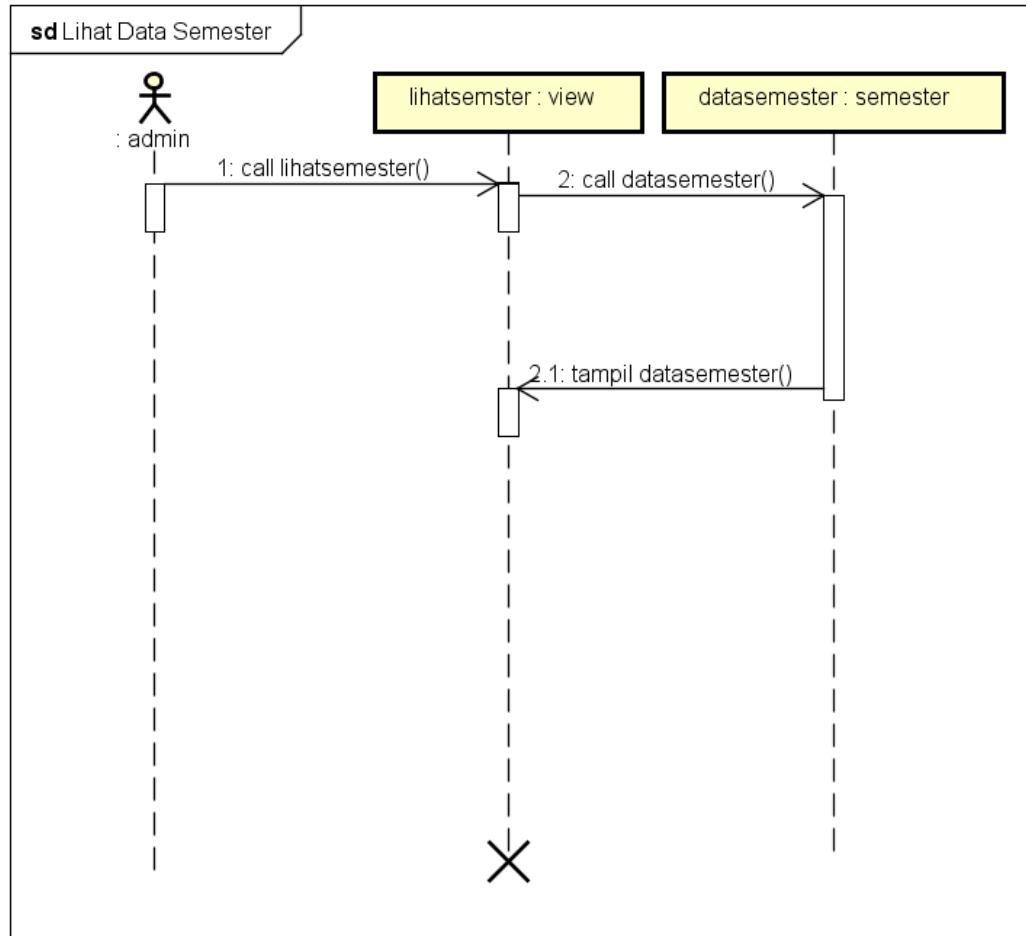


Gambar 3. 20 Sequence Diagram Lihat profile Guru

#### e Kelola Semester

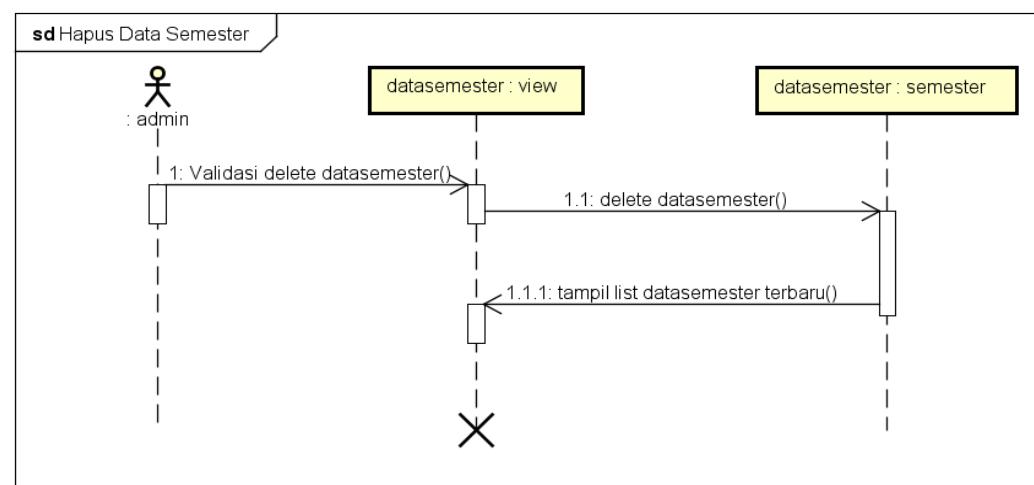
*Sequence diagram* ini menjelaskan interaksi admin dengan sistem dalam melihat, menghapus, menambah maupun memperbarui data semester yang masuk pada *database*. Sistem menampilkan data guru dalam bentuk tabel. *Sequence diagram* kelola semester ditunjukkan pada gambar dibawah ini :

## ▪ Lihat Semester



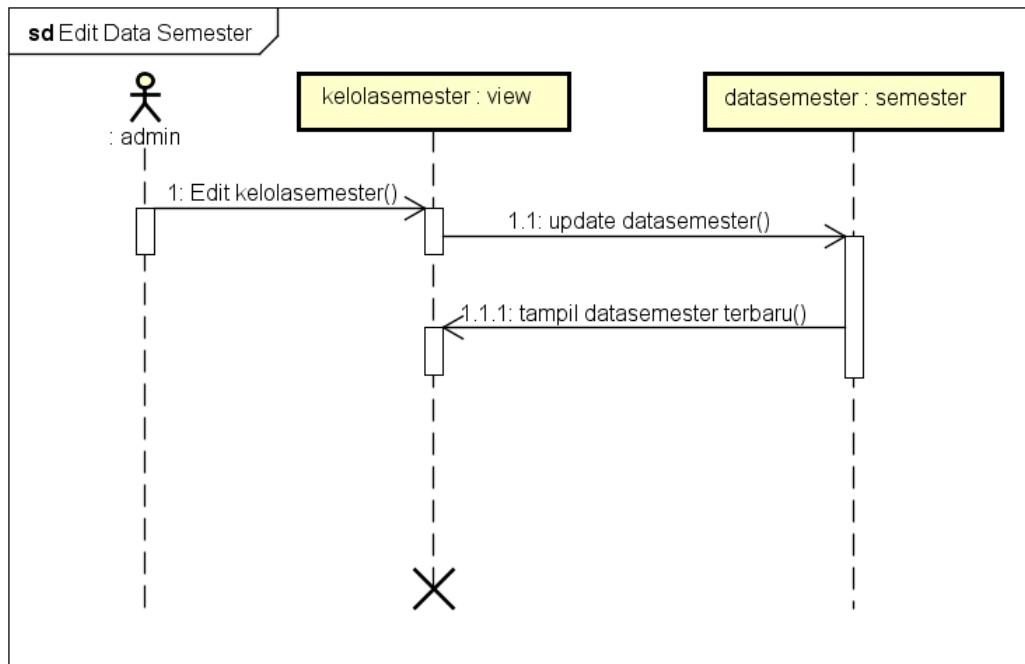
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Lihat Data Semester

## ▪ Hapus Semester



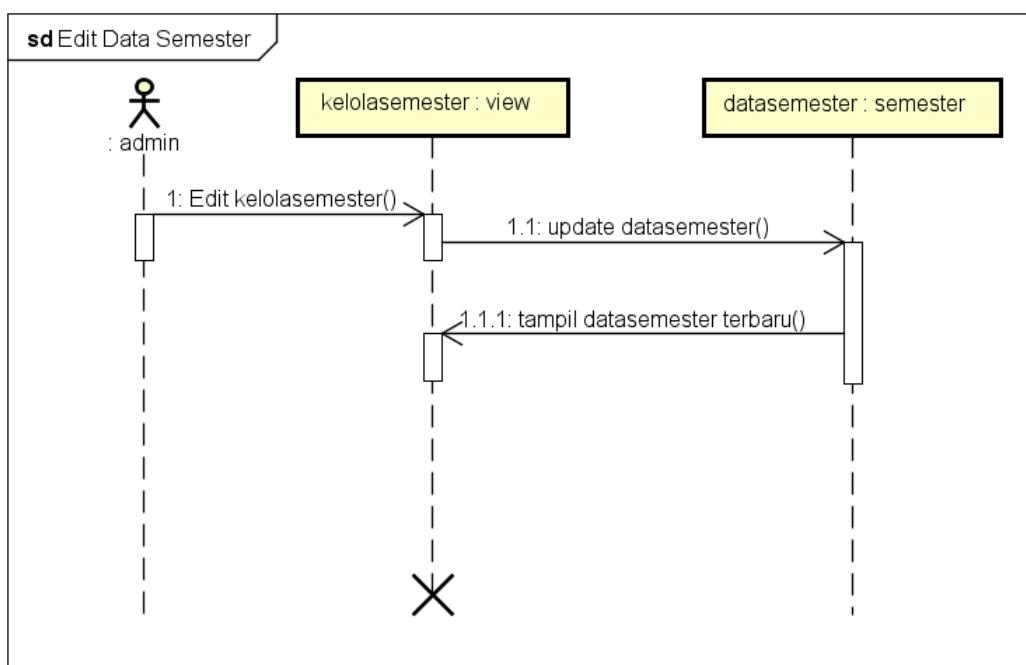
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Hapus Data Semester

## ▪ Edit Semester



Gambar 3. 23 Sequence Diagram Edit Data Semester

## ▪ Tambah Semester

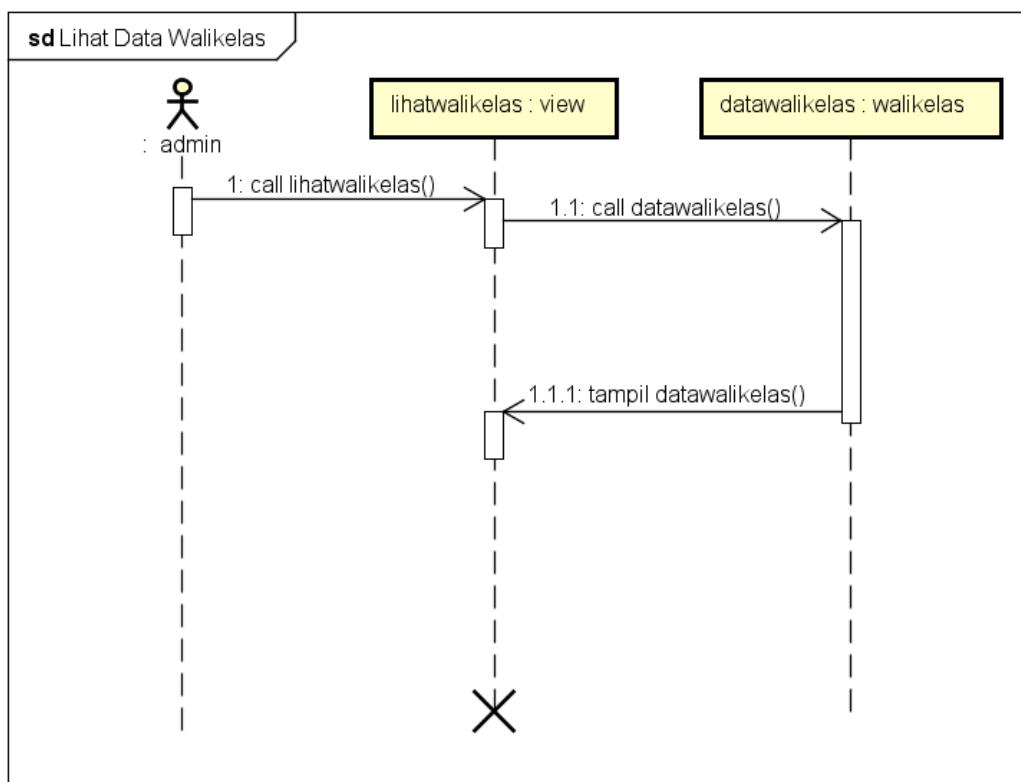


Gambar 3. 24 Sequence Diagram Tambah Data Semester

## f Kelola Walikelas

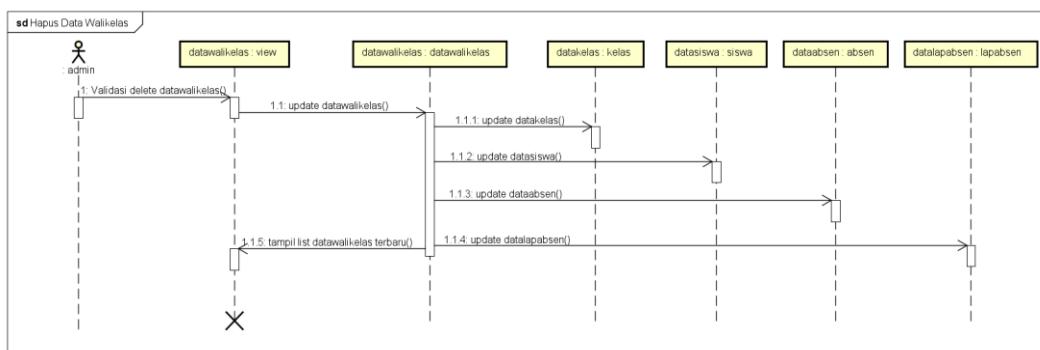
*Sequence diagram* ini menjelaskan interaksi admin dengan sistem dalam melihat, menghapus, menambah, memperbarui, melihat profile, melihat anggota siswa maupun mencetak riwayat absensi anggota siswa data walikelas yang masuk pada *database*. Sistem menampilkan data walikelas dalam bentuk tabel. *Sequence diagram* kelola walikelas ditunjukkan pada gambar dibawah ini :

### ▪ Lihat Walikelas



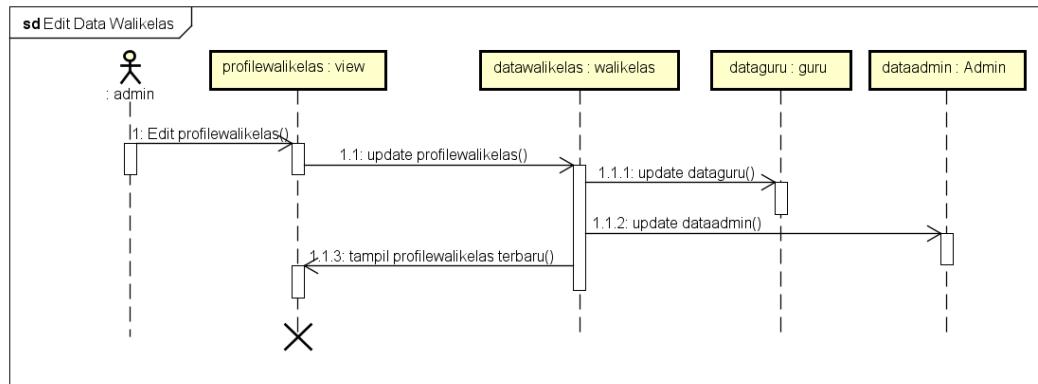
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Lihat Data Walikelas

### ▪ Hapus Walikelas



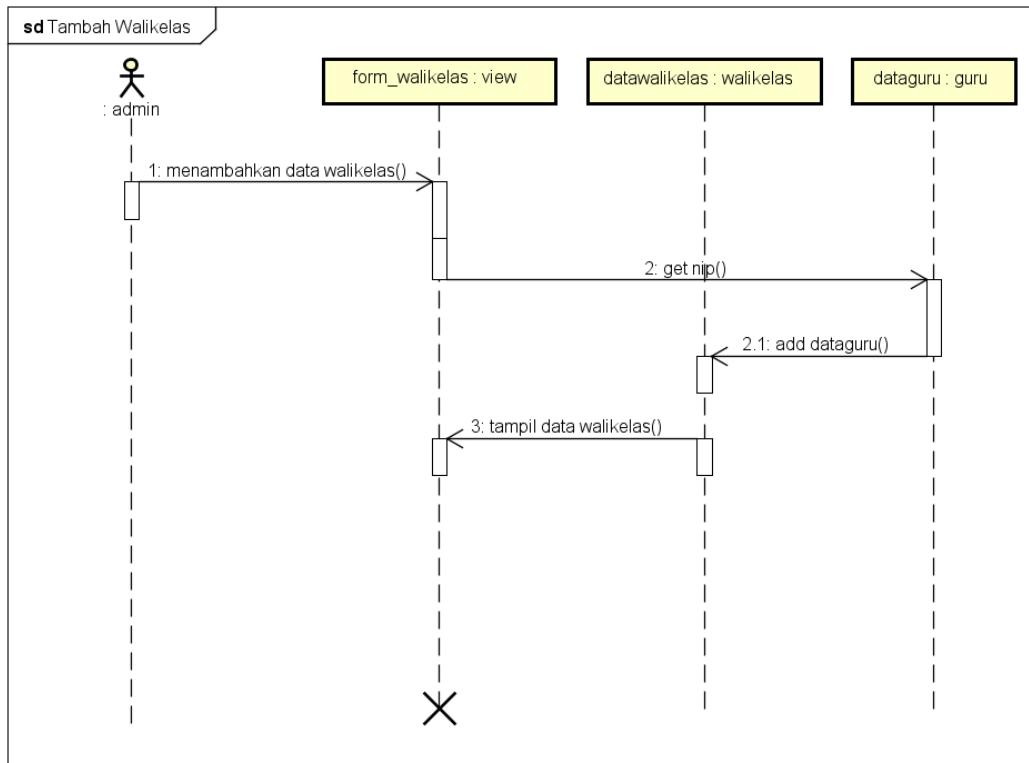
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Hapus Data Semester

## ▪ Edit Walikelas



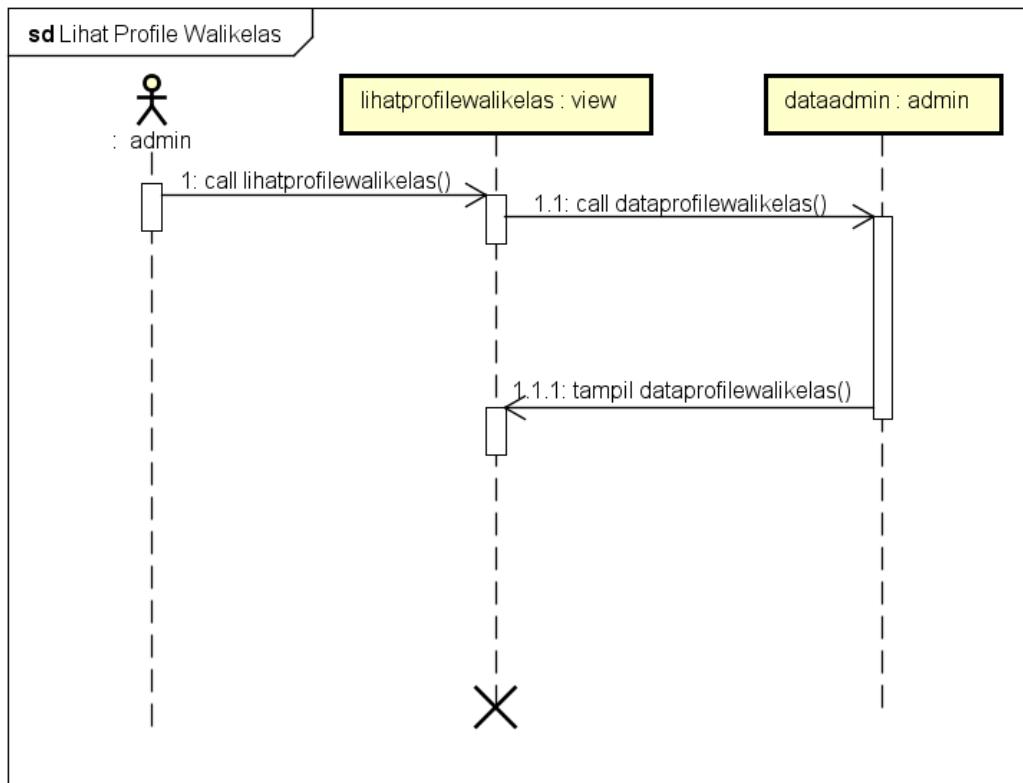
Gambar 3. 27 Sequence Diagram Edit Data Walikelas

## ▪ Tambah Walikelas



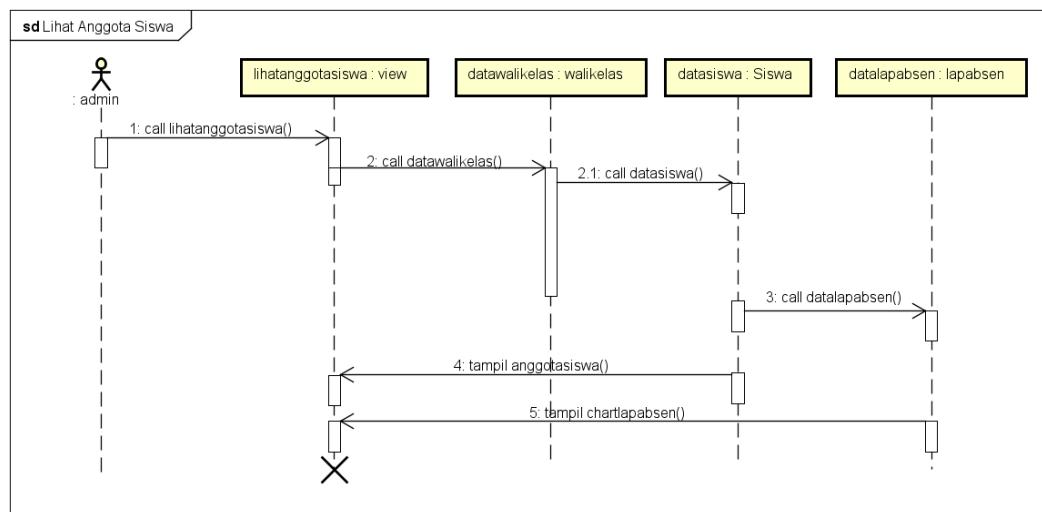
Gambar 3. 28 Sequence Diagram Tambah Data Walikelas

## ▪ Lihat Profile Walikelas



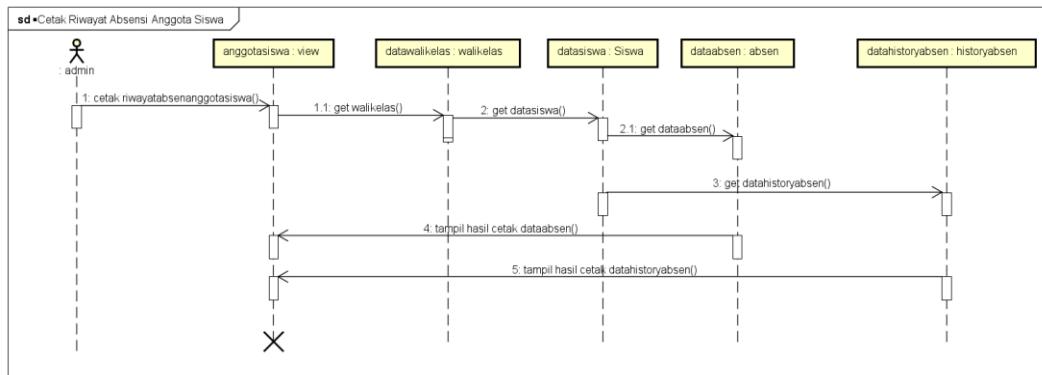
Gambar 3. 29 Sequence Diagram Lihat Profile Walikelas

## ▪ Lihat Anggota Siswa



Gambar 3. 30 Sequence Diagram Lihat Anggota Siswa

- **Cetak Riwayat Absensi Anggota Siswa**

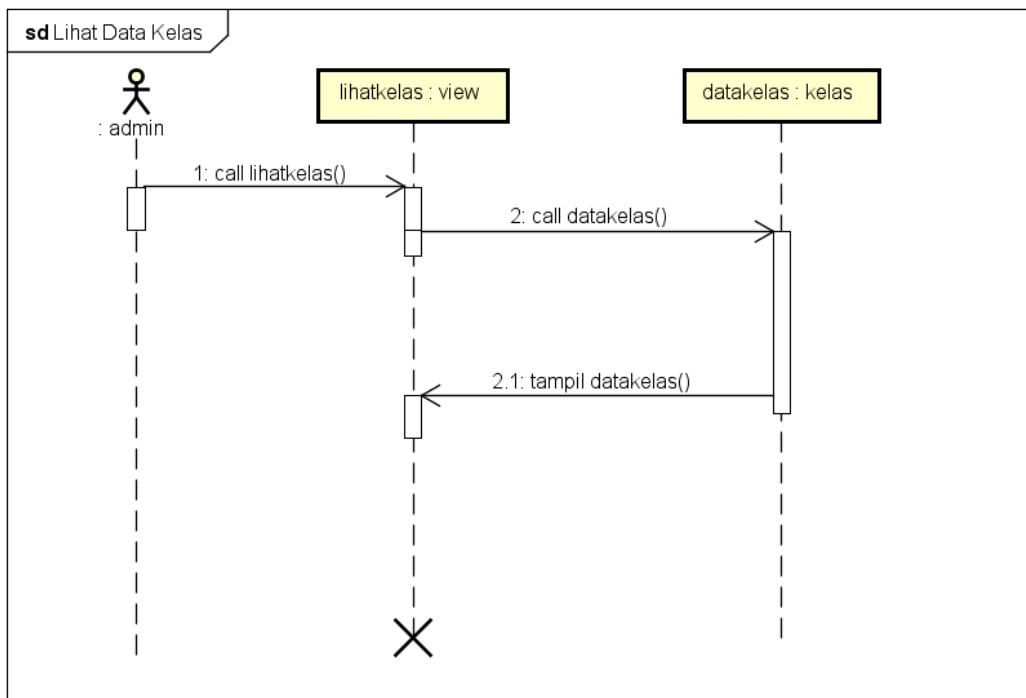


Gambar 3. 31 Sequence Diagram Cetak Riwayat Anggota Siswa

### g Kelola Kelas

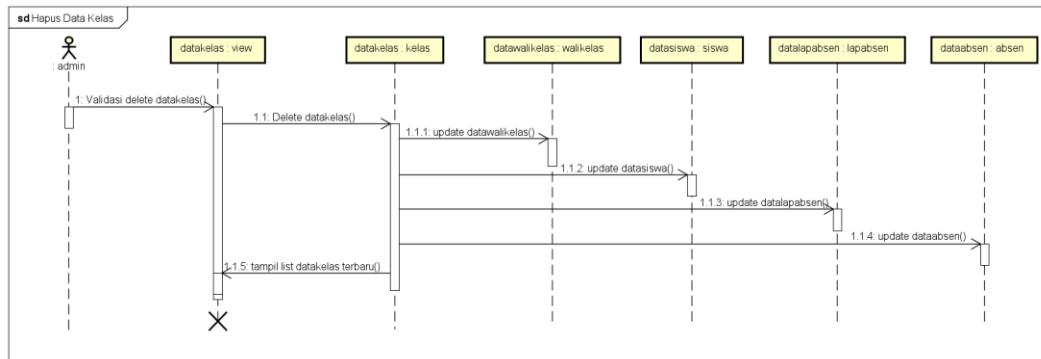
*Sequence diagram* ini menjelaskan interaksi admin dengan sistem dalam melihat, menghapus, menambah, memperbaharui, melihat profile, melihat anggota kelas maupun mencetak riwayat absensi anggota kelas data kelass yang masuk pada *database*. Sistem menampilkan data kelass dalam bentuk tabel. *Sequence diagram* kelola kelass ditunjukkan pada gambar dibawah ini :

- **Lihat Kelas**



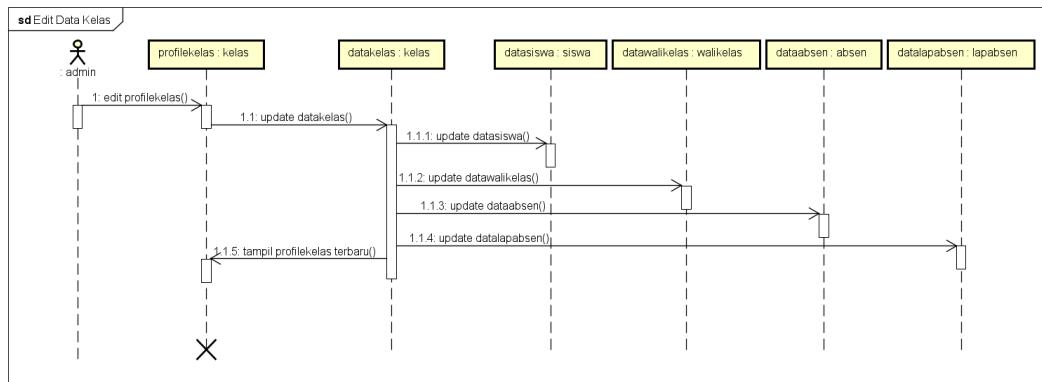
Gambar 3. 32 Sequence Diagram Lihat Data Kelas

## ■ Hapus Kelas



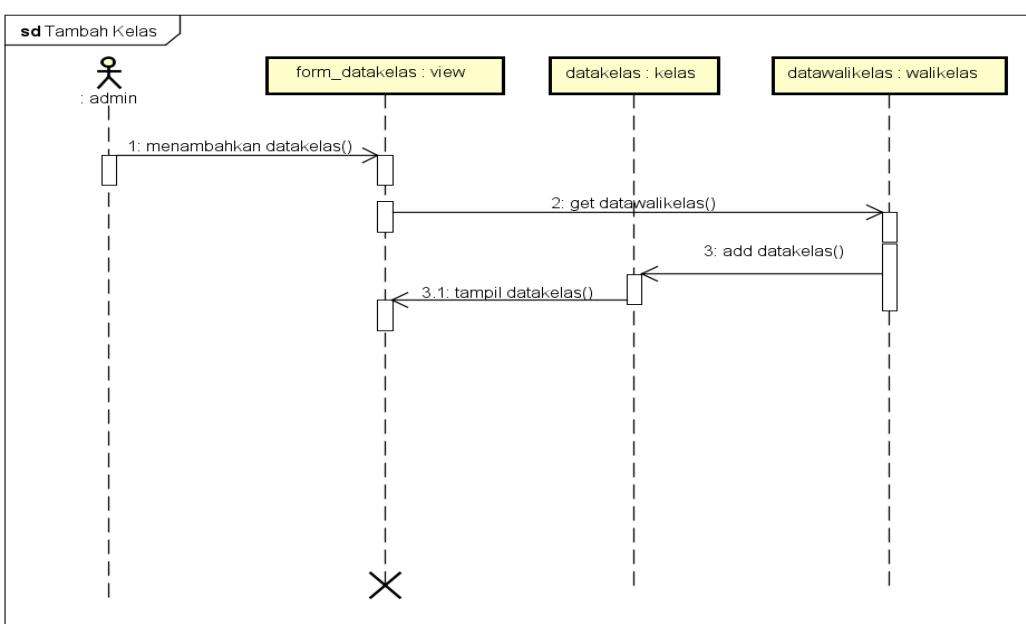
Gambar 3. 33 Sequence Diagram Hapus Data Kelas

## ■ Edit Kelas



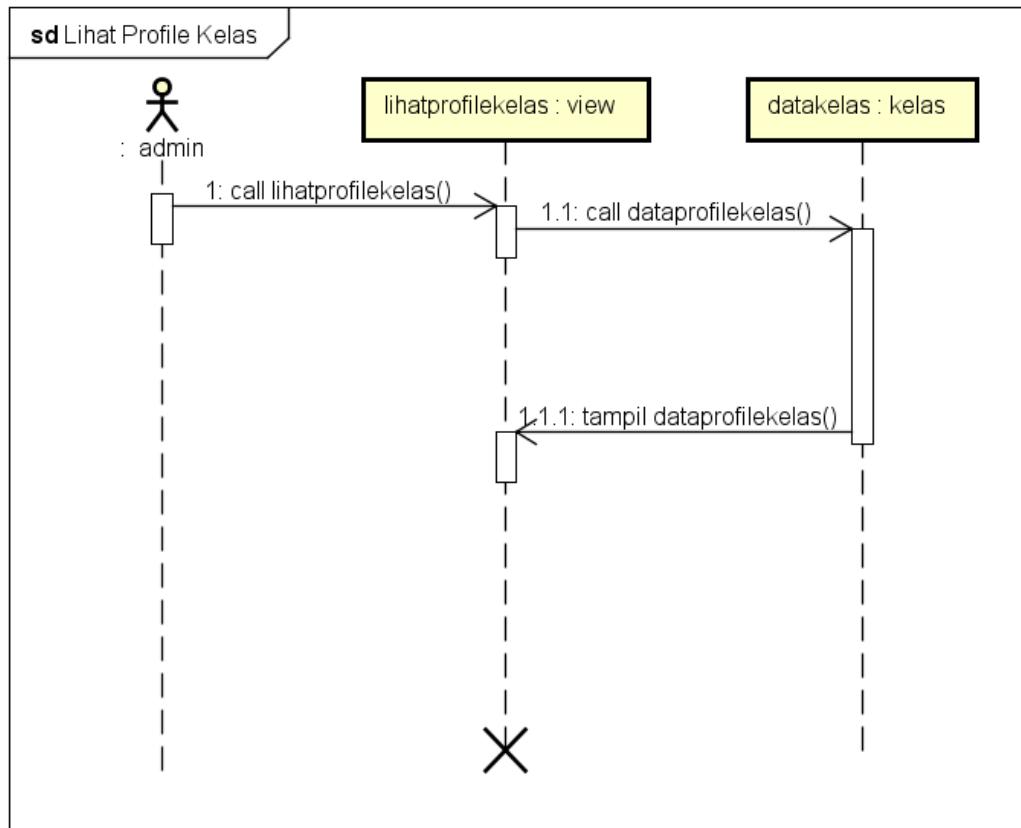
Gambar 3. 34 Sequence Diagram Edit Data Kelas

## ■ Tambah Kelas



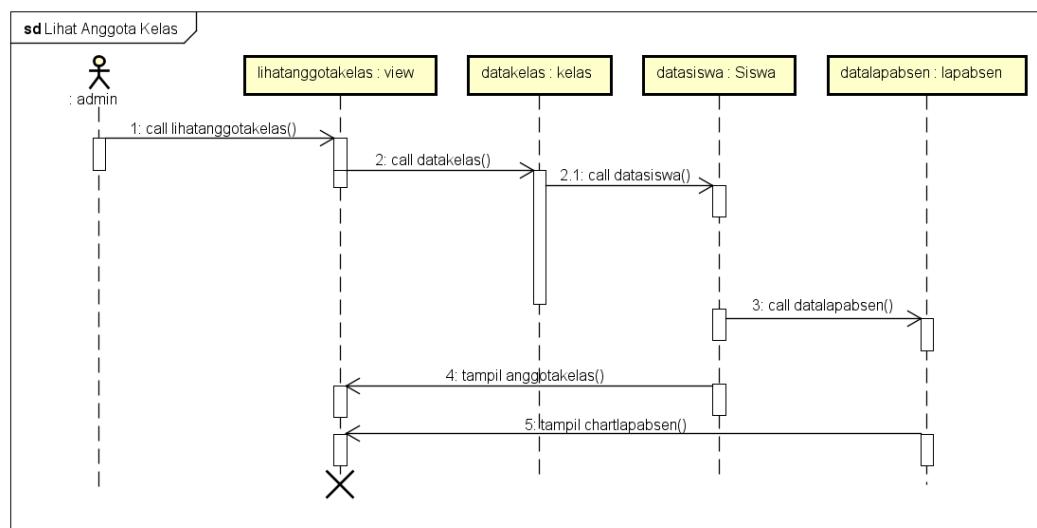
Gambar 3. 35 Sequence Diagram Tambah Data Kelas

## ▪ Lihat Profile Kelas



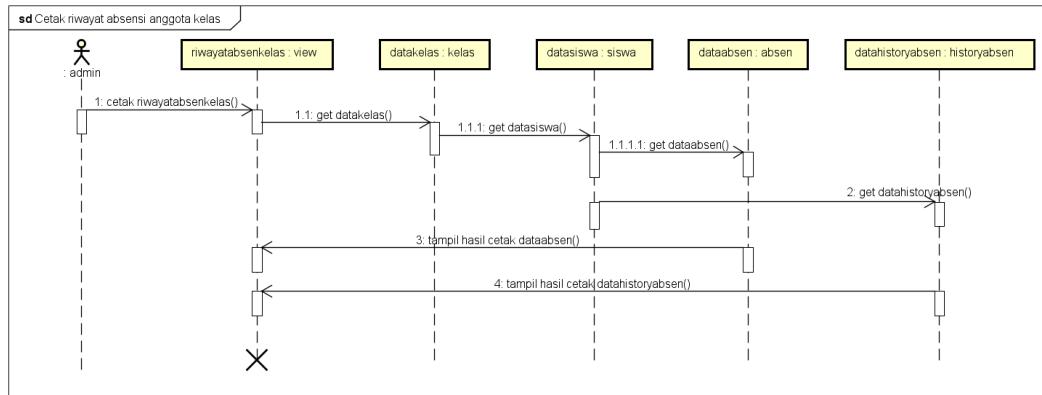
Gambar 3. 36 Sequence Diagram Lihat Profile Kelas

## ▪ Lihat Anggota Kelas



Gambar 3. 37 Sequence Diagram Lihat Data Kelas

- **Cetak Riwayat Absensi Anggota Kelas**

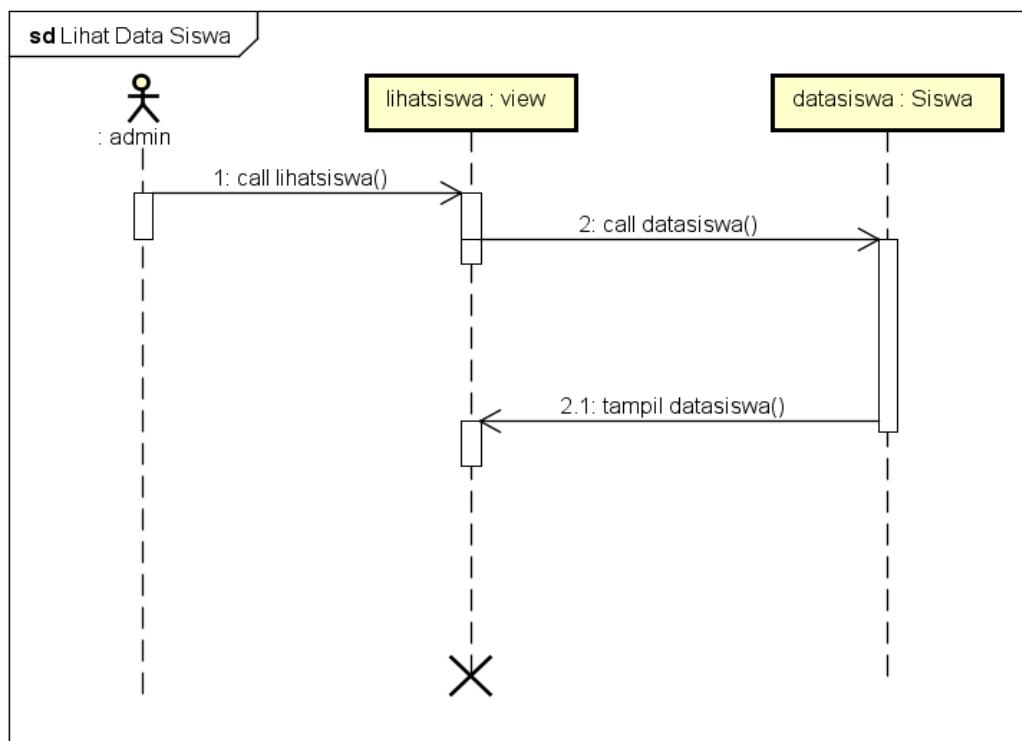


Gambar 3. 38 Sequence Diagram Cetak riwayat Absensi Anggota Kelas

### h Kelola Siswa

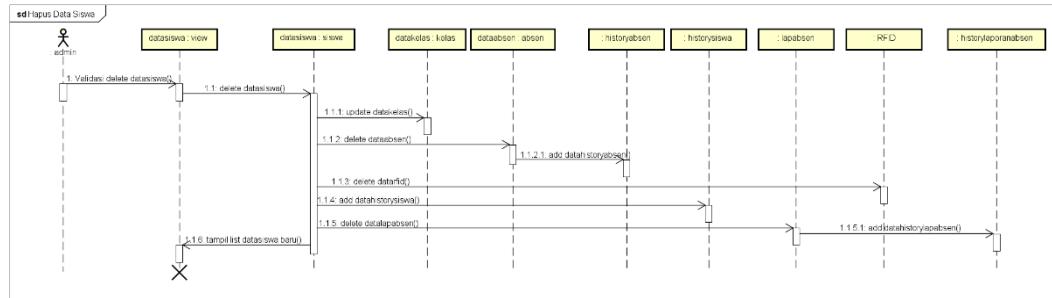
*Sequence diagram* ini menjelaskan interaksi admin dengan sistem dalam melihat, menghapus, menambah, memperbaharui, melihat profile, melihat riwayat absensi maupun mencetak riwayat absensi data siswa yang masuk pada *database*. Sistem menampilkan data siswa dalam bentuk tabel. *Sequence diagram* kelola siswa ditunjukkan pada gambar dibawah ini :

- **Lihat Siswa**



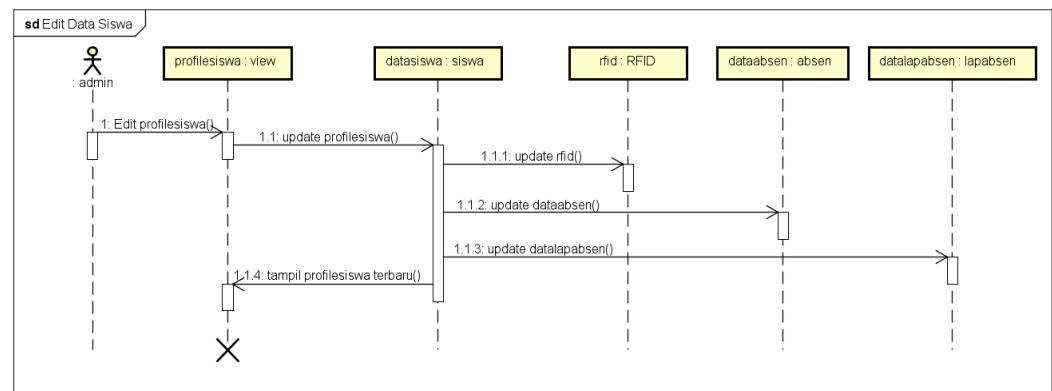
Gambar 3. 39 Sequence Diagram Lihat Data Siswa

## ▪ Hapus Siswa



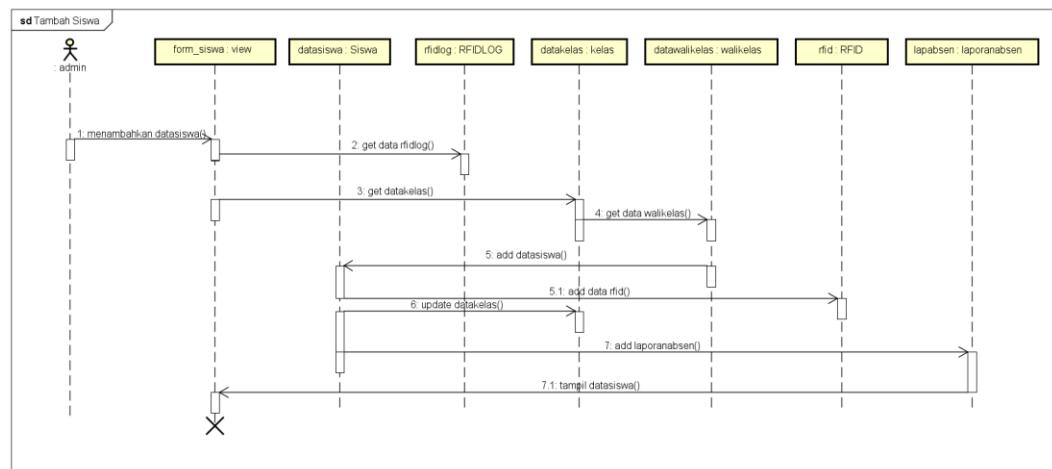
Gambar 3. 40 Sequence Diagram Hapus Data Siswa

## ▪ Edit Siswa



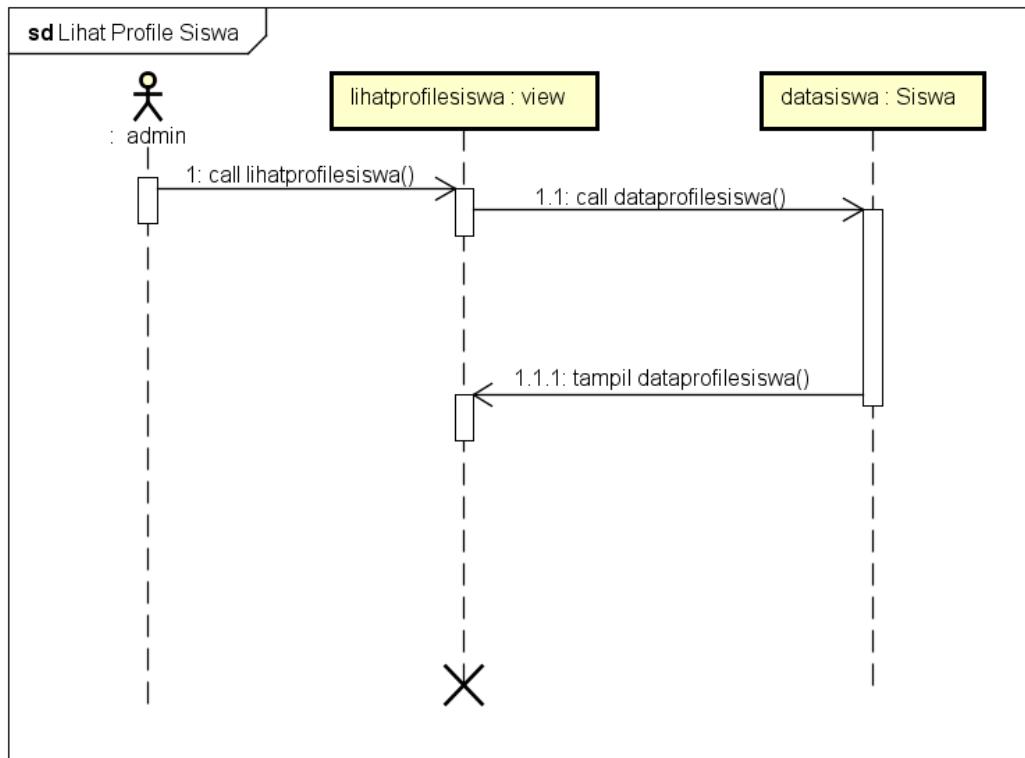
Gambar 3. 41 Sequence Diagram Edit Data Siswa

## ▪ Tambah Siswa



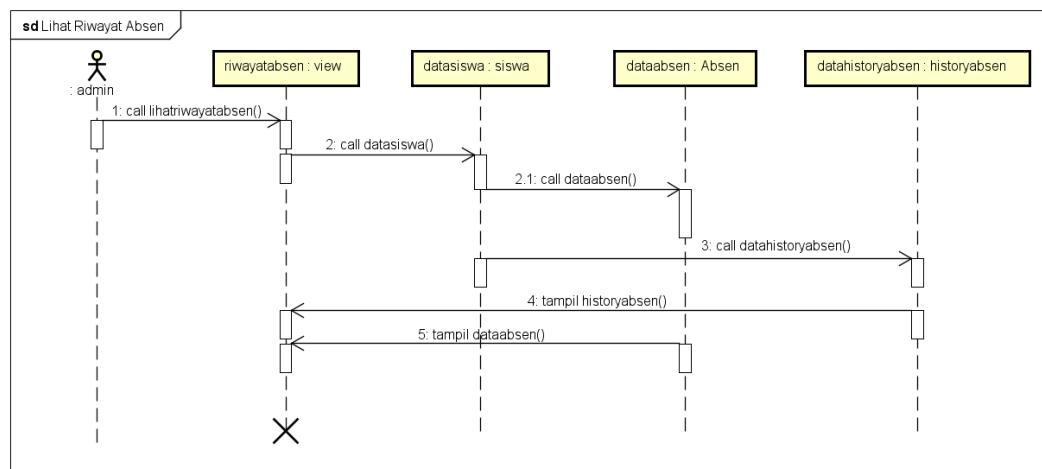
Gambar 3. 42 Sequence Diagram Tambah Data Siswa

## ▪ Lihat Profile Siswa



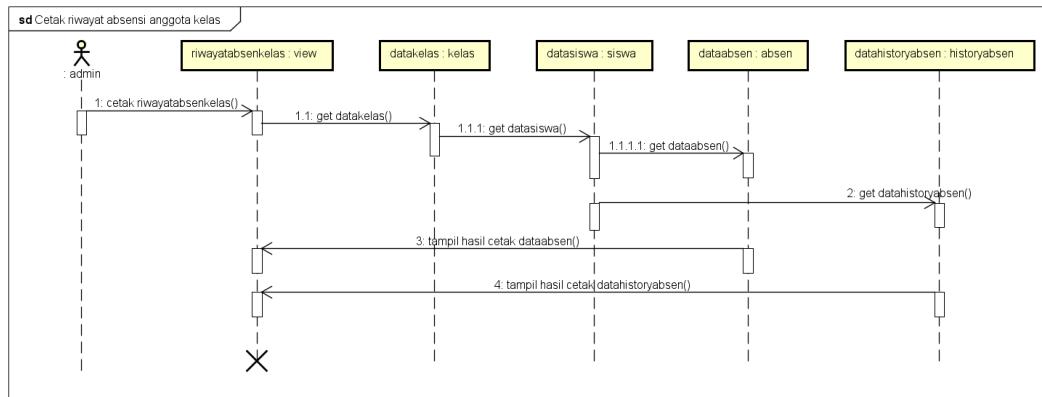
Gambar 3. 43 Sequence Diagram Lihat Profile Siswa

## ▪ Lihat Riwayat Absensi



Gambar 3. 44 Sequence Diagram Lihat Riwayat Absen

## ▪ Cetak Riwayat Absensi Siswa

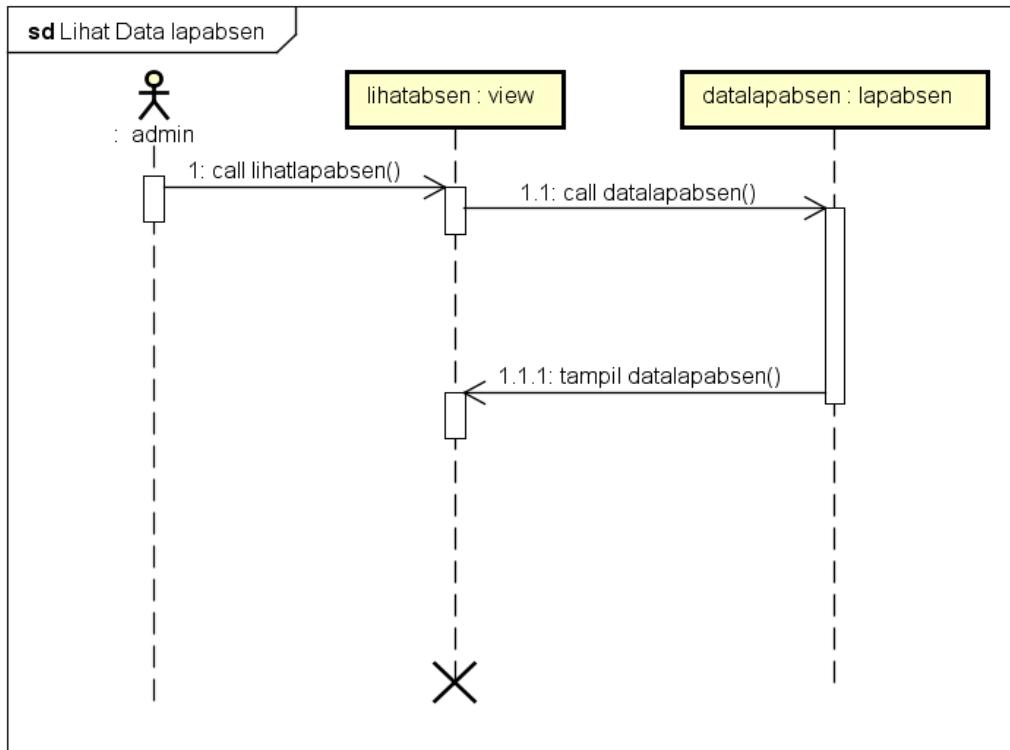


Gambar 3. 45 Sequence Diagram Cetak Riwayat Absensi Siswa

### i Kelola Laporan Absen

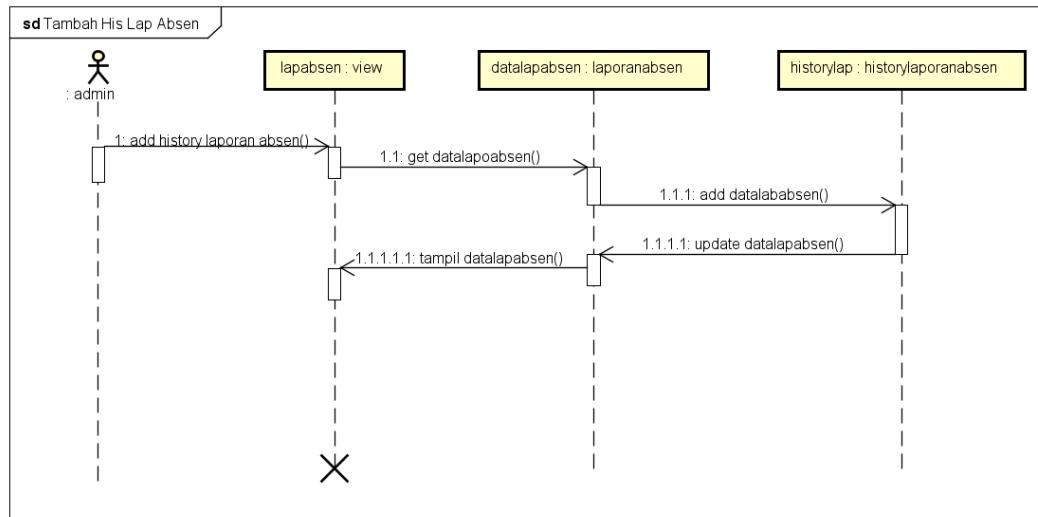
*Sequence diagram* ini menjelaskan interaksi admin dengan sistem dalam melihat, mencetak maupun menambah data history laporan absen yang masuk pada *database*. Sistem menampilkan data siswa dalam bentuk tabel. *Sequence diagram* kelola laporan absen ditunjukkan pada gambar dibawah ini :

- **Lihat Laporan Absen**



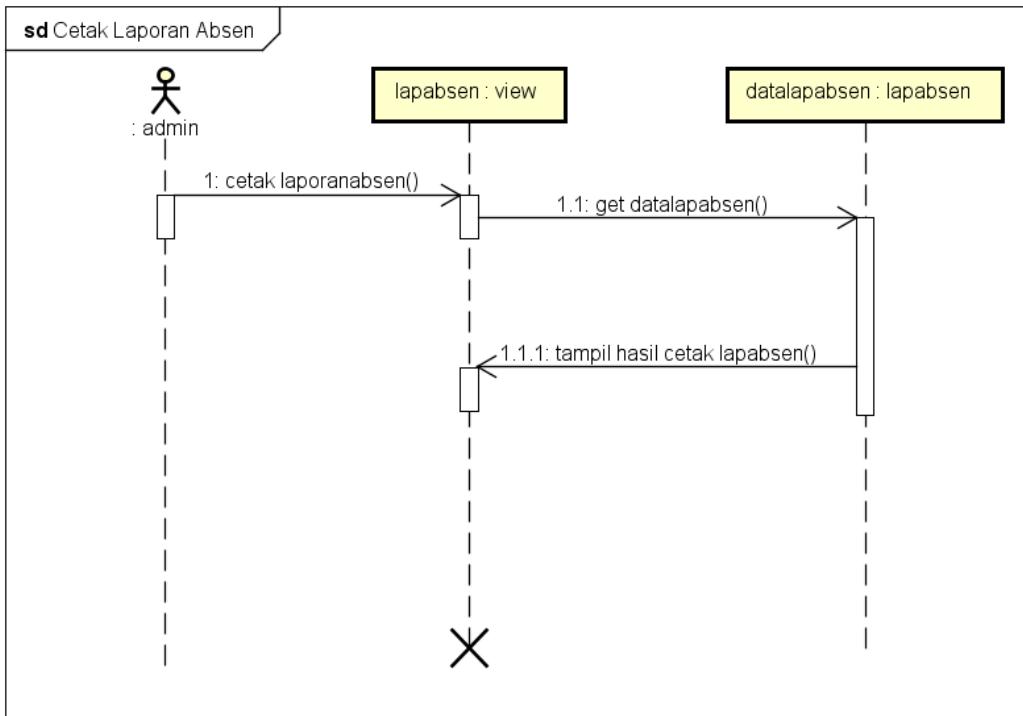
Gambar 3. 46 Sequence Diagram Lihat Data Laporan absen

## ▪ Tambah History Laporan Absen



Gambar 3. 47 Sequence Diagram Tambah Histori Laporan Absen

## ▪ Cetak Laporan Absen



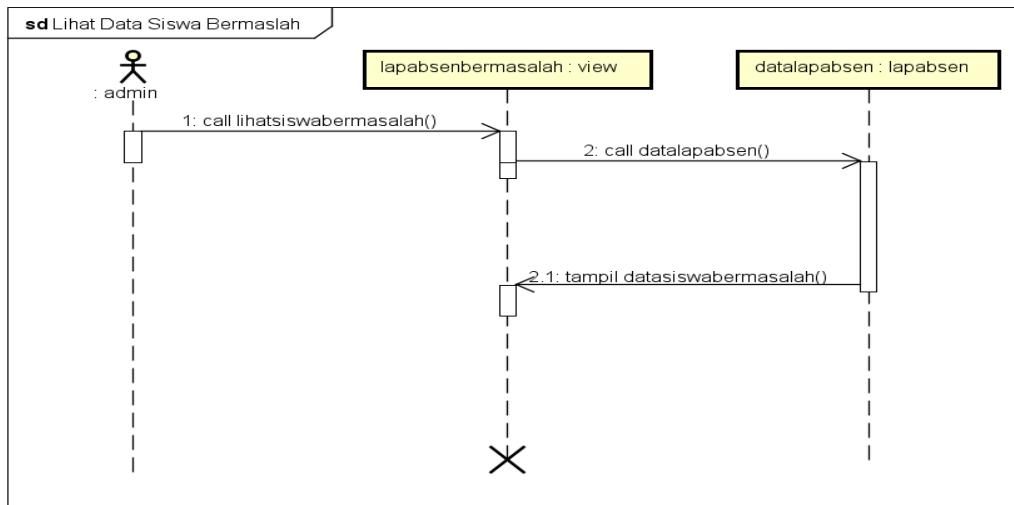
Gambar 3. 48 Sequence Diagram Cetak Laporan Absen

## j Kelola Laporan Siswa Bermasalah

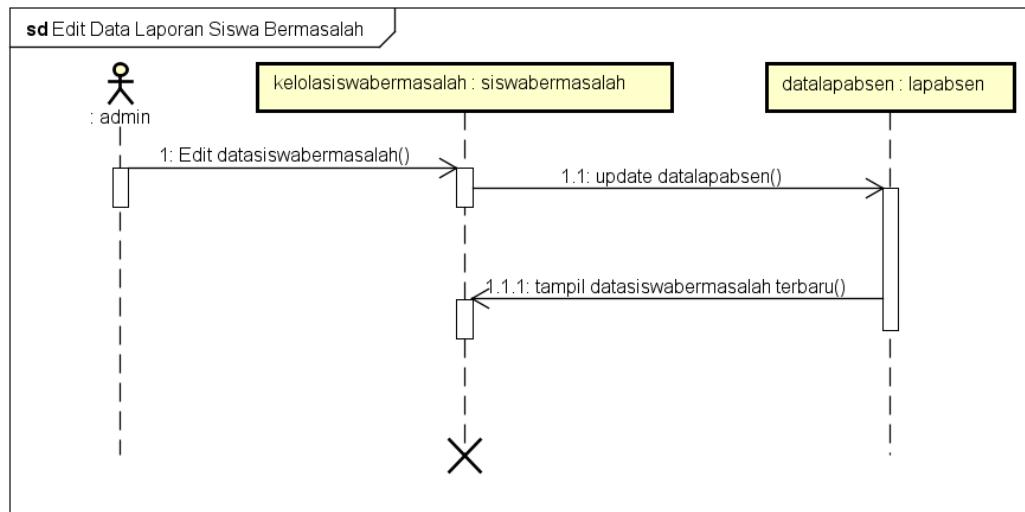
*Sequence diagram* ini menjelaskan interaksi admin dengan sistem dalam melihat, menghapus, menambah maupun memperbarui data laporan siswa

bermasalah yang masuk pada *database*. Sistem menampilkan data siswa dalam bentuk tabel. *Sequence diagram* kelola laporan siswa bermasalah ditunjukkan pada gambar dibawah ini :

- **Lihat Laporan Siswa Bermasalah**



Gambar 3. 49 Sequence Diagram Lihat Laporan Absen

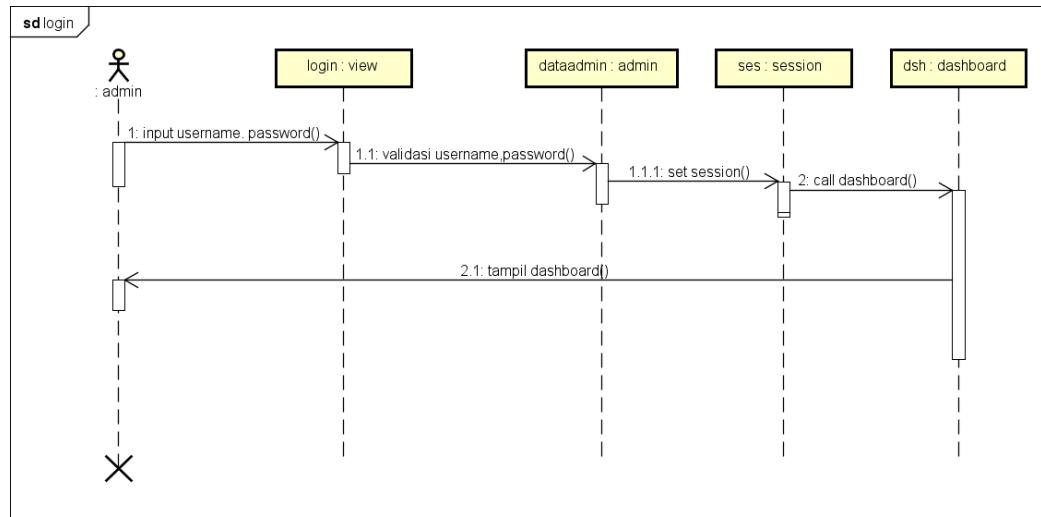


Gambar 3. 50 Sequence Diagram Edit Laporan Siswa Bermasalah

## k Login

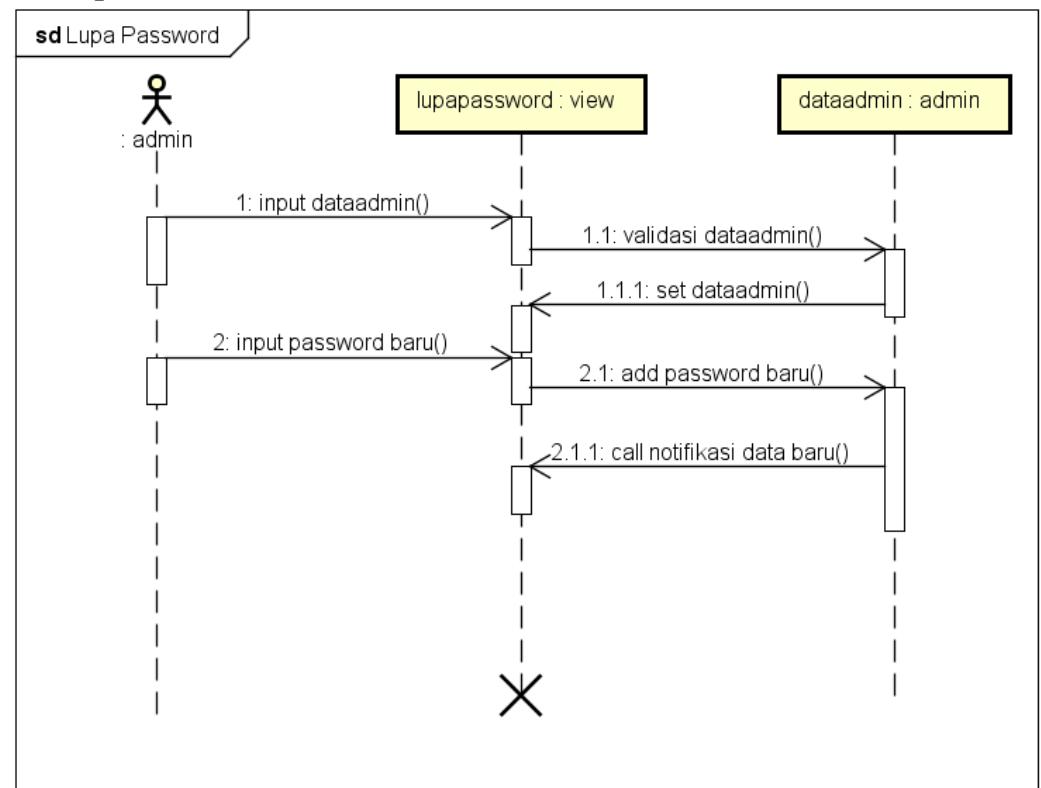
*Sequence diagram* ini menjelaskan interaksi admin dengan sistem dalam melakukan input data username dan password yang nantinya akan dilakukan validasi oleh *database*. Sistem menampilkan dashboard apabila admin telah melakukan login. *Sequence diagram* login ditunjukkan pada gambar dibawah ini :

## ▪ Login



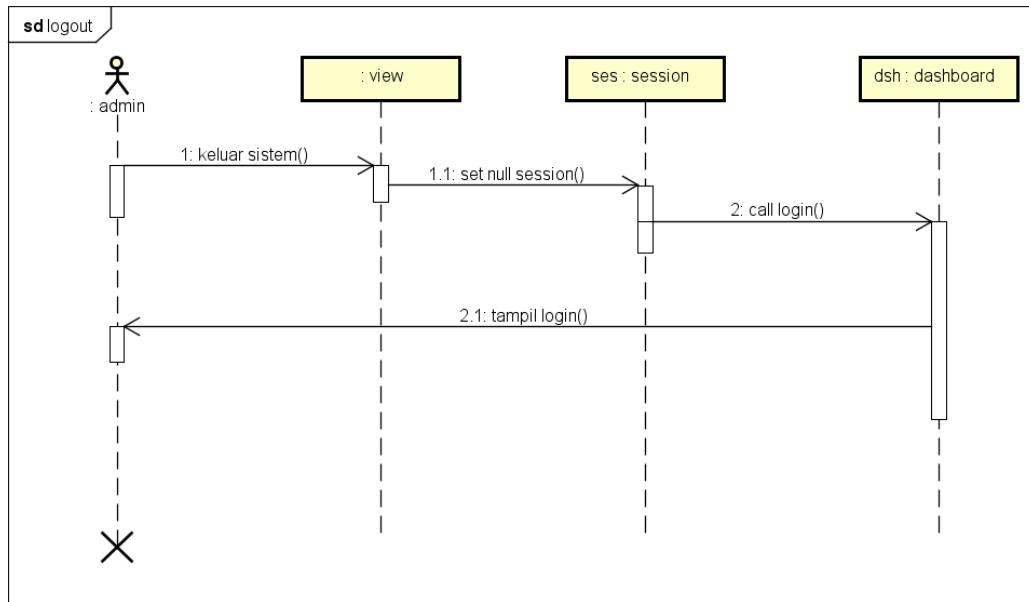
Gambar 3. 51 Sequence Diagram Login

## ▪ Lupa Password



Gambar 3. 52 Sequence Diagram Lupa Password

- **Logout**

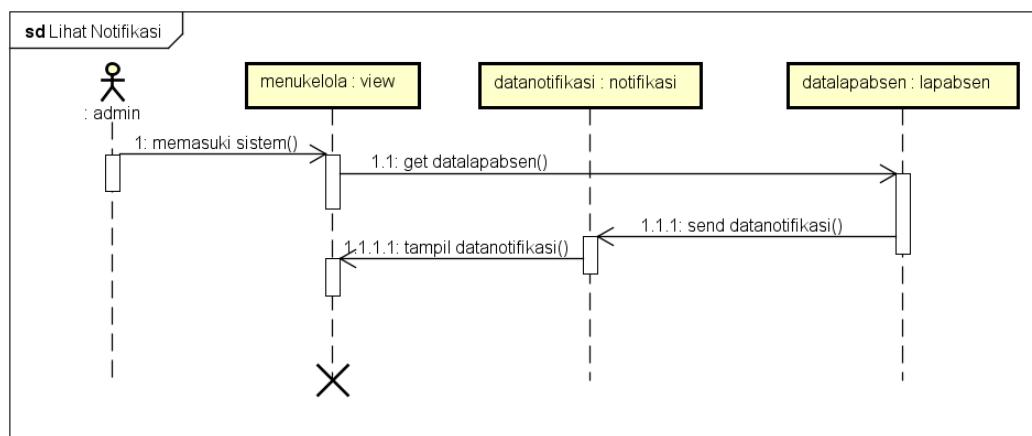


Gambar 3. 53 Sequence Diagram Logout

## I Notifikasi Siswa Bermasalah

*Sequence diagram* ini akan tampil pada dashboard admin secara otomatis apabila terdapat data siswa bermasalah berdasarkan *database* status absensi siswa. *Sequence diagram* laporan riwayat absen ditunjukkan pada gambar dibawah ini :

- **Notifikasi**

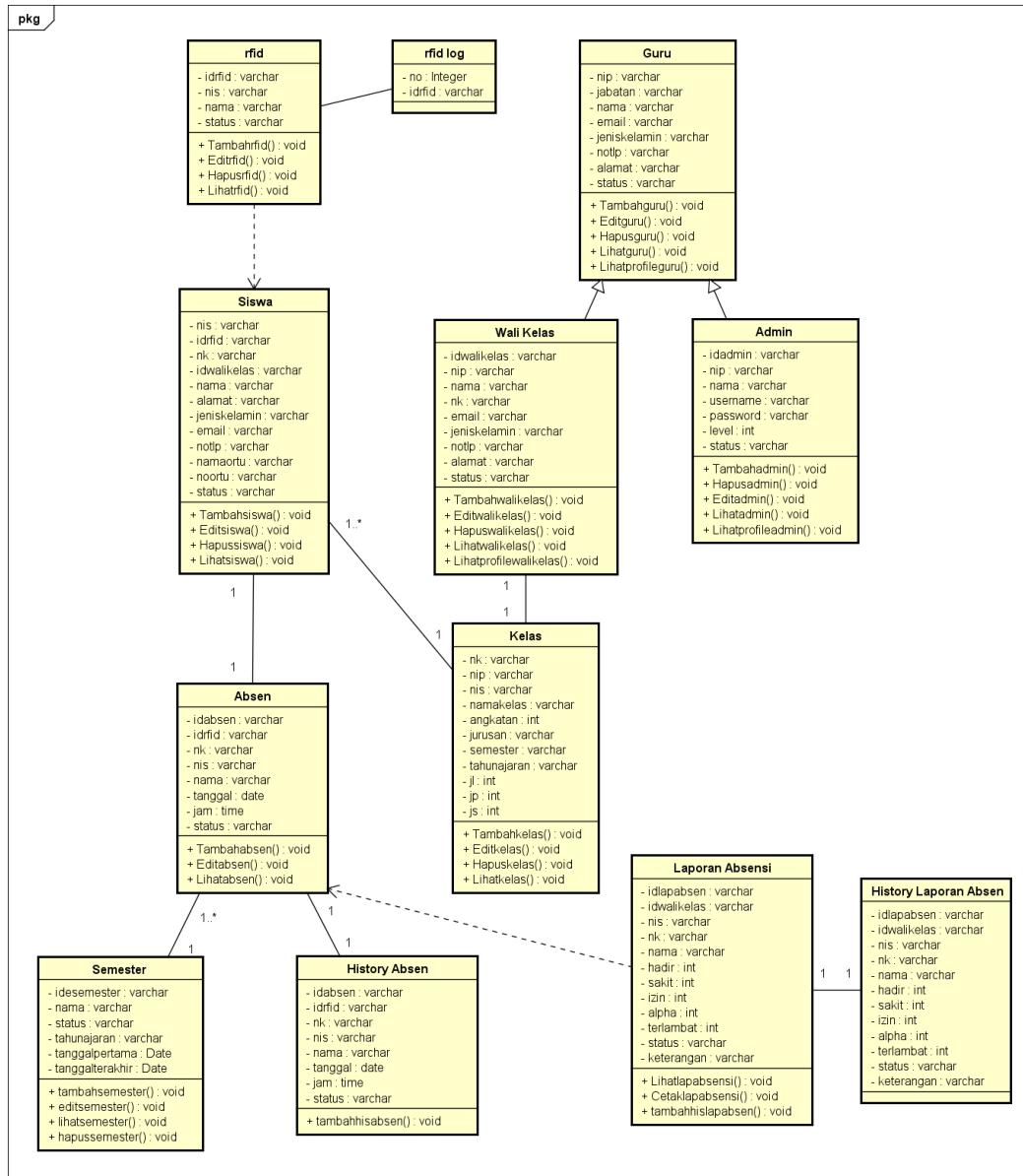


Gambar 3. 54 Sequence Diagram Notifikasi

### 3.4.3. Class Diagram

Class Diagram ini akan mendeskripsikan jenis objek dan hubungan yang terjadi dalam sebuah sistem, serta akan menunjukkan beberapa atribut dan operasi

sebuah *class* yang dapat membantu pengembang menemukan struktur sistem dan menghasilkan rancangan sistem yang baik.



Gambar 3. 55 Class Diagram

(Sumber: Peyusun)

#### 3.4.4. Perancangan Basis Data

Perancangan *database* merupakan rancangan seluruh data *table* yang akan digunakan dalam sistem dengan menyertakan beberapa informasi seperti *atribut* dalam setiap *field* data. Perancangan *database* ini sangat diperlukan dalam pembangunan sistem. Oleh karena itu, perlu perancangan database dengan benar

tanpa adanya kesalahan. Adapun perancangan *database* untuk sistem yang dibangun yaitu:

#### a. Tabel RFID

Tabel RFID terdapat pada *class rfid*, dimana tabel ini memiliki beberapa *field* seperti pada tabel dibawah ini. berfungsi untuk mengelola data rfid yang tersedia pada sistem absensi.

*Tabel 3. 50 Perancangan Tabel RFID*

Field	Type	Width	Key
idrfid	varchar	15	Primary Key
nis	varchar	15	Foreign Key
nama	varchar	45	-
status	varchar	15	-

#### b. Tabel Siswa

Tabel siswa terdapat pada *class siswa*, dimana tabel ini memiliki beberapa *field* seperti pada tabel dibawah ini. table ini berfungsi untuk mengelola data siswa yang tersedia pada sistem absensi.

*Tabel 3. 51 Perancangan Tabel Siswa*

Field	Type	Width	Key
nis	varchar	15	Primary Key
idrfid	varchar	15	Foreign Key
nk	varchar	15	Foreign Key
idwalikelas	varchar	15	Foreign Key
nama	varchar	45	-
alamat	varchar	100	-
jeniskelamin	varchar	15	-
email	varchar	45	-
notlp	varchar	15	-
namaortu	varchar	15	-
noortu	varchar	15	-

status	varchar	15	-
--------	---------	----	---

### c. Tabel Absen

Tabel absen terdapat pada *class* absen, dimana tabel ini memiliki beberapa *field* seperti pada tabel dibawah ini. Adapun fungsi dari tabel ini yaitu untuk mengelola data absen yang tersedia pada sistem absensi.

*Tabel 3. 52 Perancangan Tabel Absen*

Field	Type	Width	Key
idabsen	integer	255	Primary Key
idrfid	varchar	15	Foreign Key
nk	varchar	15	Foreign Key
nis	varchar	15	Foreign Key
nama	varchar	45	-
tanggal	date	-	-
jam	time	-	-
status	varchar	15	-

### d. Tabel Laporan Absen

Tabel laporan Absen terdapat pada *class* Laporan Absensi, dimana tabel ini memiliki beberapa *field* seperti pada tabel dibawah ini. berfungsi untuk mengelola data laporan absensi yang tersedia pada sistem absensi.

*Tabel 3. 53 Perancangan Tabel Laporan Absen*

Field	Type	Width	Key
idlapabsen	varchar	11	Primary Key
idwalikelas	varchar	15	Foreign Key
nis	varchar	15	Foreign Key
nk	varchar	15	Foreign Key
nama	varchar	45	-
hadir	integer	3	-
sakit	integer	3	-

izin	integer	3	-
alpha	integer	3	-
terlambat	integer	3	-
status	varchar	15	-
keterangan	varchar	15	-

#### e. Tabel Guru

Tabel guru terdapat pada *class* guru. Tabel ini memiliki beberapa *field* seperti pada tabel dibawah ini yang berfungsi untuk mengelola data guru yang tersedia pada sistem absensi.

*Tabel 3. 54 Perancangan Tabel Guru*

Field	Type	Width	Key
nip	varchar	15	Primary Key
jabatan	varchar	15	-
nama	varchar	45	-
email	varchar	45	-
jeniskelamin	varchar	15	-
notlp	varchar	15	-
alamat	varchar	100	-
status	varchar	15	-

#### f. Tabel Admin

Tabel admin terdapat pada *class* admin. Tabel ini memiliki beberapa *field* seperti pada tabel dibawah ini, dimana tabel ini berfungsi untuk mengelola data admin yang tersedia pada sistem absensi.

*Tabel 3. 55 Perancangan Tabel Admin*

Field	Type	Width	Key
idadmin	varchar	15	Primary Key
nip	varchar	15	Foreign Key
nama	varchar	45	-

username	varchar	30	-
password	varchar	50	-
level	integer	2	-
status	varchar	15	-

#### **g. Tabel Walikelas**

Tabel walikelas terdapat pada *class* walikelas. Tabel ini memiliki beberapa *field* seperti pada tabel dibawah ini, dimana tabel ini berfungsi untuk mengelola data walikelas yang tersedia pada sistem absensi.

*Tabel 3. 56 Perancangan Tabel Walikelas*

Field	Type	Width	Key
idwalikelas	varchar	15	Primary Key
nip	varchar	15	Foreign Key
nk	varchar	15	Foreign Key
nama	varchar	45	-
email	varchar	45	-
jeniskelamin	varchar	15	-
notlp	varchar	15	-
alamat	varchar	100	-
status	varchar	15	-

#### **h. Tabel Kelas**

Tabel kelas terdapat pada *class* kelas, dimana tabel ini memiliki beberapa *field* seperti pada tabel dibawah ini. tabel ini berfungsi untuk mengelola data kelas yang tersedia pada sistem absensi.

*Tabel 3. 57 Perancangan Tabel Kelas*

Field	Type	Width	Key
nk	varchar	15	Primary Key
idwalikelas	varchar	15	Foreign Key
namakelas	varchar	15	-

angkatan	integer	5	-
jurusan	varchar	15	-
semester	varchar	10	-
tahunajaran	varchar	10	-
jl	integer	3	-
jp	integer	3	-
js	integer	3	-

### i. Tabel RFID Log

Tabel RFID Log ini memiliki beberapa *field* seperti pada tabel dibawah ini, dimana tabel ini berfungsi untuk penyimpanan data rfid sementara yang tersedia pada sistem absensi.

*Tabel 3. 58 Perancangan Tabel RFID Log*

Field	Type	Width	Key
no	integer	255	Primary Key
idrfid	varchar	15	-

### j. Tabel Semester

Tabel semester ini memiliki beberapa *field* seperti pada tabel dibawah ini, dimana tabel ini berfungsi untuk penyimpanan data tanggal awal hingga tanggal akhir semester sesuai dengan yang telah ditentukan oleh pihak admin.

*Tabel 3. 59 Perancangan Tabel Semester*

Field	Type	Width	Key
idsemester	varchar	15	Primary Key
nama	varchar	15	-
status	varchar	15	-
tahunajaran	varchar	15	-
tanggalpertama	date	-	-
tanggalterakhir	date	-	-

### k. Tabel History Absen

Tabel history absen ini memiliki beberapa *field* seperti pada tabel dibawah ini, dimana tabel ini berfungsi untuk menyimpan data history absen untuk seluruh siswa.

*Tabel 3. 60 Perancangan Tabel History Absen*

Field	Type	Width	Key
idabsen	integer	255	Primary Key
idrfid	varchar	15	-
nk	varchar	15	-
nis	varchar	15	-
nama	varchar	45	-
tanggal	date	-	-
jam	time	-	-
status	varchar	15	-

### I. Tabel History Siswa

Tabel history siswa ini memiliki beberapa *field* seperti pada tabel dibawah ini, dimana tabel ini berfungsi untuk menyimpan data seluruh siswa yang sudah tidak aktif.

*Tabel 3. 61 Perancangan Tabel History Siswa*

Field	Type	Width	Key
nis	varchar	15	-
idrfid	varchar	15	-
nk	varchar	15	-
idwalikelas	varchar	15	-
nama	varchar	45	-
alamat	varchar	100	-
jeniskelamin	varchar	15	-
email	varchar	45	-
notlp	varchar	15	-
namaortu	varchar	15	-

noortu	varchar	15	-
status	varchar	15	-

### m. Tabel History Lapabsen

Tabel history lapabsen ini memiliki beberapa *field* seperti pada tabel dibawah ini, dimana tabel ini berfungsi untuk menyimpan data history laporan absen untuk seluruh siswa.

*Tabel 3. 62 Perancangan Table History Lapabsen*

Field	Type	Width	Key
idlapabsen	varchar	15	-
idwalikelas	varchar	15	-
nis	varchar	15	-
nk	varchar	15	-
nama	varchar	45	-
hadir	integer	3	-
sakit	integer	3	-
izin	integer	3	-
alpha	integer	3	-
terlambat	integer	3	-
status	varchar	15	-

### 3.4.5. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka merupakan gambaran tampilan yang akan digunakan pada Sistem Absensi Menggunakan *Radio Frequency Identification* pada SMK Cendekia Batujajar.

#### 1. Antarmuka Registrasi

Rancangan antarmuka ini berfungsi untuk mendaftarkan diri sebagai admin pemegang sistem baik sebagai kepala sekolah ataupun bagian IT dengan mengisi *form* yang telah disediakan seperti *username*, *password* dan lainnya. Setiap admin baik kepala sekolah ataupun bagian IT harus didaftarkan oleh guru BK.

The registration interface for the SMK Cendekia Batuajjar system. It features a sidebar on the left with a logo and a list of menu items: Dashboard, Data Siswa, Data Guru, Data Walikelas, Data Kelas, Data Admin (highlighted in blue), Data Absen, Data Laporan Absen, Data Laporan Siswa Bermasalah, and Logout. The main area is titled 'REGISTRASI ADMIN' and contains fields for ID Admin, NIP, Name, Username, Password, and Status (set to 'Guru BK'). There are 'Kembali' and 'Daftar' buttons at the bottom.

Gambar 3. 56 Perancangan Antarmuka Registrasi

## 2. Antarmuka Login

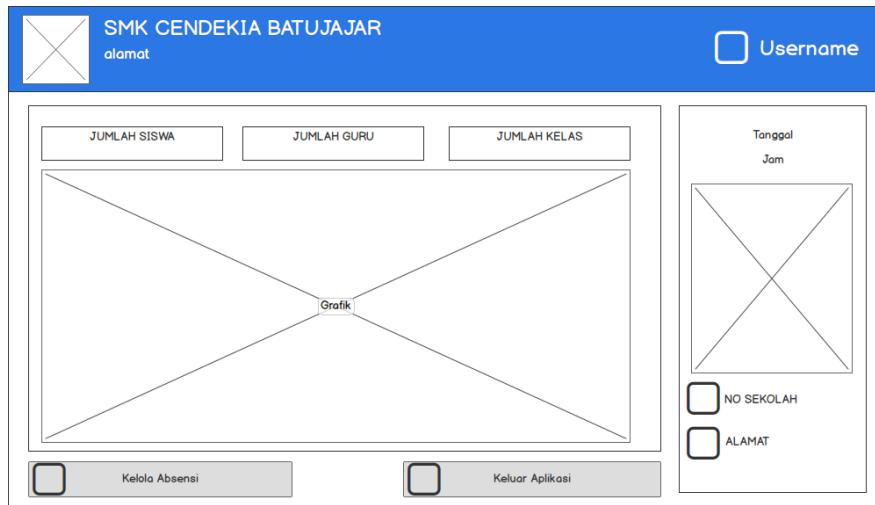
Rancangan antarmuka tampilan halaman *login* berfungsi untuk pengguna masuk ke dalam sistem. Masukkan data dalam halaman *login* ini adalah *Username* yang memiliki hak akses dan *Password*.

The login interface for the SMK Cendekia Batuajjar system. It has a large 'X' watermark on the left side. The right side is titled 'LOGIN AKUN' and 'SISTEM ABSENSI SMK CENDEKIA BATUAJAR'. It contains two input fields for 'Username' and 'Password', a 'Login' button, and links for 'Lupa Password?' and 'Belum punya akun?'.

Gambar 3. 57 Perancangan Antarmuka Login

## 3. Antarmuka Dashboard

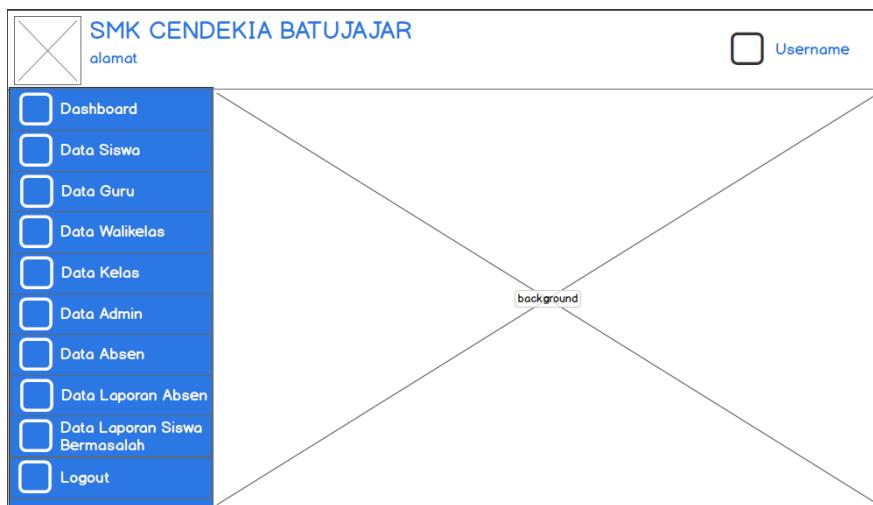
Rancangan antarmuka tampilan *dashboard* ini berfungsi untuk menampilkan beberapa informasi mengenai segala hal yang berkaitan dengan absen siswa baik mengenai kehadiran, laporan dan lainnya.



Gambar 3. 58 Perancangan Antarmuka Dashboard

#### 4. Antarmuka Menu Utama

Rancangan halaman ini akan menampilkan seluruh menu yang disediakan oleh sistem.



Gambar 3. 59 Perancangan Antarmuka Menu Utama

#### 5. Antarmuka Data Siswa

Rancangan antarmuka tampilan halaman data siswa ini akan menampilkan seluruh siswa yang ada sesuai dengan *database*. pada halaman ini ditambahkan fitur yang dapat menambahkan siswa, serta mencari data siswa berdasarkan NIS atau status siswa. Selain itu juga pada halaman ini terdapat beberapa *button* yang dapat mengakses kehalaman profil siswa, dan riwayat siswa.

Gambar 3. 60 Perancangan Antarmuka Data Siswa

## 6. Antarmuka Profil Siswa

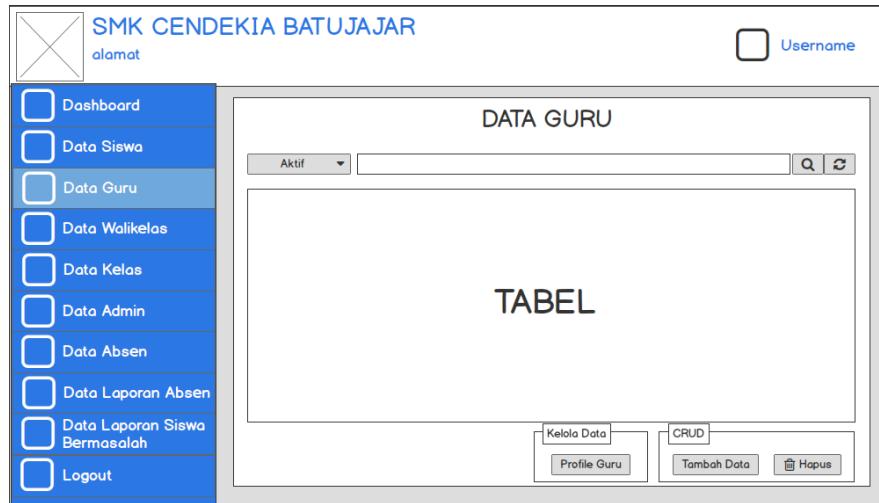
Rancangan halaman profil siswa ini akan menampilkan seluruh data siswa yang bersangkutan dari mulai NIS hingga nomor orang tua dan juga disediakan *button* yang dapat menampilkan riwayat absen. Selain itu juga, pada halaman ini admin dapat melakukan edit data apabila terdapat kesalahan dalam input data siswa.

Gambar 3. 61 Perancangan Antarmuka Profile Siswa

## 7. Antarmuka Data Guru

Rancangan antarmuka tampilan halaman data guru ini akan menampilkan seluruh guru yang ada sesuai dengan *database*. pada halaman ini ditambahkan fitur yang dapat menambahkan guru, serta mencari data guru berdasarkan NIP ataupun

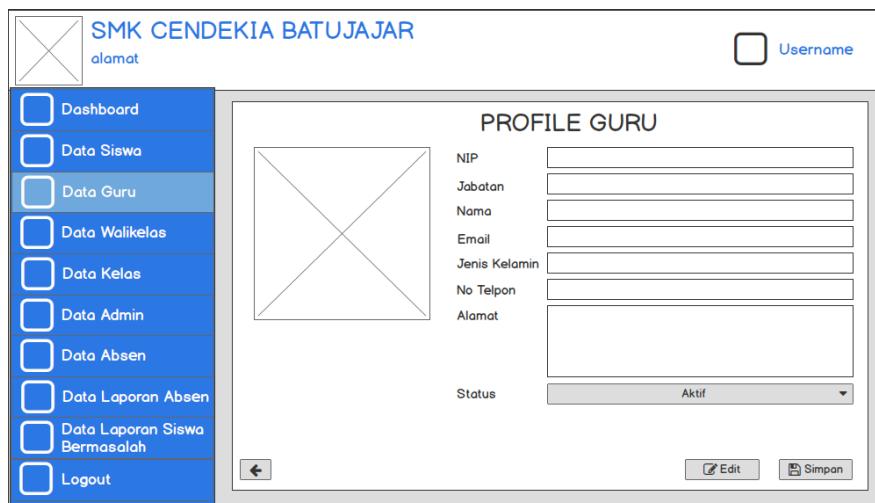
status. Selain itu juga pada halaman ini terdapat *button* yang dapat mengkases kehalaman profil guru.



Gambar 3. 62 Perancangan Antarmuka Data Guru

## 8. Antarmuka Profil Guru

Rancangan halaman profil guru ini akan menampilkan seluruh data guru yang bersangkutan dari mulai NIP hingga alamat. Pada halaman ini, admin dapat melakukan edit data apabila terdapat kesalahan dalam input data guru.



Gambar 3. 63 Perancangan Profile Guru

## 9. Antarmuka Data Admin

Rancangan halaman data admin akan menampilkan seluruh *user* yang dapat menggunakan sistem. Namun, halaman ini hanya akan ditampilkan apabila hak

akses yang digunakan admin yaitu sebagai guru BK. Sehingga guru BK dapat melakukan tambah data ataupun hapus data admin.

Gambar 3. 64 Perancangan Data Admin

## 10. Antarmuka Kelola Semester

Rancangan pada halaman ini akan digunakan untuk menampilkan dan melakukan pengaturan terhadap semester yang akan dijalankan sehingga pada halaman ini dapat dilakukan penambahan, pembaharuan serta penghapusan data.

Gambar 3. 65 Perancangan Antarmuka Kelola Semester

## 11. Antarmuka Absen

Rancangan pada halaman ini akan digunakan untuk menampilkan data *real time* absen siswa sesuai *database*. pada halaman ini admin dapat melakukan cari data berdasarkan NIS dan mengubah status.

Gambar 3. 66 Perancangan Antarmuka Data Absensi

## 12. Antarmuka Laporan Absen

Rancangan halaman laporan absen ini merupakan halaman yang akan berisikan laporan absen siswa berdasarkan perkelas ataupun lainnya yang digunakan untuk diberikan kepada walikelas masing-masing siswa. Pada laporan absen ini terdapat fitur untuk mencetak laporan.

Gambar 3. 67 Perancangan Antarmuka Laporan Absen

## 13. Antarmuka Laporan Siswa Bermasalah

Rancangan halaman laporan siswa bermasalah ini sama seperti halaman sebelumnya yaitu menampilkan data siswa. Namun, pada halaman ini hanya akan menampilkan data siswa yang berstatus alpha lebih dari 3 kali. Untuk fitur nya

sendiri yaitu lihat data siswa yang nanti nya akan tampil kedalam halaman data profil siswa untuk dilakukan tindakan lanjut. Serta terdapat fitur ubah status apabila siswa tersebut telah dilakukan tindakan lanjut oleh pihak sekolah.

The screenshot shows a user interface for managing student data. At the top, there is a header with the school name 'SMK CENDEKIA BATUJAJAR' and an 'alamat' field. To the right is a 'Username' input field. Below the header, a title 'DATA SISWA BERMASALAH' is displayed, along with a 'Lihat Profile' button and a dropdown menu showing 'Belum Selesai'. A large central area contains the word 'TABEL' in bold capital letters. At the bottom left is a 'Kembali' button.

Gambar 3. 68 Perancangan Antarmuka Data Siswa

#### 14. Antarmuka Data Form Siswa

Rancangan pada halaman ini hanya berisikan beberapa informasi *field* data pribadi siswa yang digunakan untuk mendaftarkan siswa kedalam sistem.

The screenshot shows a user interface for adding student data. On the left is a sidebar menu with options: Dashboard, Data Siswa (which is highlighted in blue), Data Guru, Data Wali Kelas, Data Kelas, Data Admin, Data Absen, Data Laporan Absen, Data Laporan Siswa Bermasalah, and Logout. The main area has a title 'TAMBAH DATA SISWA'. It contains various input fields: 'RFID' (with a 'Regis' button), 'NK' (with a 'Check' button), 'NIS', 'Nama', 'Alamat', 'Jenis Kelamin' (radio buttons for 'Perempuan' and 'Laki-Laki'), 'No Telpon', 'Email', 'Wali Kelas', 'Ortu/Wali', and 'No Ortu'. At the bottom are 'Simpan' and 'Batal' buttons.

Gambar 3. 69 Perancangan Antarmuka Tambah Data Siswa

#### 15. Antarmuka Data Form Guru

Rancangan pada halaman ini hanya berisikan beberapa *field* data yang digunakan untuk mendaftarkan guru kedalam sistem.

Antarmuka Tambah Data Guru

Formulir tambah data guru dengan field NIP, Jabatan, Nama, Email, Jenis Kelamin (radio Perempuan/Laki-Laki), No Telpon, dan Alamat. Terdapat tombol Simpan di bagian bawah kanan.

Gambar 3. 70 Perancangan Antarmuka Tambah Data Guru

## 16. Antarmuka Data Form Walikelas

Rancangan pada halaman ini hanya berisikan beberapa *field informasi* data yang perlu diisi guna untuk mendaftarkan guru sebagai walikelas kedalam sistem.

Antarmuka Tambah Data Walikelas

Formulir tambah data walikelas dengan field ID Walikelas, NIP, Nama, Email, Jenis Kelamin (radio Perempuan/Laki-Laki), No Telpon, dan Alamat. Terdapat tombol Simpan di bagian bawah kanan.

Gambar 3. 71 Perancangan Antarmuka Tambah Data Walikelas

## 17. Antarmuka Data Form Kelas

Rancangan pada halaman ini hanya berisikan beberapa *field data* yang perlu diisi mengenai kelas yang akan ditambahkan kedalam sistem.

SMK CENDEKIA BATUJAJAR  
alamat

Username

Dashboard  
Data Siswa  
Data Guru  
Data Walikelas  
Data Kelas  
Data Admin  
Data Absen  
Data Laporan Absen  
Data Laporan Siswa Bermasalah  
Logout

TAMBAH KELAS

NK  
Wali Kelas  
Tingkatan  
Jurusan  
Nama Kelas  
Semester  
Tahun Ajaran

Gambar 3. 72 Perancangan Antarmuka Tambah Data Kelas

## 18. Antarmuka Data Anggota Kelas

Rancangan tampilan halaman ini akan memuat seluruh anggota siswa yang memiliki nomor kelas yang sama. Dan akan ditampilkan pada saat user melihat profile walikelas.

SMK CENDEKIA BATUJAJAR  
alamat

Username

Dashboard  
Data Siswa  
Data Guru  
Data Walikelas  
Data Kelas  
Data Admin  
Data Absen  
Data Laporan Absen  
Data Laporan Siswa Bermasalah  
Logout

ANGGOTA KELAS

NK  
ID Walikelas  
NIS

TABEL

Presensi Kehadiran Per Kelas

Gambar 3. 73 Perancangan Antarmuka Data Anggota Kelas

## 19. Antarmuka Data Kelas

Rancangan antarmuka tampilan halaman data kelas ini akan menampilkan seluruh kelas yang sesuai dengan *database*. pada halaman ini ditambahkan fitur yang dapat menambahkan datakelas, serta mencari data kelas berdasarkan nomor kelas atau NK Selain itu juga pada halaman ini terdapat *button* yang dapat mengkases kehalaman profil profil kelas.

Gambar 3. 74 Perancangan Antarmuka Data Kelas

## 20. Antarmuka Data Profile Kelas

Rancangan halaman profil kelas ini akan menampilkan seluruh data kelas yang bersangkutan dari mulai id walikelas dalam kelas hingga jumlah siswa perkelas. Pada halaman ini, admin dapat melakukan edit data apabila terdapat kesalahan dalam input data kelas

Gambar 3. 75 Perancangan Antarmuka Profile Kelas

## 21. Antarmuka Data Profile Walikelas

Rancangan halaman profil wali kelas ini sama dengan halaman sebelumnya yaitu menampilkan seluruh data yang bersangkutan dengan walikelas di mulai dari id walikelas dalam kelas hingga alamat. Pada halaman ini, admin dapat melakukan edit data apabila terdapat kesalahan dalam input data kelas.

Gambar 3. 76 Perancangan Antarmuka Profile Walikelas

## 22. Antarmuka Data Riwayat Absen

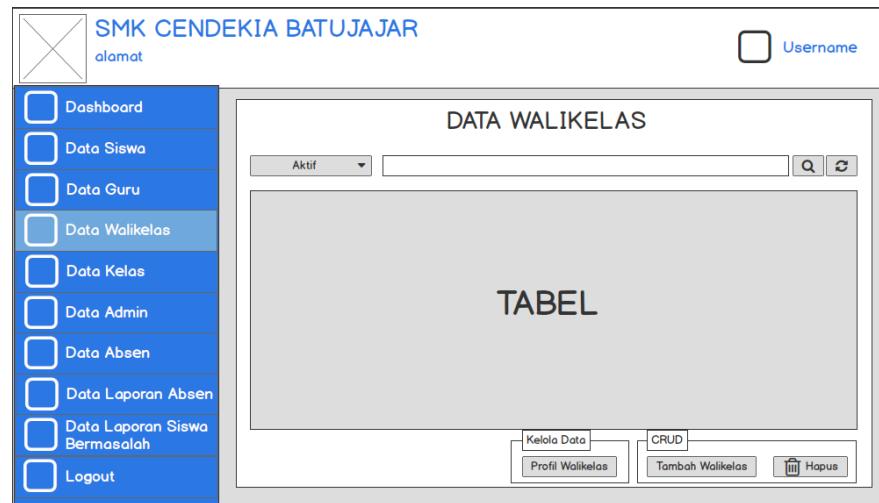
Rancangan Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data riwayat absen setiap siswa dimana halaman ini akan ditampilkan apabila *user* mengakses data profil terlebih dahulu pada profil siswa. Halaman ini disediakan fitur cetak data riwayat absen per siswa guna mempermudah walikelas apabila terjadi sesuatu pada siswa.

Gambar 3. 77 Perancangan Antarmuka Riwayat Absen

## 23. Antarmuka Data Walikelas

Rancangan antarmuka tampilan halaman ini akan menampilkan seluruh walikelas yang ada sesuai dengan *database*. pada halaman ini ditambahkan fitur yang dapat menambahkan walikelas, serta mencari data siswa berdasarkan NIP.

Selain itu juga pada halaman ini terdapat *button* yang dapat mengkases kehalaman profil walikelas.



Gambar 3. 78 Perancangan Antarmuka Data Walikelas

## BAB IV

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

#### 4.1. Implementasi

Pada bagian implementasi ini merupakan tahapan penerapan perangkat lunak yang telah dirancang atau di desain pada bab sebelumnya untuk kemudian dijalankan dan dioperasikan. Sistem absensi ini berisikan beberapa fitur untuk mengelola siswa, guru, absen serta laporan absen yang berbasis desktop. Pada pengujian ini dilakukan secara *Stand Alone* yaitu menggunakan komputer pribadi, hal ini dilakukan dengan pertimbangan kemudahan dalam melakukan pengujian sistem yang dibuat untuk menguji berdasarkan segi fungsional program.

##### 4.1.1. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dibuat berdasarkan perancangan basis data pada BAB III yang ada pada sub bab Perancangan Basis Data diimplementasikan menggunakan DBMS (*Database Management System*) MySQL. Terdiri dari beberapa tabel yang akan dijelaskan pada sub bab berikutnya.

##### 1. Tabel Siswa

Implementasi yang dilakukan pada tabel siswa dalam basis data sistem absensi SMK Cendekia ditunjukkan pada Gambar 4.1.

Gambar 4. 1 Tabel Siswa

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	nis	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
2	idrfid	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
3	nk	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
4	idwalikelas	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
5	nama	varchar(45)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
6	alamat	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
7	jeniskelamin	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
8	email	varchar(45)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
9	notip	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
10	namaoortu	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
11	noortu	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
12	status	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns

##### 2. Tabel Guru

Implementasi yang dilakukan pada table guru dalam basis data sistem absensi SMK Cendekia ditunjukkan pada Gambar 4.2

Gambar 4. 3 Tabel Guru

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	nip	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	No	None				Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
2	jabatan	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	No	None				Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
3	nama	varchar(45)	utf8mb4_general_ci	No	None				Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
4	email	varchar(45)	utf8mb4_general_ci	No	None				Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
5	jeniskelamin	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	No	None				Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
6	notip	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	No	None				Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
7	alamat	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	No	None				Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
8	status	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	No	None				Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns

### 3. Tabel Walikelas

Implementasi yang dilakukan pada tabel walikelas dalam basis data sistem absensi SMK Cendekia ditunjukkan pada Gambar 4.3

Gambar 4. 5 Tabel Walikelas

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	idwalikelas	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	No	None				Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
2	nip	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	No	None				Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
3	nama	varchar(45)	utf8mb4_general_ci	No	None				Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
4	nk	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Yes	NULL				Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
5	email	varchar(45)	utf8mb4_general_ci	No	None				Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
6	jeniskelamin	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	No	None				Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
7	notip	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	No	None				Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
8	alamat	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	No	None				Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns
9	status	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	No	None				Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns

### 4. Tabel Admin

Implementasi yang dilakukan pada tabel admin dalam basis data sistem absensi SMK Cendekia ditunjukkan pada Gambar 4.4

Gambar 4. 7 Tabel Admin

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Termilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	idadmin	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya
2	nip	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya
3	nama	varchar(45)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya
4	username	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya
5	password	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya
6	level	int(2)			Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya
7	status	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya

### 5. Tabel Absen

Implementasi yang dilakukan pada tabel absen dalam basis data sistem absensi SMK Cendekia ditunjukkan pada Gambar 4.5

Gambar 4. 9 Tabel Absen

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Termilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	idabsen	int(255)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah  Hapus  Lainnya
2	idrfid	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya
3	nk	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya
4	nis	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya
5	nama	varchar(45)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya
6	tanggal	date			Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya
7	jam	time			Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya
8	status	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya

## 6. Tabel Laporan Absen

Implementasi yang dilakukan pada tabel laporan absen dalam basis data sistem absensi SMK Cendekia ditunjukkan pada Gambar 4.6

Gambar 4. 11 Tabel Laporan Absen

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	idlapabsen	varchar(11)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus ▾ Lainnya
2	idwalikelas	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus ▾ Lainnya
3	nis	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus ▾ Lainnya
4	nk	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus ▾ Lainnya
5	nama	varchar(45)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus ▾ Lainnya
6	hadir	int(3)		Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus ▾ Lainnya
7	sakit	int(3)		Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus ▾ Lainnya
8	izin	int(3)		Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus ▾ Lainnya
9	alpha	int(3)		Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus ▾ Lainnya
10	terlambat	int(3)		Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus ▾ Lainnya
11	status	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus ▾ Lainnya
12	keterangan	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus ▾ Lainnya

## 7. Tabel RFID Log

Implementasi yang dilakukan pada tabel rfid log dalam basis data sistem absensi SMK Cendekia ditunjukkan pada Gambar 4.7

Gambar 4. 13 Tabel RFID Log

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	no	int(255)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT		Ubah Hapus ▾ Lainnya
2	idrfid	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus ▾ Lainnya

## 8. Tabel RFID

Implementasi yang dilakukan pada table rfid dalam basis data sistem absensi SMK Cendekia ditunjukkan pada Gambar 4.8

Gambar 4. 15 Tabel RFID

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	idrfid	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus ▾ Lainnya
2	nis	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus ▾ Lainnya
3	nama	varchar(45)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus ▾ Lainnya
4	status	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus ▾ Lainnya

## 9. Tabel Kelas

Implementasi yang dilakukan pada tabel kelas dalam basis data sistem absensi SMK Cendekia ditunjukkan pada Gambar 4.9

Gambar 4. 17 Tabel Kelas

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 nk 🔒	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 idwalikelas 🔒	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 namakelas	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 angkatan	int(5)		Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 jurusan	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 semester	varchar(10)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 tahunajaran	varchar(10)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	8 jl	int(3)		Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	9 jp	int(3)		Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	10 js	int(3)		Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya

## 10. Tabel History Laporan Absen

Implementasi yang dilakukan pada table history laporan absen dalam basis data sistem absensi SMK Cendekia ditunjukkan pada Gambar 4.10

Gambar 4. 19 Tabel Historiy Laporan Absen

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 idlapabsen 🔒	varchar(11)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 idwalikelas	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 nis	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 nk	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 nama	varchar(45)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 hadir	int(3)		Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 sakit	int(3)		Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	8 izin	int(3)		Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	9 alpha	int(3)		Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	10 terlambat	int(3)		Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	11 status	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya

## 11. Tabel History Absen

Implementasi yang dilakukan pada tabel history absen dalam basis data sistem absensi SMK Cendekia ditunjukkan pada Gambar 4.11

Gambar 4. 21 Tabel History Absen

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 idabsen 🔒	int(255)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT		Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 idrfid	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 nk	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 nis	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 nama	varchar(45)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 tanggal	date		Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 jam	time		Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya
<input type="checkbox"/>	8 status	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah  Hapus ▾ Lainnya

## 12. Tabel Semester

Implementasi yang dilakukan pada tabel semester dalam basis data sistem absensi SMK Cendekia ditunjukkan pada Gambar 4.12

Gambar 4. 23 Tabel Semester

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	<b>idssemester</b>	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Lainnya	
2	<b>nama</b>	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Lainnya	
3	<b>status</b>	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Lainnya	
4	<b>tahunajaran</b>	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Lainnya	
5	<b>tanggalpertama</b>	date			Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Lainnya	
6	<b>tanggalterakhir</b>	date			Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Lainnya	

### 13. Tabel History Siswa

Implementasi yang dilakukan pada tabel History Siswa dalam basis data sistem absensi SMK Cendekia ditunjukkan pada Gambar 4.13

Gambar 4. 25 Tabel History Siswa

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	<b>nis</b>	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None		Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns	
2	<b>idrfid</b>	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None		Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns	
3	<b>nk</b>	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Yes	NULL			Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns	
4	<b>idwalikelas</b>	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Yes	NULL			Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns	
5	<b>nama</b>	varchar(45)	utf8mb4_general_ci		No	None		Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns	
6	<b>alamat</b>	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None		Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns	
7	<b>jeniskelamin</b>	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None		Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns	
8	<b>email</b>	varchar(45)	utf8mb4_general_ci		No	None		Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns	
9	<b>notlp</b>	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None		Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns	
10	<b>namaortu</b>	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None		Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns	
11	<b>noortu</b>	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None		Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns	
12	<b>status</b>	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None		Change  Drop  Primary  Unique  Index  Spatial  Fulltext  Distinct values  Add to central columns	

#### 4.1.2. Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka adalah representasi dari perancangan antarmuka yang terdapat pada BAB III.

#### Halaman Login

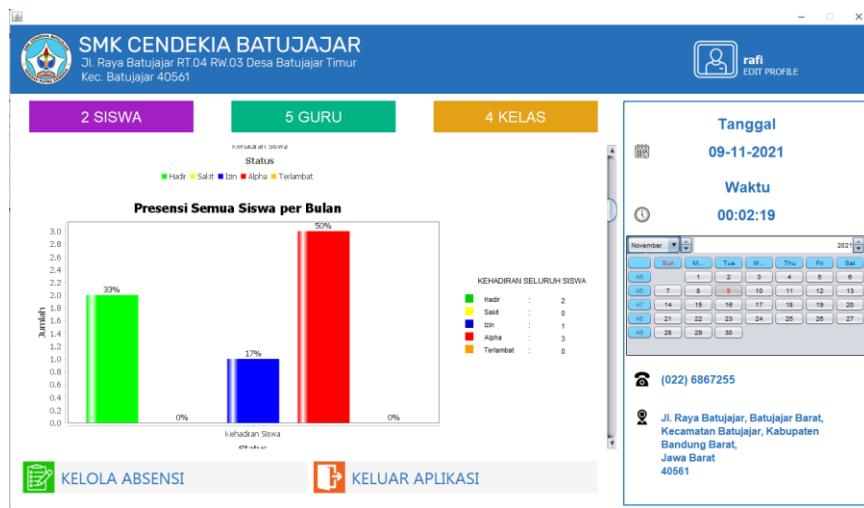
Halaman Login ini merupakan tampilan awal yang akan diberikan pada saat admin ingin masuk kedalam sistem. Pada halaman ini membutuhkan masukan berupa *username* dan juga *password*. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4 1 Halaman Login

### Halaman Dashboard

Halaman ini merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan informasi secara singkat menggunakan beberapa diagram mengenai absen siswa baik per hari, minggu dan bulan. Halaman ini akan ditampilkan pada seluruh jenis admin baik guru BK ataupun bagian IT. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4 3 Halaman Dashboard

### A. Antarmuka Guru BK

#### 1. Halaman Menu Utama

Halaman ini merupakan halaman yang berisikan beberapa fitur menu yang dapat digunakan oleh admin sebagai guru BK. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4 4 Halaman Menu Utama [Guru Bk]

## 2. Halaman Kelola Data Siswa

### ▪ Halaman Tambah Data Siswa

Halaman tambah data siswa ini merupakan tampilan yang berisikan fitur tambah siswa yang digunakan oleh admin dengan status sebagai guru BK. Tampilan halaman tambah data siswa dapat dilihat pada Gambar.

A screenshot of a Windows desktop showing a web browser window. The title bar says 'SMK CENDEKIA BATUJAJAR'. The main content area has a blue header with the text 'TAMBAH DATA SISWA'. Below the header is a form with fields for 'RFID', 'ID Kelas', 'NIS', 'Nama', 'Alamat', 'Jenis Kelamin' (with radio buttons for 'Perempuan' and 'Laki-Laki'), 'E-Mail', 'ID Wali Kelas', 'No. Tlpn', 'Nama Orang Ibu', and 'No. Orang Ibu'. At the bottom right of the form are 'Simpan' and 'Batal' buttons. On the left is a sidebar with a dark blue background containing icons and text for 'Dashboard', 'Data Siswa', 'Data Guru', 'Data Wali Kelas', 'Data Kelas', 'Data Admin', 'Data Absen', 'Laporan Absen', 'Laporan Siswa Bermasalah', and 'Logout'. In the top right corner of the browser window, there is a user profile icon labeled 'rafi' and 'EDIT PROFILE'.

Gambar 4 5 Halaman Tambah Data Siswa [Guru BK]

### ▪ Halaman Data Siswa

Halaman ini merupakan tampilan yang berisikan seluruh data siswa yang dilengkapi dengan beberapa fitur tambahan seperti hapus data, lihat profile, dan

lihat riwayat absen siswa. Tampilan halaman data siswa dapat dilihat pada Gambar

No	NIS	Nama	NK	Jenis Kelamin	Status
1	2021.10.001	Rahmat Mochtar	12BDP1	Perempuan	Pasif
2	2021.10.003	Rara	12BDP1	Perempuan	Pasif
3	2021.10.005	Kora	12BDP1	Laki-Laki	Pasif

Gambar 4 6 Halaman Data Siswa [Guru BK]

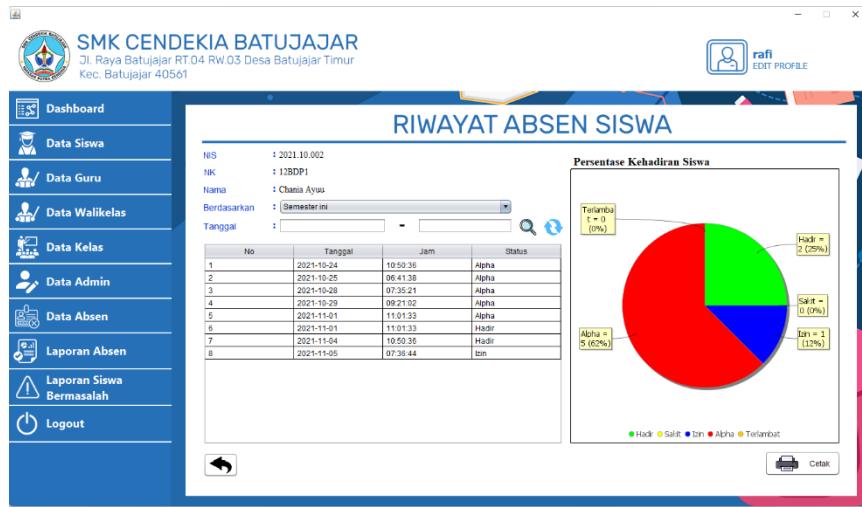
- Halaman Profile Siswa

Halaman ini merupakan halaman yang berisikan beberapa informasi yang terkait dengan data siswa yang dilengkapi dengan fitur untuk mengedit data. Tampilan halaman profile siswa dapat dilihat pada Gambar

Gambar 4 7 Halaman profil siswa [Guru BK]

- Halaman Riwayat Absen Siswa

Halaman ini merupakan halaman yang berisikan riwayat absen siswa selama siswa tersebut melakukan absen yang ditampilkan dalam bentuk *pie chart*.



Gambar 4 8 Halaman Riwayat Absen Siswa [Guru BK]

### 3. Halaman Kelola Data Guru

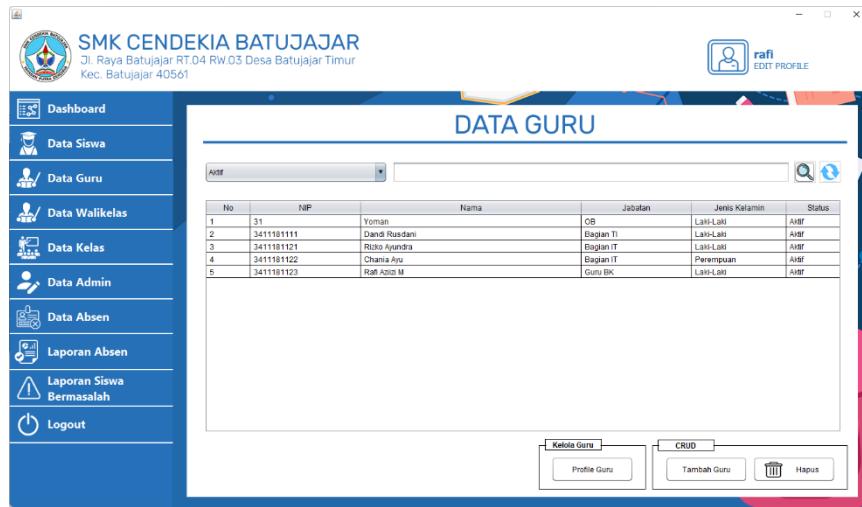
- Halaman Tambah Guru

Halaman tambah data guru ini merupakan tampilan yang berisikan fitur tambah guru yang digunakan oleh admin dengan status sebagai guru BK. Tampilan halaman tambah data guru dapat dilihat pada Gambar.

Gambar 4 9 Halaman Tambah Guru [Guru BK]

- Halaman Data Guru

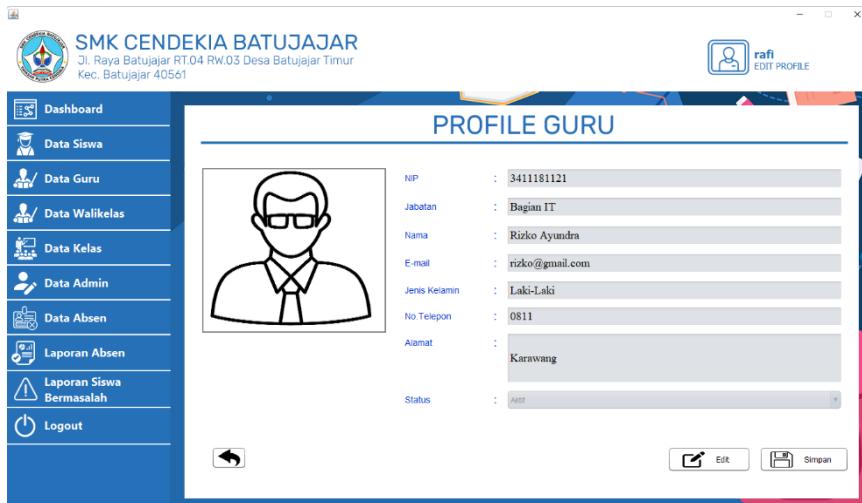
Halaman ini merupakan tampilan yang berisikan seluruh data guru yang dilengkapi dengan beberapa fitur tambahan seperti hapus data dan lihat profile guru. Tampilan halaman data guru dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4 10 Halaman Data Guru [Guru BK]

#### ■ Halaman Profile Guru

Halaman ini merupakan halaman yang berisikan beberapa informasi yang terkait dengan data guru yang dilengkapi dengan fitur untuk mengedit data. Tampilan halaman profile guru dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4 11 Halaman Profil Guru [Guru BK]

#### 4. Halaman Kelola Data Walikelas

##### ■ Halaman Tambah Data Walikelas

Halaman tambah data walikelas ini merupakan tampilan yang berisikan fitur tambah walikelas yang digunakan oleh admin dengan status admin sebagai guru BK. Tampilan halaman tambah data walikelas dapat dilihat pada Gambar.

**TAMBAH WALIKELAS**

ID Walikelas :	WLS005
NIP :	<input type="text"/>
Nama :	<input type="text"/>
E-mail :	<input type="text"/>
Jenis Kelamin :	<input checked="" type="radio"/> Perempuan <input type="radio"/> Laki-Laki
No Telepon :	<input type="text"/>
Alamat :	<input type="text"/>

Gambar 4 12 Halaman Tambah Walikelas [Guru BK]

#### ▪ Halaman Data Walikelas

Halaman ini merupakan tampilan yang berisikan seluruh data walikelas yang dilengkapi dengan beberapa fitur tambahan seperti hapus data, tambah data dan lihat profile walikelas. Tampilan halaman data walikelas dapat dilihat pada Gambar

**DATA WALIKELAS**

No	ID Walikelas	NK	Nama	NIP	Jenis Kelamin	Status
1	WL2001	Tidak Terdaftar	3411181123	Rafi Aziz M	Laki-Laki	Pasif
2	WL2002	Tidak Terdaftar	3411181122	Chenio Ayu	Perempuan	Pasif
3	WL2004	12EDP1	3411181111	Dandi Rusdani	Laki-Laki	Pasif
4	WL2005	12EDP1	31	Yoman	Laki-Laki	Pasif

Gambar 4 13 Halaman Data Walikelas [Guru BK]

#### ▪ Halaman Profile Walikelas

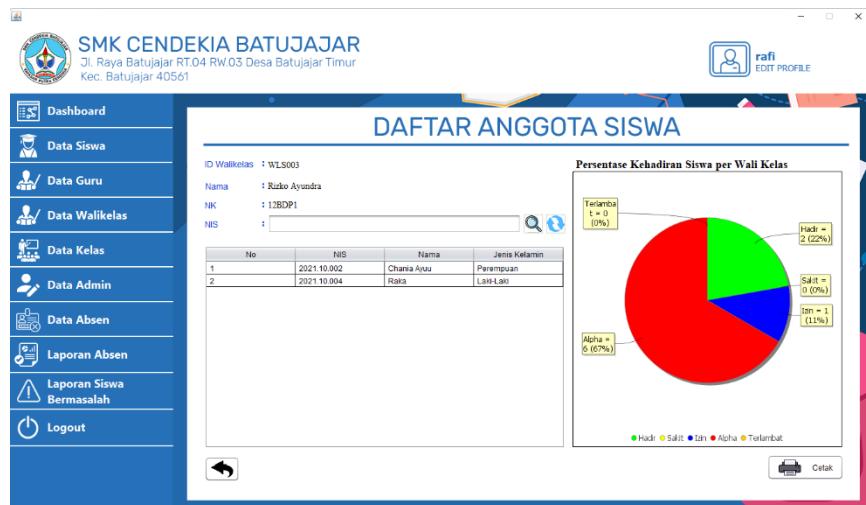
Halaman ini merupakan halaman yang berisikan beberapa informasi yang terkait dengan data walikelas yang dilengkapi dengan fitur untuk mengedit data. Tampilan halaman profile walikelas dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4 14 Halaman Profile Walikelas [Guru BK]

- Halaman Daftar Anggota Siswa

Halaman ini merupakan halaman yang berisikan nama atau data siswa yang memiliki nama walikelas yang sama. Pada halaman ini dilengkapi dengan informasi dalam bentuk *pie chart* guna untuk melihat riwayat absen siswa. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4 15 Halaman Daftar Anggota Siswa [Guru BK]

## 5. Halaman Kelola Data Kelas

- Halaman Tambah Data Kelas

Halaman tambah data kelas ini merupakan tampilan yang berisikan fitur tambah kelas yang digunakan oleh admin dengan status sebagai guru BK. Tampilan halaman tambah data kelas dapat dilihat pada Gambar.

SMK CENDEKIA BATUJAJAR  
Jl. Raya Batujajar RT.04 RW.03 Desa Batujajar Timur  
Kec. Batujajar 40561

rafi EDIT PROFILE

**TAMBAH KELAS**

NK :

Wilayah :

Tingkatan :

Jurusan :

Nama Kelas :

Semester :

Tahun Ajaran :

Simpan

Gambar 4 16 Halaman Tambah Kelas [Guru BK]

- Halaman Data Kelas

Halaman ini merupakan tampilan yang berisikan seluruh data kelas yang dilengkapi dengan beberapa fitur tambahan seperti hapus data, tambah data dan lihat profile kelas. Tampilan halaman data kelas dapat dilihat pada Gambar

SMK CENDEKIA BATUJAJAR  
Jl. Raya Batujajar RT.04 RW.03 Desa Batujajar Timur  
Kec. Batujajar 40561

rafi EDIT PROFILE

**DATA KELAS**

Pencarian :

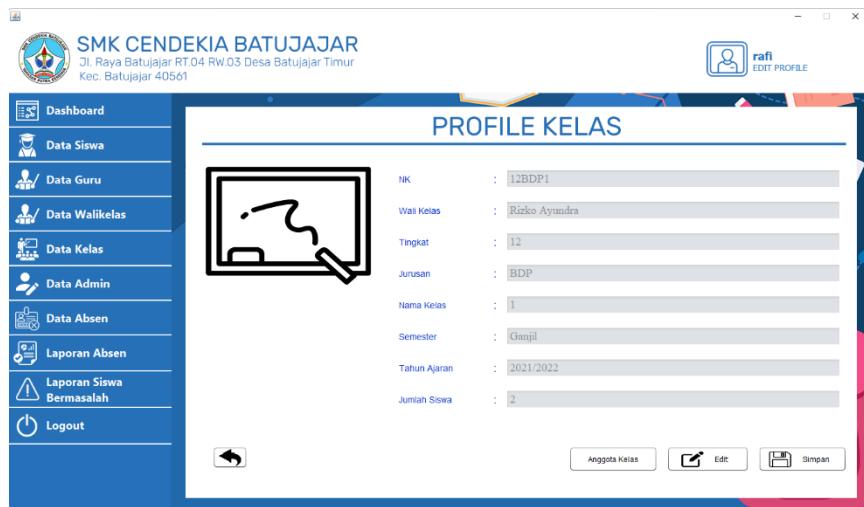
No	NK	Wilayah Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah Siswa
1	1111BL1	0	0	0	0
2	1111BL2	0	0	0	0
3	1111BL3	0	0	0	0
4	12BCP1	WL 9003	1	1	2

Kelola Kelas CRUD Hapus

Gambar 4 17 Halaman Data Kelas [Guru BK]

- Halaman Profile Kelas

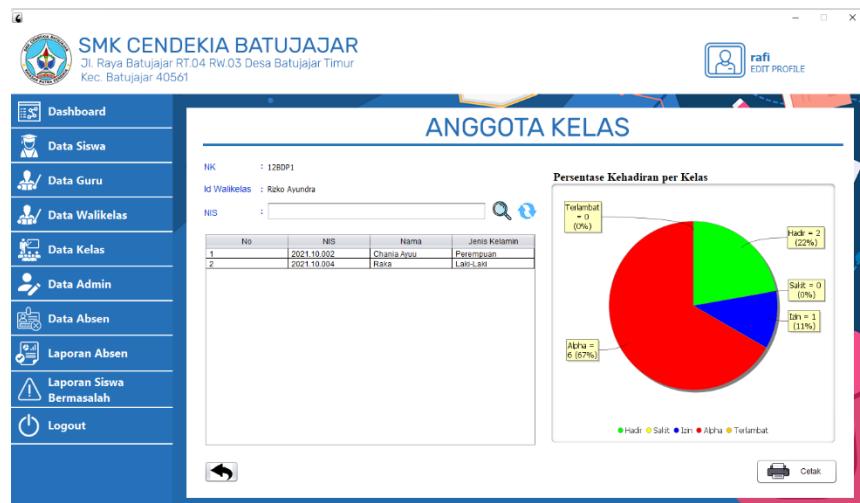
Halaman ini merupakan halaman yang berisikan beberapa informasi yang terkait dengan data kelas yang dilengkapi dengan fitur untuk mengedit data.. Tampilan halaman profile kelas dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4 18 Halaman Profile Kelas [Guru BK]

- Halaman Anggota Kelas

Halaman ini merupakan halaman yang berisikan nama atau data siswa yang memiliki nomor kelas yang sama. Pada halaman ini dilengkapi dengan informasi dalam bentuk *pie chart* guna untuk melihat riwayat absen siswa. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar

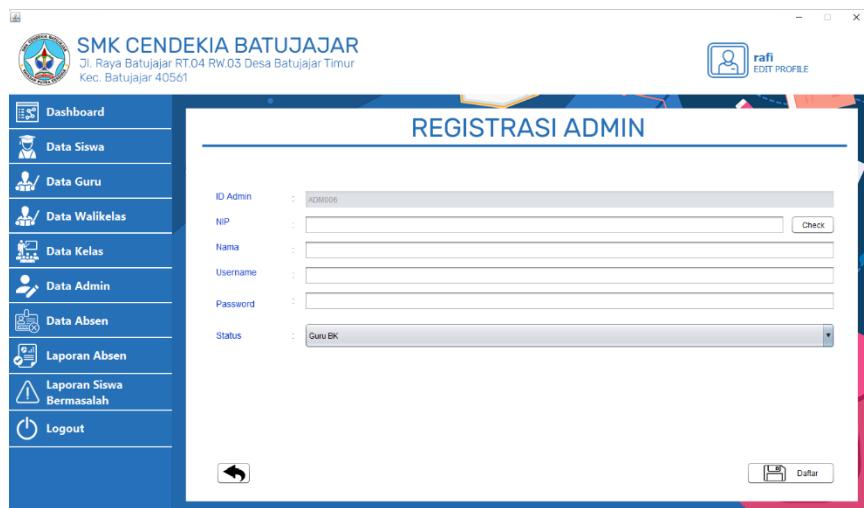


Gambar 4 19 Halaman Anggota Kelas [Guru BK]

## 6. Halaman Kelola Data Admin

- Halaman Tambah Admin

Halaman tambah data admin ini merupakan tampilan yang berisikan fitur tambah admin yang digunakan oleh admin. Tampilan halaman tambah data admin dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4 20 Halaman Registrasi Admin [Guru BK]

- Halaman Data Admin

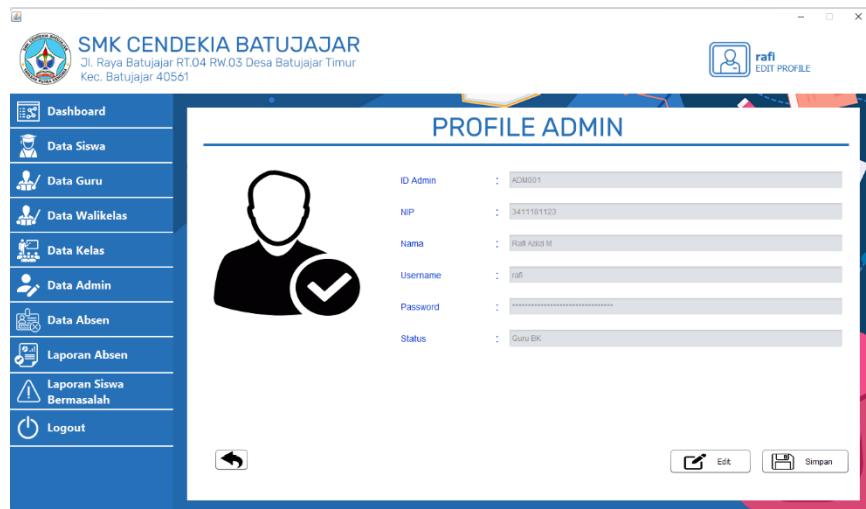
Halaman data admin ini merupakan tampilan yang berisikan data data admin dengan beberapa fitur yg disediakan. Tampilan halaman data admin dapat dilihat pada Gambar.

No	ID Admin	NIP	Nama	Username	Status
1	ADM001	3411181123	Rafi Andri M	rafi	Guru BK
2	ADM002	3411181121	Rafiq Ayudha	rafiq	Guru BK
3	ADM004	34	Yomari	1	Guru BK
4	ADM005	3411181122	Chandra Ayu	chan	Bagian IT

Gambar 4 21 Halaman Data Admin [Guru BK]

- Halaman Profile Admin

Halaman ini merupakan halaman yang berisikan beberapa informasi yang terkait dengan data admin yang dilengkapi dengan fitur untuk mengedit data. Tampilan halaman profile admin dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4 22 Halaman Profile Admin [Guru BK]

## 7. Halaman Laporan

### ▪ Halaman Absen Siswa

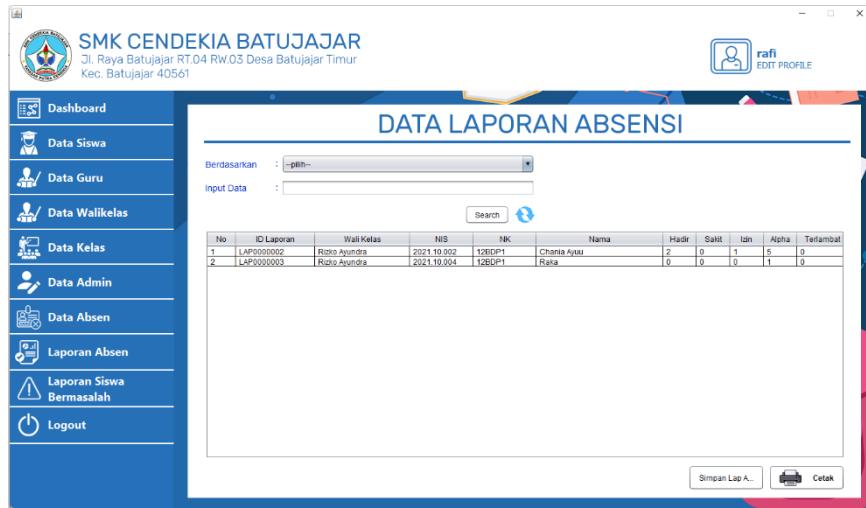
Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan data absen per hari yang dilakukan oleh siswa. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar

DATA ABSENSI							
NIS		Tanggal		Status			
				Hadir			
Idabsen	NIS	NK	Nama	Tanggal	Jam	Status	
1	2021.10.001	12BDP1	Chania Ayuu	2021-10-24	10:59:36	Alpha	
5	2021.10.001	12BDP1	Rita Aisyah	2021-10-25	08:44:37	Alpha	
6	2021.10.002	12BDP1	Chania Ayuu	2021-10-29	07:35:21	Alpha	
7	2021.10.002	12BDP1	Chania Ayuu	2021-10-29	09:21:02	Alpha	
8	2021.10.002	12BDP1	Chania Ayuu	2021-11-01	11:01:33	Alpha	
11	2021.10.002	12BDP1	Chania Ayuu	2021-11-01	11:01:33	Hadir	
14	2021.10.002	12BDP1	Chania Ayuu	2021-11-04	10:59:36	Hadir	
15	2021.10.002	12BDP1	Chania Ayuu	2021-11-05	07:36:44	Izin	
16	2021.10.003	12BDP1	Rafa	2021-11-05	07:36:33	Alpha	
17	2021.10.004	12BDP1	Rafa	2021-11-05	10:03:40	Alpha	

Gambar 4 23 Halaman Absen Siswa [Guru BK]

### ▪ Halaman Laporan Akhir

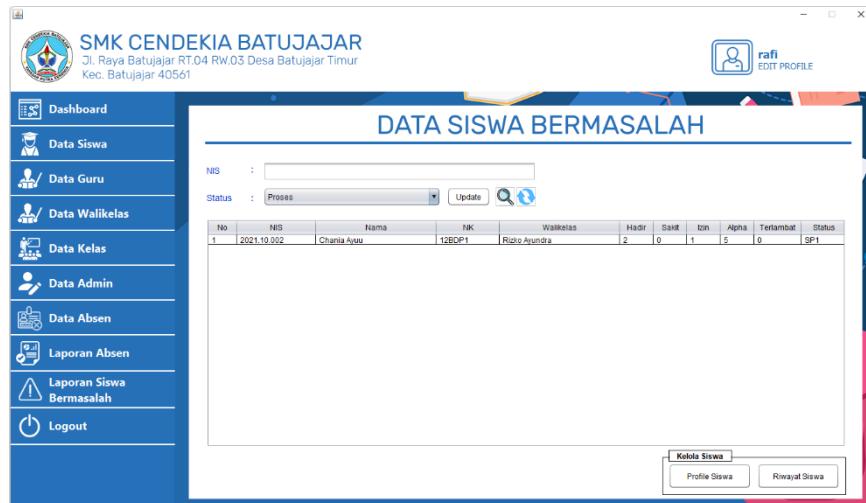
Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan data laporan absen siswa pada semester yang sedang berlaku. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4 24 Halaman Data Laporan Absensi [Guru BK]

#### ▪ Halaman Laporan Siswa Bermasalah

Halaman ini menampilkan data laporan absen siswa bermasalah pada semester yang sedang berlaku dimana data siswa akan tampil di halaman ini apabila terdapat status alpha yang telah mencapai batas maksimal. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4 25 Halaman Data Siswa Bermasalah [Guru BK]

## B. Antarmuka Bagian IT

### 1. Halaman Menu Utama

Halaman ini merupakan halaman yang berisikan beberapa fitur menu yang dapat digunakan oleh user dengan status sebagai bagian IT. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar.



Gambar 4 26 Halaman Menu Utama [Bag.IT]

## 2. Halaman Kelola Data Siswa

### ▪ Halaman Tambah Data Siswa

Halaman tambah data siswa ini merupakan tampilan yang berisikan fitur tambah siswa yang digunakan oleh admin dengan status sebagai bagian IT. Tampilan halaman tambah data siswa dapat dilihat pada Gambar.

Gambar 4 27 Halaman Tambah Data Siswa [Bag.IT]

### ▪ Halaman Data Siswa

Halaman ini merupakan tampilan yang berisikan seluruh data siswa yang dilengkapi dengan beberapa fitur tambahan seperti hapus data, lihat profile, dan lihat riwayat absen siswa dengan status sebagai bagian IT. Tampilan halaman data siswa dapat dilihat pada Gambar

Gambar 4 28 Halaman Data Siswa [Bag.IT]

- Halaman Profile Siswa

Halaman ini merupakan halaman yang berisikan beberapa informasi yang terkait dengan data siswa yang dilengkapi dengan fitur untuk mengedit data dengan status sebagai bagian IT. Tampilan halaman profile siswa dapat dilihat pada Gambar

Gambar 4 29 Halaman Profile Siswa [Bag.IT]

#### 4. Halaman Kelola Data Guru

- Halaman Tambah Guru

Halaman tambah data guru ini merupakan tampilan yang berisikan fitur tambah guru yang digunakan oleh admin dengan status sebagai bagian IT. Tampilan halaman tambah data guru dapat dilihat pada Gambar.

The screenshot shows a Windows application window titled "TAMBAH DATA GURU". On the left is a vertical sidebar menu with icons and labels: Dashboard, Data Siswa, Data Guru, Data Walikelas, Data Kelas, Data Absen, Laporan Siswa Bermasalah, and Logout. The main area has fields for NIP, Jabatan, Nama, E-mail, Jenis Kelamin (radio buttons for Perempuan and Laki-Laki), No Telepon, and Alamat. At the bottom right is a "Simpan" (Save) button.

Gambar 4 30 hAlaman Tambah Data Guru [Bag.IT]

#### ▪ Halaman Data Guru

Halaman ini merupakan tampilan yang berisikan seluruh data guru yang dilengkapi dengan beberapa fitur tambahan seperti hapus data dan lihat profile guru dengan status sebagai bagian IT. Tampilan halaman data guru dapat dilihat pada Gambar

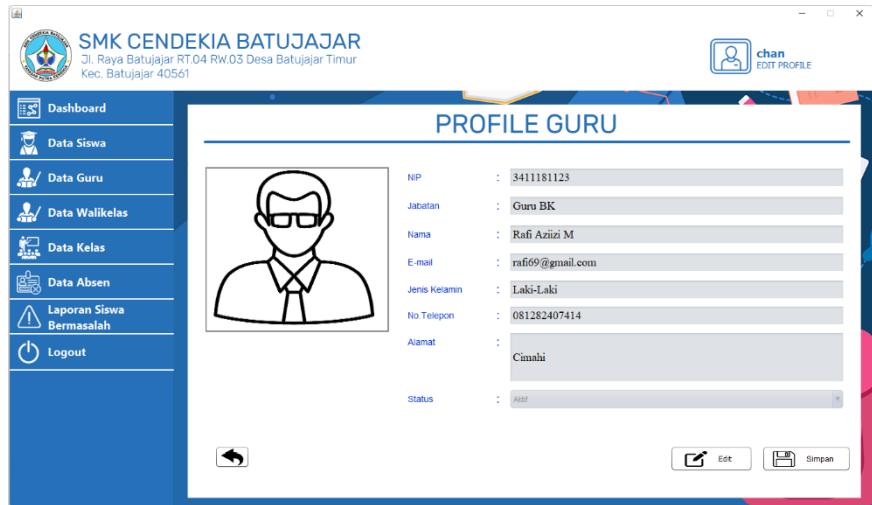
The screenshot shows a Windows application window titled "DATA GURU". On the left is a vertical sidebar menu with icons and labels: Dashboard, Data Siswa, Data Guru, Data Walikelas, Data Kelas, Data Absen, Laporan Siswa Bermasalah, and Logout. The main area has a search bar with dropdown options, a table with columns for No, NIP, Nama, Jabatan, Jenis Kelamin, and Status, and buttons for managing teacher data like Kelola Guru, CRUD, Profile Guru, Tambah Guru, and Hapus.

No	NIP	Nama	Jabatan	Jenis Kelamin	Status
1	2411181111	Dandi Rusdani	Bagian II	Laki-Laki	Pasif

Gambar 4 31 Halaman Data Guru [Bag.IT]

#### ▪ Halaman Profile Guru

Halaman ini merupakan halaman yang berisikan beberapa informasi yang terkait dengan data guru yang dilengkapi dengan fitur untuk mengedit data dengan status sebagai bagian IT. Tampilan halaman profile guru dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4 32 Halaman Profile Guru [Bag.IT]

## 5. Halaman Kelola Data Walikelas

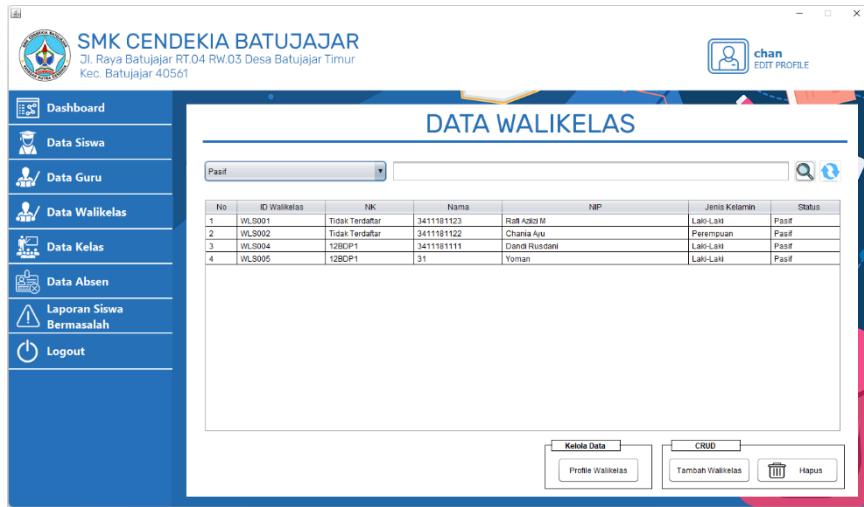
### ▪ Halaman Tambah Data Walikelas

Halaman tambah data walikelas ini merupakan tampilan yang berisikan fitur tambah walikelas yang digunakan oleh admin dengan status sebagai bagian IT. Tampilan halaman tambah data walikelas dapat dilihat pada Gambar.

Gambar 4 33 Halaman Tambah Walikelas [Bag.IT]

### ▪ Halaman Data Walikelas

Halaman ini merupakan tampilan yang berisikan seluruh data walikelas yang dilengkapi dengan beberapa fitur tambahan seperti hapus data dan lihat profile walikelas. Tampilan halaman data walikelas dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4 34 Halaman Data Walikelas [Bag.IT]

- Halaman Profile Walikelas

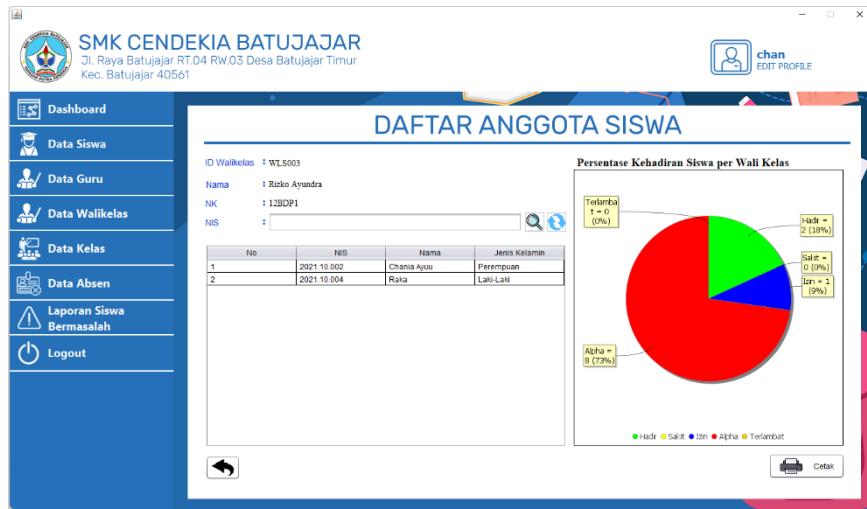
Halaman ini merupakan halaman yang berisikan beberapa informasi yang terkait dengan data walikelas yang dilengkapi dengan fitur untuk mengedit data. Tampilan halaman profile walikelas dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4 35 Halaman Profile Walikelas [Bag.IT]

- Halaman Daftar Anggota Siswa

Halaman ini merupakan halaman yang berisikan nama atau data siswa yang memiliki nama walikelas yang sama. Pada halaman ini dilengkapi dengan informasi dalam bentuk pie chart guna untuk melihat riwayat absen siswa. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4 36 Halaman Daftar Anggota Siswa [Bag.IT]

## 6. Halaman Kelola Data Kelas

### ▪ Halaman Tambah Data Kelas

Halaman tambah data kelas ini merupakan tampilan yang berisikan fitur tambah kelas yang digunakan oleh admin dengan status sebagai bagian IT . Tampilan halaman tambah data kelas dapat dilihat pada Gambar.

The screenshot shows a 'TAMBAH KELAS' form. The sidebar on the left includes icons for Dashboard, Data Siswa, Data Guru, Data Walikelas, Data Kelas, Data Absen, Laporan Siswa Bermasalah, and Logout. The main form has fields for: NK (Nomer Kelas), Walikelas (selected value: -pilih-), Tingkatan (Grade), Jurusan (Subject), Nama Kelas (Class Name), Semester (Semester: Ganjil), and Tahun Ajaran (Academic Year). At the bottom are 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel) buttons.

Gambar 4 38 Halaman Tambah Kelas [Bag.IT]

### ▪ Halaman Data Kelas

Halaman ini merupakan tampilan yang berisikan seluruh data kelas yang dilengkapi dengan beberapa fitur tambahan seperti hapus data dan lihat profile kelas. Tampilan halaman data kelas dapat dilihat pada Gambar

**DATA KELAS**

No	NK	Wali Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah Siswa
1	11MTL.1		0	0	0
2	11MTL.2		0	0	0
3	11MTL.3		0	0	0
4	12BDP1	VLS003	1	1	2

Kelola Kelas | CRUD | Profil Kelas | Tambah Kelas | Hapus...

Gambar 4 39 Halaman Data Kelas [Bag.IT]

- Halaman Profile Kelas

Halaman ini merupakan halaman yang berisikan beberapa informasi yang terkait dengan data kelas yang dilengkapi dengan fitur untuk mengedit data..

Tampilan halaman profile kelas dapat dilihat pada Gambar

**PROFILE KELAS**

	NK : 12BDP1
	Wali Kelas : Rizko Ayundra
	Tingkat : 12
	Jurusan : BDP
	Nama Kelas : I
	Semester : Ganjil
	Tahun Ajaran : 2021/2022
	Jumlah Siswa : 2

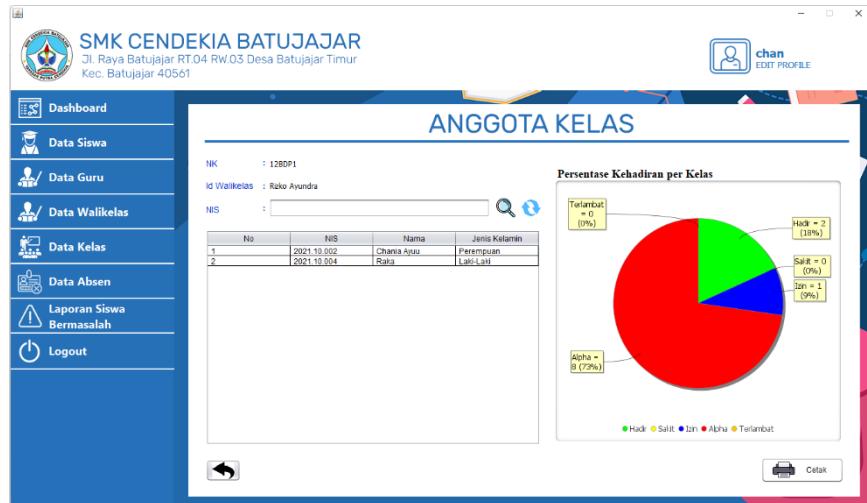
Anggota Kelas | Edit | Simpan

Gambar 4 41 Halaman Profile Kelas [Bag.IT]

- Halaman Anggota Kelas

Halaman ini merupakan halaman yang berisikan nama atau data siswa yang memiliki nomor kelas yang sama. Pada halaman ini dilengkapi dengan informasi dalam bentuk *pie chart* guna untuk melihat riwayat absen siswa.

Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4 42 Halaman Anggota Kelas [Bag.IT]

### C. Antarmuka Kepala Sekolah

Halaman yang akan diberikan unutk admin dengan status kepala sekolah maka akan diberikan tampilan hanya berupa dashboard yang dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4 43 Halaman Dashboard Kepala Sekolah

#### 4.2. Pengujian Perangkat Lunak

Tujuan pengujian perangkat lunak adalah untuk memastikan kesesuaian antara hasil desain dan tujuan yang diharapkan. Sistem absensi SMK Cendekia diperiksa berdasarkan use case diagram. Pada fase ini, pengujian kualitas digunakan untuk menentukan kategori keberhasilan pengujian, merancang pengujian kualitas, melakukan pengujian, dan menyimpulkan dari hasil pengujian kualitas. Pengecekan kualitas perangkat lunak dalam implementasi aktual dilakukan dalam bentuk pengujian *blackbox testing* menggunakan teknik

*equivalence partitions* dengan tes berbasis entri data dan tampilan pada sistem absensi SMK Cendekia. Setiap menu masukan diuji dan dikelompokkan menurut fungsinya, terlepas dari apakah hasilnya sesuai. Saat menguji pada *equivalence partitions* penting untuk memastikan bahwa setiap proses bekerja seperti yang diharapkan.

#### **4.2.1. Tahap Pengujian**

Tahapan pengujian yang dilakukan terhadap perangkat lunak dalam pelaksanaan kerja praktik ini meliputi kegiatan seperti dibawah ini:

1. Melakukan pengelompokan pengujian berdasarkan Use Case yang terdapat pada BAB III.
2. Menentukan tujuan pengujian.
3. Menentukan kategori keberhasilan pengujian.
4. Merancang skenario pengujian.
5. Pelaksanaan pengujian.
6. Kesimpulan dari hasil pengujian.

#### **4.2.2. Pengujian Proses Berdasarkan Use Case Diagram**

Pengelompokan proses dilakukan berdasarkan *Use Case* yang telah dirancang pada BAB III yang didalamnya terdapat *Use Case*, sebagai berikut:

1. Kelola Siswa
  - a Hapus Siswa
  - b Edit Siswa
  - c Tambah Siswa
  - d Lihat Siswa
2. Kelola Absen
  - a Edit Absen
  - b Tambah Absen
  - c Lihat Absen
3. Kelola Guru
  - a Hapus Guru
  - b Edit Guru
  - c Tambah Guru

- d Lihat Guru
- 4. Kelola Walikelas
  - a Hapus Walikelas
  - b Edit Walikelas
  - c Tambah Walikelas
  - d Lihat Walikelas
- 5. Kelola Laporan Absensi
  - a Lihat Laporan Absen
  - b Cetak Laporan Absen
  - c Tambah History Laporan Absen
- 6. Kelola Data Admin
  - a Hapus Admin
  - b Edit Admin
  - c Tambah Admin
  - d Lihat Admin
- 7. Kelola Laporan Siswa Bermasalah
  - a Edit Laporan Siswa Bermasalah
  - b Lihat Laporan Siswa Bermasalah
- 8. Kelola Semester
  - a Hapus Semester
  - b Edit Semester
  - c Tambah Semester
  - d Lihat Semester
- 9. Kelola Kelas
  - a Hapus Kelas
  - b Edit Kelas
  - c Tambah Kelas
  - d Lihat Kelas
- 10. Notifikasi

#### **4.2.3. Tujuan Pengujian**

Tujuan pengujian perangkat lunak Manajemen Kinerja Pegawai yang dibangun dapat dilihat pada Tabel

*Tabel 4. 1 Tujuan Pengujian*

No	Proses	Tujuan
1	Kelola Siswa	Melakukan pengujian terhadap kelola data siswa di antaranya hapus data siswa, edit data siswa, tambah data siswa dan lihat data siswa.
2	Kelola Absen	Melakukan pengujian terhadap kelola data absen di antaranya edit data absen, tambah data absen dan lihat data absen.
3	Kelola Guru	Melakukan pengujian terhadap kelola data guru di antaranya hapus data guru, edit data guru, tambah data guru dan lihat data guru.
4	Kelola Walikelas	Melakukan pengujian terhadap kelola data walikelas di antaranya hapus data walikelas, edit data walikelas, tambah data walikelas dan lihat data walikelas.
5	Kelola Laporan Absensi	Melakukan pengujian terhadap kelola laporan absensi di antaranya lihat laporan absen, cetak laporan absen dan tambah laporan absen
6	Kelola Admin	Melakukan pengujian terhadap kelola data admin di antaranya hapus data admin, edit data admin, tambah data admin dan lihat data admin.
7	Kelola Laporan Bermasalah	Melakukan pengujian terhadap kelola laporan bermasalah dengan cara mengedit

		dan melihat laporan ini apakah sesuai atau tidak
8	Kelola Semester	Melakukan pengujian terhadap kelola data semester di antaranya hapus data semester, edit data semester, tambah data semester dan lihat data semester.
9	Kelola Kelas	Melakukan pengujian terhadap kelola data kelas di antaranya hapus data kelas, edit data kelas, tambah data kelas dan lihat data kelas.
10	Notifikasi	Melakukan pengujian terhadap notifikasi status siswa bermasalah berdasarkan data laporan absen

#### 4.2.4. Skenario Pengujian

Tujuan perancangan skenario pengujian kualitas terhadap perangkat lunak yang telah dibangun ini adalah untuk dijadikan acuan dalam melakukan pengujian kualitas terhadap perangkat lunak yang dibangun seperti pada Tabel

*Tabel 4. 2 Skenario Pengujian*

Nama Fungsi	Nama Fitur	Kode Uji	Kasus Uji
Login	Login	SP-RC01	Fitur ini merupakan bagaimana cara masuk kedalam sistem dengan user yang berbeda
	Lupa Password	SP-RC01.1	Fitur ini merupakan bagaimana cara menangani

			kehilangan password dengan mengganti baru
Dashboard	Lihat Dashboard	SP-RC02	Fitur ini dapat memberikan informasi mengenai jumlah absen siswa secara realtime
Menu Kelola Utama	Menu Kelola Utama	SP-RC03	Fitur ini dapat menampilkan seluruh fitur yang tersedia dalam sistem
Kelola Siswa	Tambah Siswa	SP-RC12.1	Fitur ini dapat menambahkan data seluruh siswa
	Hapus Siswa	SP-RC12.2	Fitur ini dapat menghapus data seluruh siswa
	Edit Siswa	SP-RC12.3	Fitur ini dapat mengubah data seluruh siswa
	Lihat Data Siswa	SP-RC12.4	Fitur ini dapat melihat data seluruh siswa
	Lihat Profile Siswa	SP-RC04	Fitur ini dapat melihat informasi detail mengenai siswa

	Lihat Riwayat Absensi Siswa	SP-RC05	Fitur ini dapat melihat informasi mengenai riwayat absensi siswa
	Cetak Riwayat Absensi Siswa	SP-RC12.5	Fitur ini dapat mencetak dokumen riwayat absensi siswa
Kelola Absen	Lihat Absen	SP-RC18.1	Fitur ini dapat melihat data seluruh absen
	Edit Absen	SP-RC18.2	Fitur ini dapat mengubah data seluruh absen
	Tambah Absen	SP-RC18.3	Fitur ini dapat menambahkan data seluruh absen secara otomatis pada saat <i>scanning</i>
Kelola Guru	Tambah Guru	SP-RC13.1	Fitur ini dapat menambahkan data seluruh guru.
	Hapus Guru	SP-RC13.2	Fitur ini dapat menghapus data seluruh guru
	Edit Guru	SP-RC13.3	Fitur ini dapat mengubah data seluruh guru.

	Lihat Guru	SP-RC13.4	Fitur ini dapat melihat data seluruh guru
	Lihat Profile Guru	SP-RC06	Fitur ini dapat melihat informasi detail mengenai guru
Kelola Walikelas	Tambah Walikelas	SP-RC14.1	Fitur ini dapat menambahkan data seluruh walikelas.
	Hapus Walikelas	SP-RC14.2	Fitur ini dapat menghapus data seluruh walikelas.
	Edit Walikelas	SP-RC14.3	Fitur ini dapat mengubah data seluruh walikelas.
	Lihat Walikelas	SP-RC14.4	Fitur ini dapat melihat data seluruh walikelas
	Lihat Profile Walikelas	SP-RC07	Fitur ini dapat melihat informasi detail mengenai kelas
	Lihat Anggota Siswa	SP-RC08	Fitur ini dapat melihat data seluruh anggota siswa yang memiliki nama

			walikelas yang sama
	Cetak Riwayat Absensi Anggota Siswa	SP-RC14.5	Fitur ini dapat mencetak dokumen riwayat absensi anggota siswa yang memiliki nama walikelas sama.
Kelola Laporan Absen	Lihat Laporan absen	SP-RC19.1	Fitur ini dapat digunakan untuk melihat seluruh laporan absen
	Cetak Laporan Absen	SP-RC20	fitur ini dapat mencetak laporan absen berdasarkan data siswa, data kelas maupun data walikelas.
	Tambah History Absen	SP-RC19.2	Fitur ini dapat menambahkan data history laporan absen.
Kelola Admin	Tambah Admin	SP-RC16.1	Fitur ini dapat menambahkan data seluruh admin.
	Hapus Admin	SP-RC16.2	Fitur ini dapat menghapus data seluruh admin

	Edit Admin	SP-RC16.3	Fitur ini dapat mengubah data seluruh admin
	Lihat Admin	SP-RC16.4	Fitur ini dapat melihat data seluruh admin.
	Lihat Profile Admin	SP-RC11	Fitur ini dapat melihat informasi detail mengenai admin
Laporan Siswa Bermasalah	Lihat Laporan Bermasalah	SP-RC22.1	Fitur ini dapat melihat informasi mengenai data siswa bermasalah
	Edit Laporan Bermasalah	SP-RC22.2	Fitur ini dapat memperbarui status siswa bermasalah
Kelola Semester	Tambah semester	SP-RC17.1	Fitur ini dapat menambahkan data seluruh semester
	Hapus semester	SP-RC17.2	Fitur ini dapat menghapus data seluruh semester.
	Edit semester	SP-RC17.3	Fitur ini dapat mengubah data seluruh semester.

	Lihat semester	SP-RC17.4	Fitur ini dapat melihat data seluruh semester
Kelola Kelas	Tambah kelas	SP-RC15.1	Fitur ini dapat menambahkan data seluruh kelas
	Hapus kelas	SP-RC15.2	Fitur ini dapat menghapus data seluruh kelas.
	Edit kelas	SP-RC15.3	Fitur ini dapat mengubah data seluruh kelas.
	Lihat kelas	SP-RC15.4	Fitur ini dapat melihat data seluruh kelas
	Lihat Profile Kelas	SP-RC09	Fitur ini dapat melihat informasi data kelas secara spesifik
	Lihat Anggota Kelas	SP-RC10	Fitur ini dapat melihat data seluruh anggota siswa yang memasuki kelas yang sama
	Cetak Riwayat Absensi Anggota Kelas	SP-RC15.5	Fitur ini dapat mencetak dokumen riwayat absensi anggota kelas yang

			memasuki kelas yang sama.
Notifikasi	Lihat Notifikasi	SP-RC21	Fitur ini dapat memberitahukan bahwa terdapat siswa bermasalah

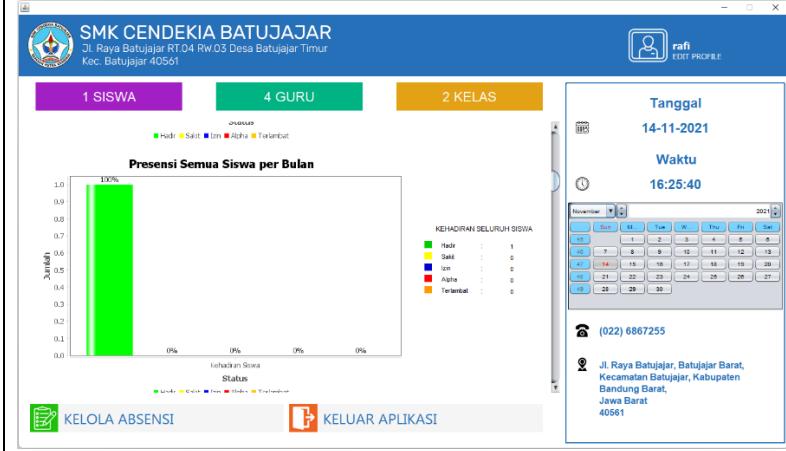
#### 4.2.5. Pelaksanaan Pengujian

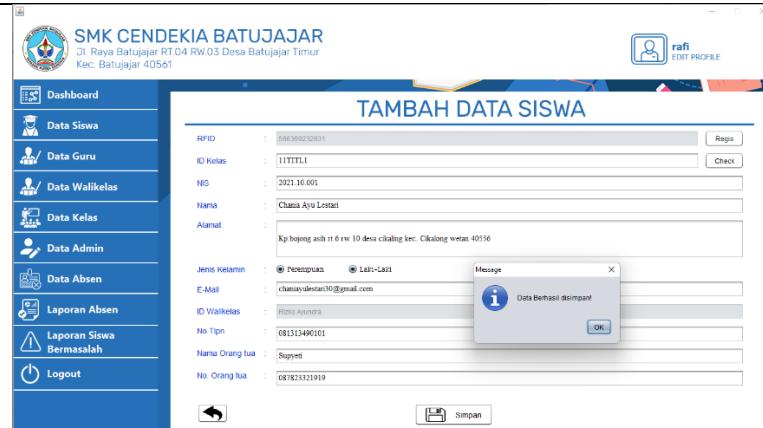
Tahapan ini dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak Sistem Absensi yang telah dibangun. Pengujian ini dilakukan dengan acuan pada perancangan yang telah dibuat. Kemudian hasil pengujian disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai dari perancangan yang telah dibuat. Pelaksanaan pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.3

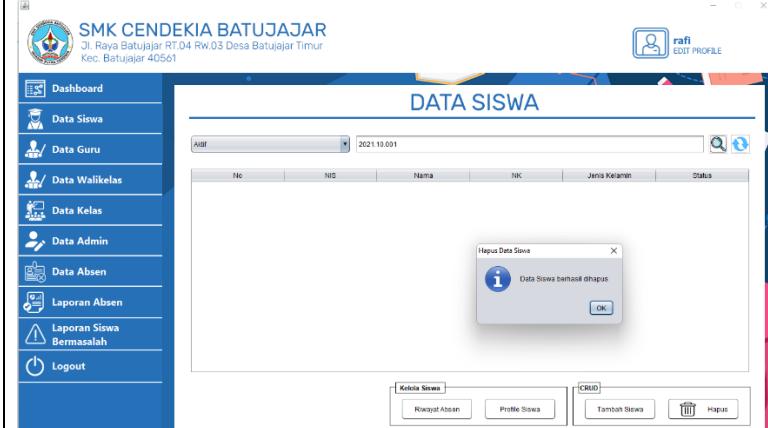
Tabel 4. 3 Pelaksanaan Pengujian

No	Kode Uji	Nama Fitur	Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang Didapat	Hasil
1	SP-RC01	Login	Username dan Password	User dapat masuk kedalam sistem	  <p>Pada gambar di atas, user dapat masuk kedalam sistem menggunakan username, password dan level user sesuai dengan <i>database</i>.</p>	 <p>sesuai</p>

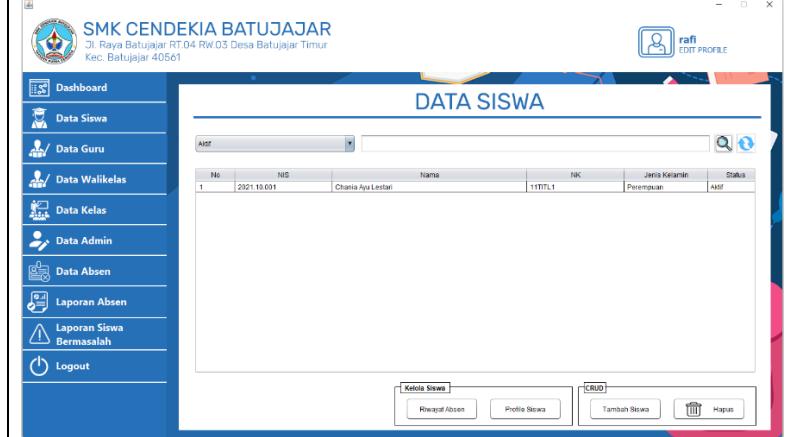
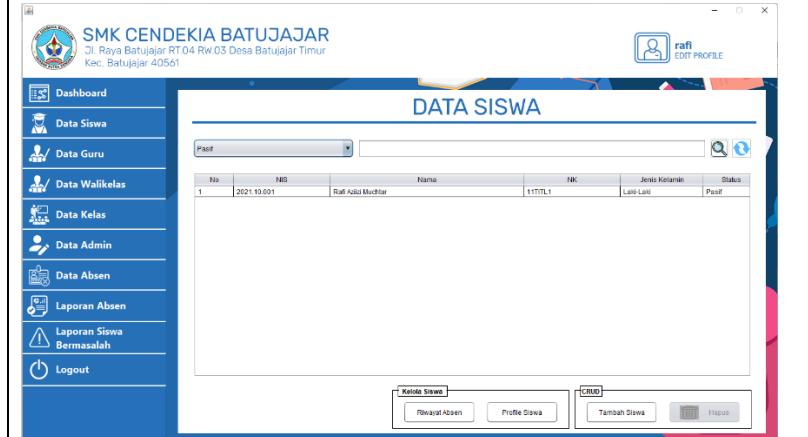
2	SP-RC01.1	Lupa Password	Data Admin	dapat masuk kedalam sistem dengan merubah password lama menjadi password baru	 <p>Pada gambar di atas, sistem merubah data password lama dengan password baru berdasarkan data admin yang diinputkan sehingga user dapat masuk ke dalam sistem.</p>	sesuai

3	SP-RC02	Lihat Dashboard	Data Absen	User dapat melihat seluruh data absen siswa dengan visualisasi grafik dan angka berdasarkan kategori tertentu	 <p>Pada gambar di atas, sistem dapat menampilkan rekapitulasi data absen menggunakan visualisasi grafik dan angka sesuai dengan kategori tertentu.</p>	sesuai
---	---------	-----------------	------------	---	--	--------

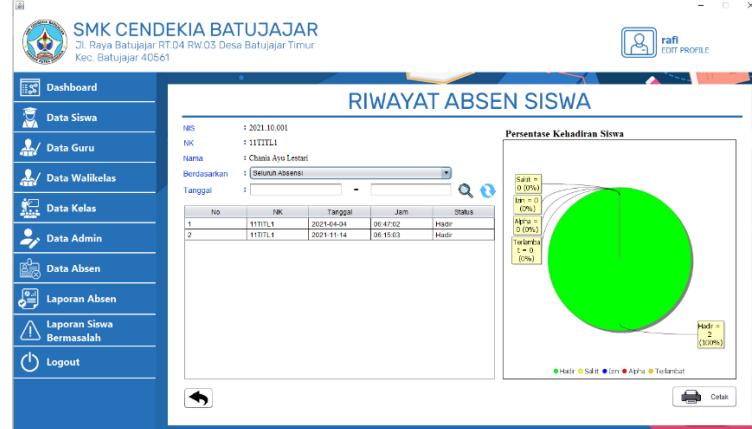
4	SP-RC03	Menu Kelola Utama	-	Sistem menampilkan seluruh fitur menu kelola	 <p>Pada gambar di atas, sistem dapat menampilkan seluruh daftar fitur kelola yang dapat digunakan oleh user.</p>	sesuai
5	SP-RC12.1	Tambah Siswa	identitas siswa baru + RFID	sistem dapat menambahkan data siswa,RFID dan laporanabsen baru kedalam database		sesuai

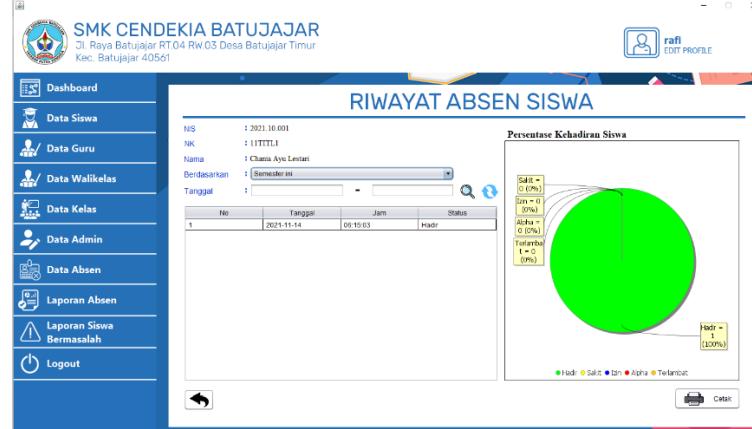
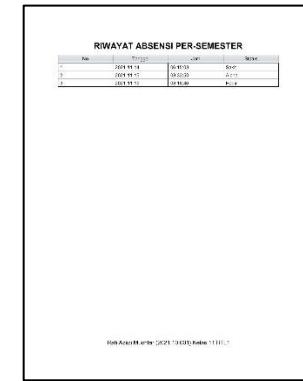
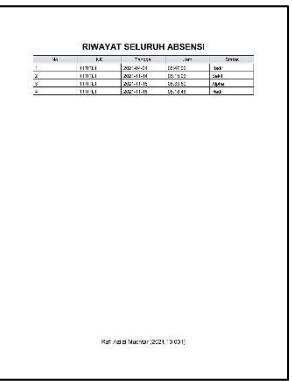
					Pada gambar di atas, fitur ini dapat menambahkan siswa kedalam sistem bersamaan dengan data rfid dan laporanabsen secara otomatis.	
6	SP-RC12.2	Hapus Siswa	-	sistem dapat menghapus data siswa	 <p>Pada gambar di atas, fitur ini dapat menghapus salah satu data siswa pada <i>database</i>.</p>	sesuai

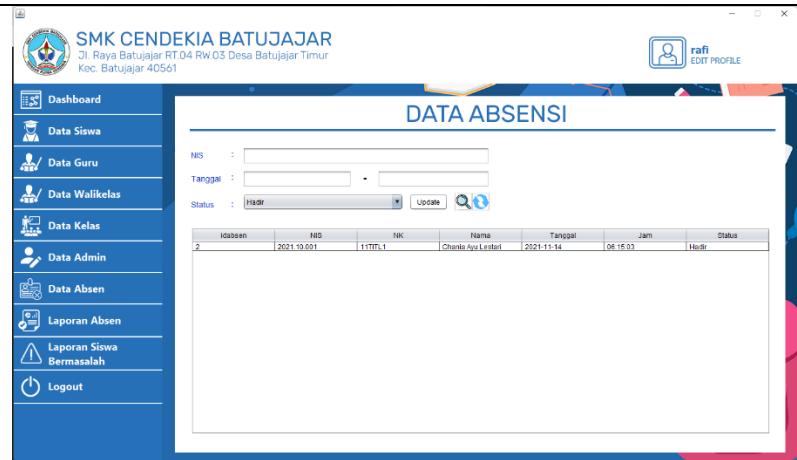
7	SP-RC12.3	Edit Siswa	Data Identitas + RFID	<p>Sistem dapat merubah identitas siswa sesuai dengan data masukan baru</p>	<p>Pada gambar di atas, fitur edit data siswa dapat memperbaharui data identitas siswa maupun data RFID sesuai dengan data masukan baru kedalam <i>database</i>.</p>

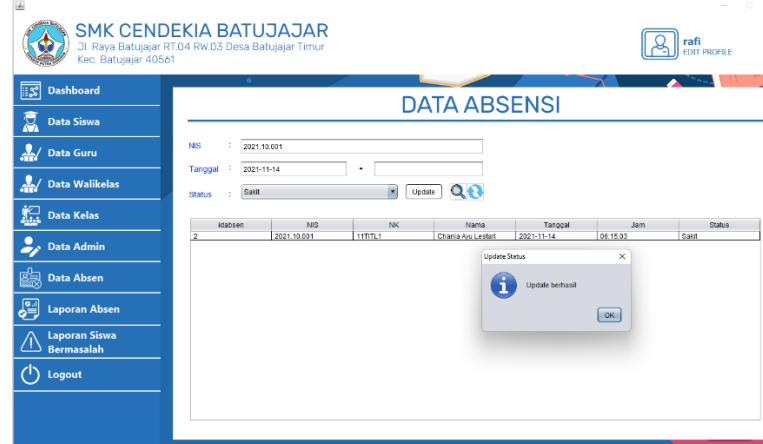
8	SP-RC12.4	Lihat Data Siswa	-	<p>sistem dapat menampilkan seluruh data siswa</p>	 <p>Pada gambar di atas, fitur lihat data siswa dapat menampilkan seluruh data siswa aktif yang berada pada <i>database</i>.</p> 	
---	-----------	------------------	---	--	--	--

					Pada gambar di atas, fitur lihat data siswa dapat menampilkan seluruh data siswa pasif yang berada pada <i>database</i> .	
9	SP-RC04	Lihat Profile Siswa	-	sistem menampilkan identitas siswa	 <p>pada gambar di atas, fitur lihat profile ini dapat menampilkan data identitas siswa secara lengkap berdasarkan nis siswa.</p>	sesuai

10	SP-RC05	Lihat Riwayat Absensi Siswa	Data absen siswa	sistem dapat menampilkan riwayat absen secara keseluruhan dan per-semester	 <p>pada gambar di atas, fitur lihat riwayat absen ini dapat menampilkan data absen siswa secara keseluruhan selama sekolah.</p>	sesuai
----	---------	-----------------------------	------------------	--	---	--------

						
11	SP-RC12.5	Cetak Riwayat Absensi Siswa	Data absen siswa	Sistem dapat mencetak dokumen riwayat absen siswa selama satu semester atau seluruh absensi	 	Sesuai

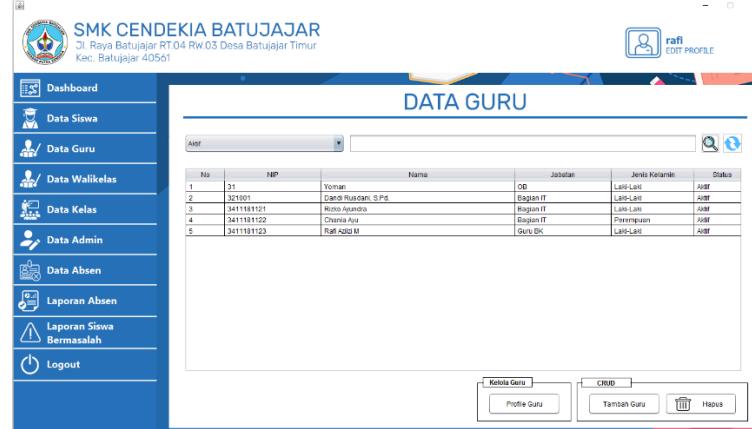
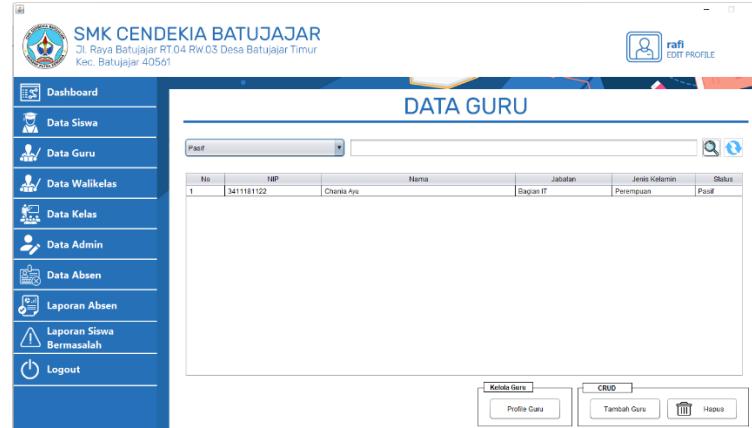
					Pada gambar di atas, fitur cetak riwayat absen ini dapat menampilkan hasil dokumen data riwayat absen siswa berdasarkan periode 1 semester ataupun seluruh absensi	
12	SP-RC18.1	Lihat Absen	-	<p>sistem dapat menampilkan data absen dan mencari data berdasarkan nis dan tanggal dalam periode 1 semester</p> 	<p>Pada gambar di atas, fitur absen ini dapat menampilkan data absen per-semester maupun pencarian berdasarkan nis dan tanggal</p>	sesuai

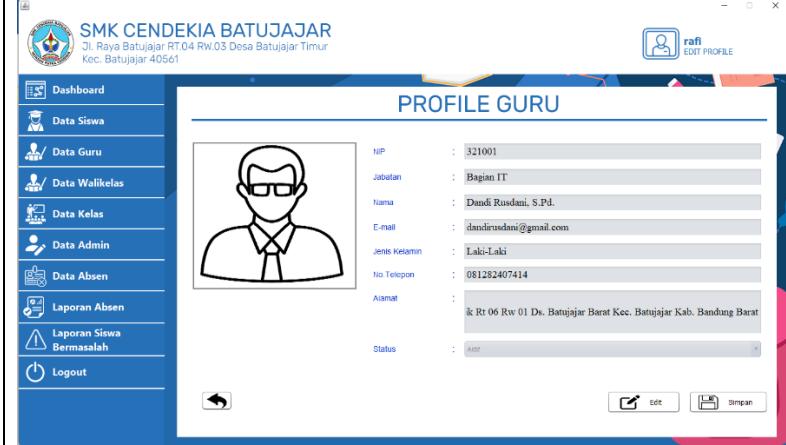
13	SP-RC18.2	Edit Absen	status absen siswa	sistem dapat merubah status absensi siswa	 <p>Pada gambar di atas, fitur edit ini dapat merubah status absensi siswa sesuai dengan data status absensi baru berdasarkan keterangan siswa.</p>	sesuai
----	-----------	------------	--------------------	---	--	--------

14	SP-RC18.3	Tambah Absen	Tambah data absen baru	sistem dapat merekam absen siswa berdasarkan kartu yang dimiliki secara realtime	 <p>Pada gambar di atas, fitur ini dapat menambahkan data absen kedalam sistem secara realtime dengan aturan waktu yang berlaku.</p>	sesuai

15	SP-RC13.1	Tambah Guru	Identitas data guru baru	sistem dapat menambahkan data guru	<p>Pada gambar di atas, fitur ini dapat menambahkan guru kedalam sistem sesuai data identitas guru baru.</p>	sesuai																														
16	SP-RC13.2	Hapus Guru	-	sistem dapat merubah status data guru aktif menjadi pasif	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>NIP</th> <th>Nama</th> <th>Jabatan</th> <th>Jenis Kelamin</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>31</td> <td>Yoman</td> <td>OB</td> <td>Laki-Laki</td> <td>Aktif</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>321001</td> <td>Dandi Rusdiani, S.Pd.</td> <td>Bagian IT</td> <td>Laki-Laki</td> <td>Aktif</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3411181121</td> <td>Ridho Ayunda</td> <td>Bagian IT</td> <td>Laki-Laki</td> <td>Aktif</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3411181123</td> <td>Ruli Astuti M</td> <td>Catu BK</td> <td>Laki-Laki</td> <td>Aktif</td> </tr> </tbody> </table>	No	NIP	Nama	Jabatan	Jenis Kelamin	Status	1	31	Yoman	OB	Laki-Laki	Aktif	2	321001	Dandi Rusdiani, S.Pd.	Bagian IT	Laki-Laki	Aktif	3	3411181121	Ridho Ayunda	Bagian IT	Laki-Laki	Aktif	4	3411181123	Ruli Astuti M	Catu BK	Laki-Laki	Aktif	sesuai
No	NIP	Nama	Jabatan	Jenis Kelamin	Status																															
1	31	Yoman	OB	Laki-Laki	Aktif																															
2	321001	Dandi Rusdiani, S.Pd.	Bagian IT	Laki-Laki	Aktif																															
3	3411181121	Ridho Ayunda	Bagian IT	Laki-Laki	Aktif																															
4	3411181123	Ruli Astuti M	Catu BK	Laki-Laki	Aktif																															

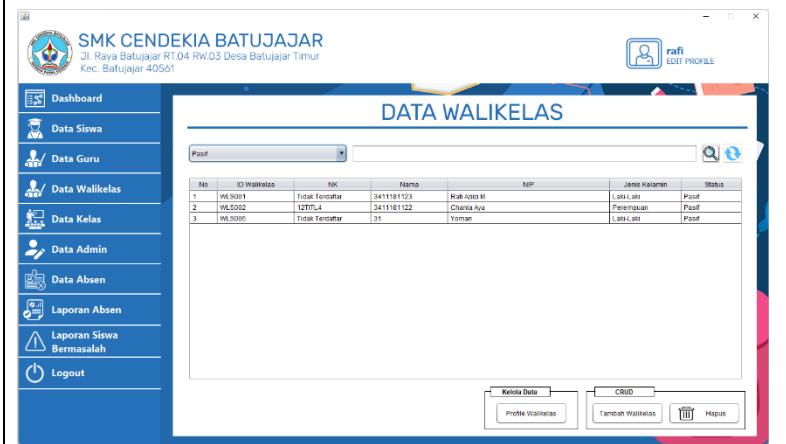
					Pada gambar di atas, fitur ini telah terbukti dapat merubah data guru menjadi pasif sehingga dianggap guru tersebut sudah tidak lagi bekerja di sekolah.	
17	SP-RC13.3	Edit Guru	identitas data guru baru	Sistem dapat merubah identitas guru sesuai dengan data masukan baru	 <p>Pada gambar di atas, fitur ini dapat merubah identitas data guru lama, data walikelas dan data admin dengan input data guru baru.</p>	sesuai

18	SP-RC13.4	Lihat Guru	-	<p>Sistem dapat menampilkan seluruh data guru</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>NIP</th> <th>Nama</th> <th>Jabatan</th> <th>Jenis Kelamin</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>31</td> <td>Yoman</td> <td>OB</td> <td>Laki-Laki</td> <td>Aktif</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>321001</td> <td>Dandi Rusdiani, S.Pd.</td> <td>Bagian IT</td> <td>Laki-Laki</td> <td>Aktif</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3411181121</td> <td>Ketno Ayunda</td> <td>Raguan IT</td> <td>Laki-Laki</td> <td>Aktif</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3411181122</td> <td>Charita Ayu</td> <td>Bagian IT</td> <td>Perempuan</td> <td>Aktif</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>3411181123</td> <td>Rafli Adiq M</td> <td>Guru BK</td> <td>Laki-Laki</td> <td>Aktif</td> </tr> </tbody> </table>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>NIP</th> <th>Nama</th> <th>Jabatan</th> <th>Jenis Kelamin</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3411181122</td> <td>Charita Ayu</td> <td>Bagian IT</td> <td>Perempuan</td> <td>Pasif</td> </tr> </tbody> </table>	No	NIP	Nama	Jabatan	Jenis Kelamin	Status	1	31	Yoman	OB	Laki-Laki	Aktif	2	321001	Dandi Rusdiani, S.Pd.	Bagian IT	Laki-Laki	Aktif	3	3411181121	Ketno Ayunda	Raguan IT	Laki-Laki	Aktif	4	3411181122	Charita Ayu	Bagian IT	Perempuan	Aktif	5	3411181123	Rafli Adiq M	Guru BK	Laki-Laki	Aktif	No	NIP	Nama	Jabatan	Jenis Kelamin	Status	1	3411181122	Charita Ayu	Bagian IT	Perempuan	Pasif	sesuai
No	NIP	Nama	Jabatan	Jenis Kelamin	Status																																																
1	31	Yoman	OB	Laki-Laki	Aktif																																																
2	321001	Dandi Rusdiani, S.Pd.	Bagian IT	Laki-Laki	Aktif																																																
3	3411181121	Ketno Ayunda	Raguan IT	Laki-Laki	Aktif																																																
4	3411181122	Charita Ayu	Bagian IT	Perempuan	Aktif																																																
5	3411181123	Rafli Adiq M	Guru BK	Laki-Laki	Aktif																																																
No	NIP	Nama	Jabatan	Jenis Kelamin	Status																																																
1	3411181122	Charita Ayu	Bagian IT	Perempuan	Pasif																																																

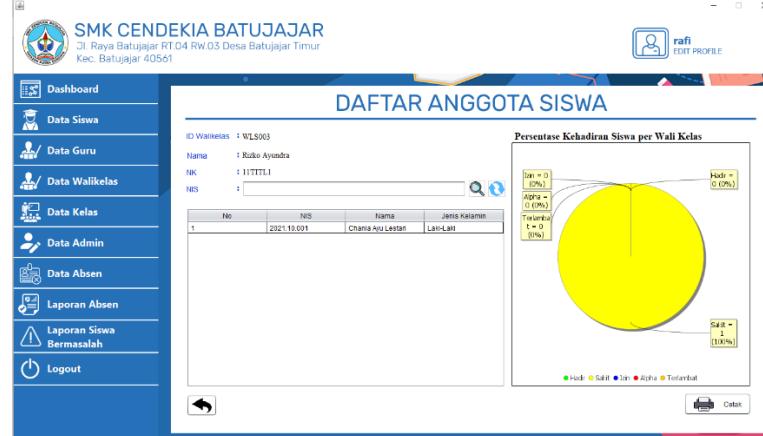
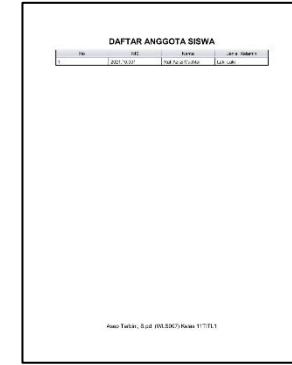
					Pada gambar di atas, fitur ini terbukti dapat menampilkan seluruh data guru pasif sesuai dengan <i>database</i> .																												
19	SP-RC06	Lihat Profile Guru	-	Sistem dapat menampilkan identitas guru secara lengkap	 <p>The screenshot shows a user interface for managing teacher profiles. On the left is a sidebar with navigation links: Dashboard, Data Siswa, Data Guru (selected), Data Walikelas, Data Kelas, Data Admin, Data Absen, Laporan Absen, Laporan Siswa Bermasalah, and Logout. The main content area is titled "PROFILE GURU". It displays a profile picture of a man with glasses and a name tag. Below the picture is a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>:</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NIP</td> <td>:</td> <td>321001</td> </tr> <tr> <td>Jabatan</td> <td>:</td> <td>Bagian IT</td> </tr> <tr> <td>Nama</td> <td>:</td> <td>Dandi Rusdani, S.Pd.</td> </tr> <tr> <td>E-mail</td> <td>:</td> <td>dandirusdani@gmail.com</td> </tr> <tr> <td>Jenis Kelamin</td> <td>:</td> <td>Laki-Laki</td> </tr> <tr> <td>No.Telp</td> <td>:</td> <td>081282407414</td> </tr> <tr> <td>Alamat</td> <td>:</td> <td>K &amp; Rt 06 Rw 01 Ds. Batujajar Barat Kec. Batujajar Kab. Bandung Barat</td> </tr> <tr> <td>Status</td> <td>:</td> <td>Aktif</td> </tr> </tbody> </table> <p>At the bottom right are "Edit" and "Simpan" buttons.</p> <p>Pada gambar di atas, fitur ini dapat menampilkan detail informasi mengenai guru aktif maupun pasif sesuai pada <i>database</i>.</p>		:		NIP	:	321001	Jabatan	:	Bagian IT	Nama	:	Dandi Rusdani, S.Pd.	E-mail	:	dandirusdani@gmail.com	Jenis Kelamin	:	Laki-Laki	No.Telp	:	081282407414	Alamat	:	K & Rt 06 Rw 01 Ds. Batujajar Barat Kec. Batujajar Kab. Bandung Barat	Status	:	Aktif	sesuai
	:																																
NIP	:	321001																															
Jabatan	:	Bagian IT																															
Nama	:	Dandi Rusdani, S.Pd.																															
E-mail	:	dandirusdani@gmail.com																															
Jenis Kelamin	:	Laki-Laki																															
No.Telp	:	081282407414																															
Alamat	:	K & Rt 06 Rw 01 Ds. Batujajar Barat Kec. Batujajar Kab. Bandung Barat																															
Status	:	Aktif																															

20	SP-RC14.1	Tambah Walikelas	identitas data walikelas baru berdasarkan data guru aktif	sistem dapat mendaftarkan guru menjadi walikelas sesuai data guru yang aktif	<p>Pada gambar di atas, fitur ini dapat menambahkan walikelas kedalam sistem berdasarkan data guru yang aktif.</p>	sesuai
21	SP-RC14.2	Hapus Walikelas	-	Sistem dapat merubah status data walikelas aktif menjadi pasif		sesuai

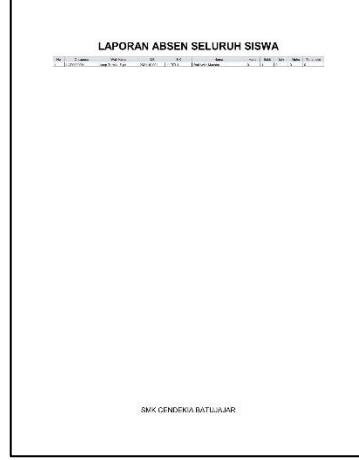
					Pada gambar di atas, fitur ini telah terbukti dapat merubah data walikelas menjadi pasif sehingga tidak bisa mewalikelaskan sebuah kelas.	
22	SP-RC14.3	Edit Walikelas	identitas data walikelas baru	Sistem dapat merubah identitas walikelas berikut guru sesuai dengan data masukan baru	 <p>Pada gambar di atas, fitur ini dapat merubah data walikelas, data guru beserta data admin sesuai dengan data walikelas baru.</p>	sesuai

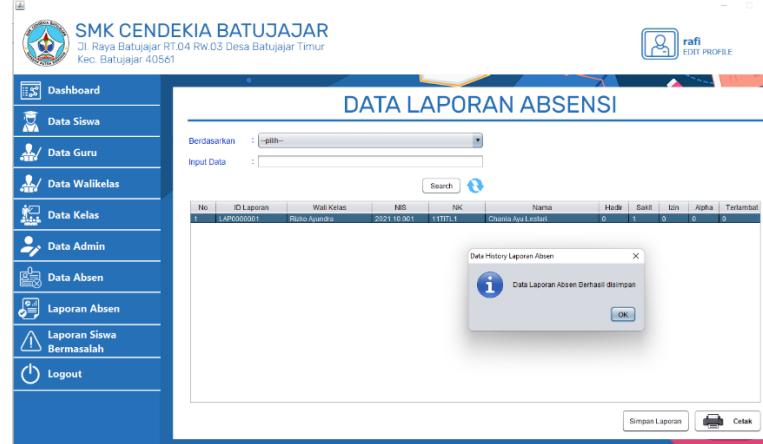
23	SP-RC14.4	Lihat Walikelas	-	<p>Sistem dapat menampilkan seluruh data walikelas aktif maupun pasif</p>	 <p>Pada gambar di atas, fitur ini dapat menampilkan seluruh data walikelas aktif sesuai dengan <i>database</i>.</p> 	sesuai
----	-----------	-----------------	---	---	--	--------

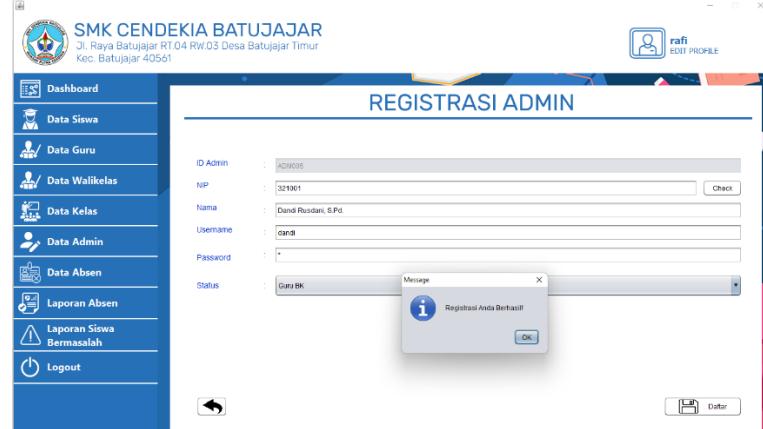
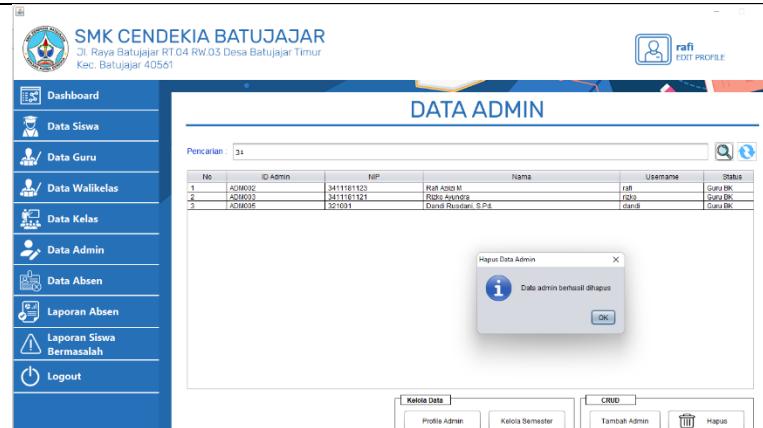
					Pada gambar di atas, fitur ini dapat menampilkan seluruh data walikelas pasif sesuai dengan <i>database</i> .	
24	SP-RC07	Lihat Profile Walikelas	-	Sistem dapat menampilkan seluruh identitas walikelas	 <p>Pada gambar di atas, fitur ini terbukti dapat menampilkan identitas walikelas secara detail baik walikelas aktif maupun pasif</p>	sesuai

25	SP-RC08	Lihat Anggota Siswa	Data siswa	Sistem dapat menampilkan seluruh data anggota siswa berikut riwayat absen anggota siswa berdasarkan data walikelas tertentu	 <p>Pada gambar di atas, fitur ini dapat menampilkan data anggota siswa berikut riwayat absensi anggota siswa pada setiap walikelas tertentu</p>	sesua
26	SP-RC14.5	Cetak Riwayat Absensi Anggota Siswa	Data laporan absen siswa dan siswa	Sistem dapat mencetak riwayat absen siswa berdasarkan kelas tertentu	 <p>Kami Tulus, Sudah (WLS003) Nama: 111111</p>	sesuai

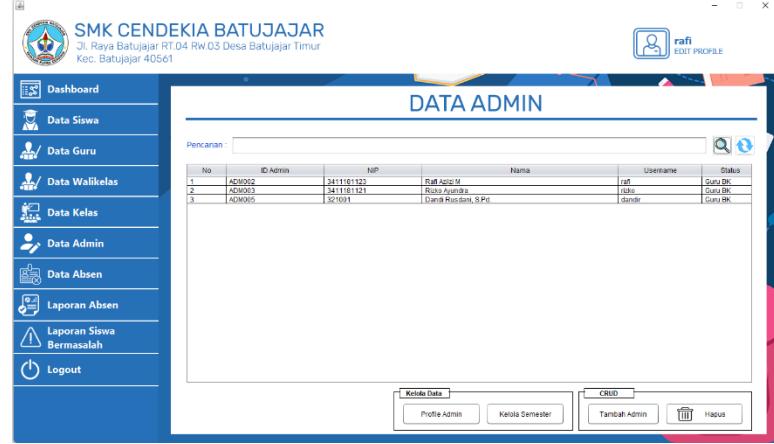
					Pada gambar di atas, terbukti bahwa fitur ini dapat mencetak data riwayat absen berdasarkan kelas tertentu	
27	SP-RC19.1	Lihat Laporan absen	-	Sistem dapat menampilkan seluruh laporan absen siswa berdasarkan NIS, NK, Walikelas hingga history laporan absen	 <p>Pada gambar di atas, sistem dapat menampilkan seluruh data laporan absen siswa berdasarkan aturan pencarian tertentu</p>	sesuai

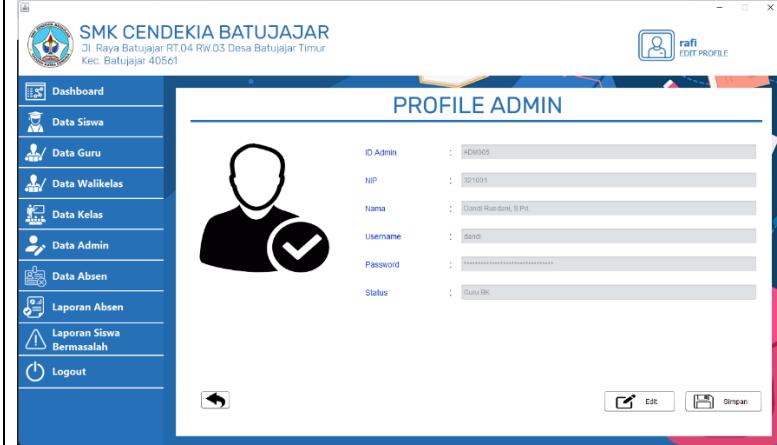
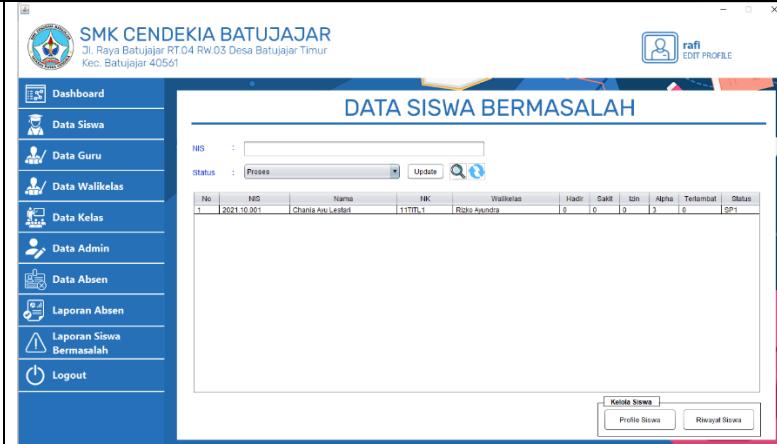
28	SP-RC20	Cetak Laporan Absen	data laporan absen siswa	Sistem dapat mencetak data laporan absen		Pada gambar di atas, terbukti bahwa fitur ini dapat mencetak laporan absen siswa baik per-kelas ataupun per-orang	Sesuai
----	---------	---------------------	--------------------------	--	---	---	--------

29	SP-RC19.2	Tambah Laporan History Absen	laporan absen	sistem dapat memasukan laporan absen kedalam history laporan absen serta melakukan update status kehadiran laporan absen	 <p>Pada gambar di atas, fitur ini dapat menambahkan data laporan absen kedalam sebuah history laporan absen dan juga melakukan reset status kehadiran laporan absen</p>	sesuai
----	-----------	------------------------------	---------------	--	---	--------

30	SP-RC16.1	Tambah Admin	identitas data admin baru berdasarkan data guru	Sistem dapat menambahkan data admin baru kedalam <i>database</i> berdasarkan masukan data baru	 <p>Pada gambar di atas, fitur ini dapat menambahkan data admin berdasarkan data guru aktif kedalam <i>database</i>.</p>	sesuai
31	SP-RC16.2	Hapus Admin	-	Sistem dapat menghapus data admin		sesuai

					Pada gambar di atas, fitur ini dapat menghapus data admin dari dalam <i>database</i> .	
32	SP-RC16.3	Edit Admin	data username dan password baru	Sistem dapat merubah username dan password seuai data masukan	 <p>Pada gambar di atas, fitur ini terbukti dapat mengubah data admin baik username ataupun password. Apabila level user tinggi maka dapat merubah level user lain sesuai dengan ketentuan yang berlaku.</p>	sesuai

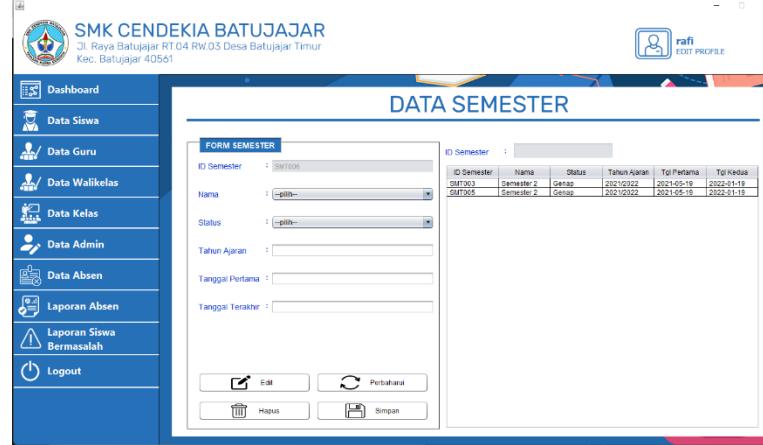
33	SP-RC16.4	Lihat Admin	-	<p>Sistem dapat menampilkan seluruh data admin</p> <p>Pada gambar di atas, terbukti bahwa fitur ini dapat menampilkan seluruh data admin yang tersedia pada <i>database</i>.</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>ID Admin</th> <th>NIP</th> <th>Nama</th> <th>Username</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ADM002</td> <td>3411161123</td> <td>Rafi Aziz M</td> <td>rafi</td> <td>Guru BK</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ADM003</td> <td>3411161121</td> <td>Rafiq Ayudha</td> <td>rafiq</td> <td>Guru BK</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ADM005</td> <td>3411161121</td> <td>Ranik Rusdiani, S.Pd</td> <td>gandar</td> <td>Guru BK</td> </tr> </tbody> </table>	No	ID Admin	NIP	Nama	Username	Status	1	ADM002	3411161123	Rafi Aziz M	rafi	Guru BK	2	ADM003	3411161121	Rafiq Ayudha	rafiq	Guru BK	3	ADM005	3411161121	Ranik Rusdiani, S.Pd	gandar	Guru BK
No	ID Admin	NIP	Nama	Username	Status																								
1	ADM002	3411161123	Rafi Aziz M	rafi	Guru BK																								
2	ADM003	3411161121	Rafiq Ayudha	rafiq	Guru BK																								
3	ADM005	3411161121	Ranik Rusdiani, S.Pd	gandar	Guru BK																								

34	SP-RC11	Lihat Profile Admin	-	Sistem dapat menampilkan data profile admin secara keseluruhan	 <p>Pada gambar di atas, fitur ini dapat menampilkan identitas data admin berdasarkan <i>database</i>.</p>	sesuai
35	SP-RC22.1	Lihat Laporan Bermasalah	-	sistem dapat menampilkan seluruh data siswa yang bermasalah		sesuai

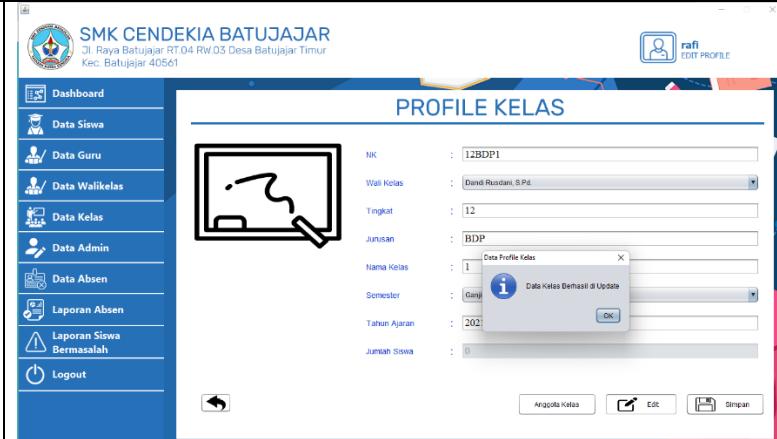
					Pada gambar di atas, fitur ini dapat menampilkan seluruh data siswa yang bermasalah berdasarkan status kehadiran siswa pada laporan absen.	
36	SP-RC22.2	Edit Laporan Bermasalah	status kehadiran siswa	sistem dapat mengubah data status siswa bermasalah	 <p>Pada gambar di atas, fitur ini terbukti dapat mengubah data status siswa bermasalah berdasarkan keterangan siswa.</p>	sesuai

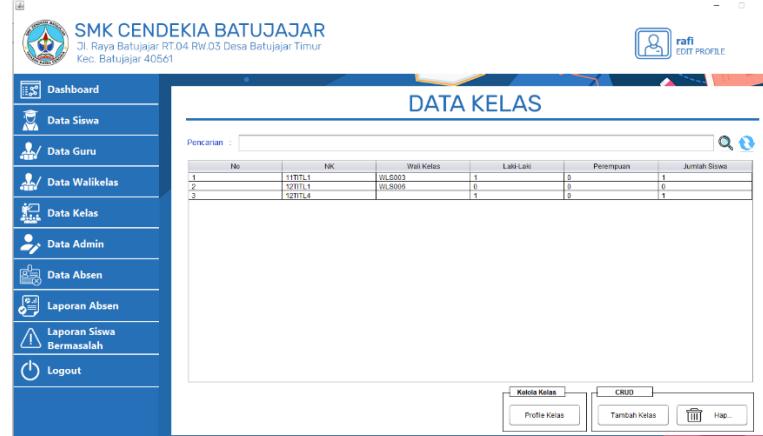
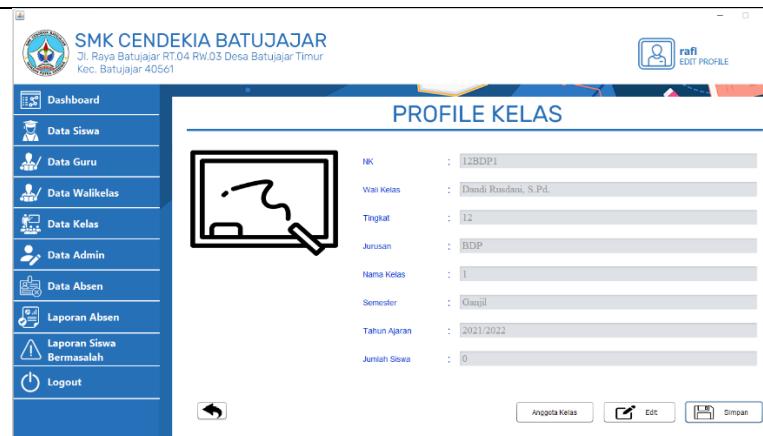
37	SP-RC17.1	Tambah semester	Data semester baru	<p>Sistem dapat menambahkan data semester yang baru kedalam database.</p> <p>Pada gambar di atas, terbukti bahwa fitur ini dapat menambahkan data semester sesuai yang telah ditentukan oleh admin.</p>		sesuai
----	-----------	-----------------	--------------------	---	--	--------

38	SP-RC17.2	Hapus semester	-	Sistem dapat menghapus data semester	<p>Pada gambar di atas, terbukti bahwa fitur ini dapat menghapus data semester pada <i>database</i>.</p>	sesuai
39	SP-RC17.3	Edit semester	data semester baru	Sistem dapat merubah data semester baru sesuai dengan data masukan baru		sesuai

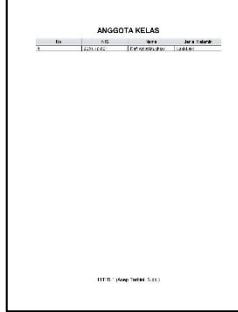
					Pada gambar di atas, terbukti bahwa sistem dapat mengubah data semester lama dengan data semester baru.	
40	SP-RC17.4	Lihat semester	-	Sistem dapat menampilkan seluruh data semester	 <p>Pada gambar di atas, fitur ini terbukti dapat menampilkan seluruh data semester yang ada pada <i>database</i></p>	sesuai

41	SP-RC15.1	Tambah kelas	Data kelas baru	Sistem dapat menambahkan kelas baru	<p>Pada gambar di atas, terbukti bahwa fitur ini dapat menambahkan kelas baru kedalam <i>database</i>.</p>	sesuai
42	SP-RC15.2	Hapus kelas	-	Sistem dapat menghapus data kelas		sesuai

					Pada gambar di atas, terbukti bahwa fitur ini dapat menghapus kelas dalam <i>database</i> dan mengupdate status keterikatan kelas terhadap siswa dan walikelas.	
43	SP-RC15.3	Edit kelas	Data kelas baru	Sistem dapat merubah data kelas lama berdasarkan data kelas baru	 <p>Pada gambar di atas, terbukti bahwa fitur ini dapat mengubah data kelas lama menjadi data kelas baru pada <i>database</i>.</p>	sesuai

44	SP-RC15.4	Lihat kelas	-	<p>Sistem dapat menampilkan seluruh data kelas</p> <p>Pada gambar di atas, terbukti bahwa fitur ini dapat menampilkan seluruh data kelas dalam <i>database</i>.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>NK</th> <th>Wali Kelas</th> <th>Laki-Laki</th> <th>Perempuan</th> <th>Jumlah Siswa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>11TP1</td> <td>WL5003</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>12TP1</td> <td>WL5009</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>12TP14</td> <td></td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	No	NK	Wali Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah Siswa	1	11TP1	WL5003	1	0	1	2	12TP1	WL5009	0	1	1	3	12TP14		1	0	1	sesuai
No	NK	Wali Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah Siswa																								
1	11TP1	WL5003	1	0	1																								
2	12TP1	WL5009	0	1	1																								
3	12TP14		1	0	1																								
45	SP-RC09	Lihat Profile Kelas	-	<p>Sistem dapat menampilkan data kelas secara spesifik</p>  <table border="1"> <tbody> <tr> <td>NK</td> <td>: 12BDP1</td> </tr> <tr> <td>Wali Kelas</td> <td>: Dandi Rusdani, S.Pd.</td> </tr> <tr> <td>Tingkat</td> <td>: 12</td> </tr> <tr> <td>Jurusan</td> <td>: BDP</td> </tr> <tr> <td>Nama Kelas</td> <td>: 1</td> </tr> <tr> <td>Semester</td> <td>: Ganjil</td> </tr> <tr> <td>Tahun Ajaran</td> <td>: 2021/2022</td> </tr> <tr> <td>Jumlah Siswa</td> <td>: 0</td> </tr> </tbody> </table>	NK	: 12BDP1	Wali Kelas	: Dandi Rusdani, S.Pd.	Tingkat	: 12	Jurusan	: BDP	Nama Kelas	: 1	Semester	: Ganjil	Tahun Ajaran	: 2021/2022	Jumlah Siswa	: 0	sesuai								
NK	: 12BDP1																												
Wali Kelas	: Dandi Rusdani, S.Pd.																												
Tingkat	: 12																												
Jurusan	: BDP																												
Nama Kelas	: 1																												
Semester	: Ganjil																												
Tahun Ajaran	: 2021/2022																												
Jumlah Siswa	: 0																												

					Pada gambar di atas, terbukti bahwa fitur ini dapat menampilkan profile kelas secara spesifik.									
46	SP-RC10	Lihat Anggota Kelas	Data siswa	Sistem dapat menampilkan seluruh anggota kelas dan riwayat absensi siswa berdasarkan data kelas yang terkait	 <p>The screenshot shows a dashboard for SMK Cendekia Batujajar. On the left, a sidebar lists navigation options: Dashboard, Data Siswa, Data Guru, Data Wali Kelas, Data Kelas, Data Admin, Data Absen, Laporan Absen, Laporan Siswa Bermasalah, and Logout. The main area is titled 'ANGGOTA KELAS' and displays a table with one row of data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>NIS</th> <th>Nama</th> <th>Jenis Kelamin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2021.10.001</td> <td>Chania Ayu Lestari</td> <td>Laki-laki</td> </tr> </tbody> </table> <p>To the right, there is a circular chart titled 'Percentase Kehadiran per Kelas' (Attendance Percentage per Class) with the following data:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Telah = 0 (0%)</li> <li>Sakit = 0 (0%)</li> <li>Izin = 0 (0%)</li> <li>Absen = 3 (100%)</li> </ul> <p>Legend: Hadir (Green), Sakit (Yellow), Izin (Blue), Absen (Red).</p>	No	NIS	Nama	Jenis Kelamin	1	2021.10.001	Chania Ayu Lestari	Laki-laki	sesuai
No	NIS	Nama	Jenis Kelamin											
1	2021.10.001	Chania Ayu Lestari	Laki-laki											

47	SP-RC15.5	Cetak Riwayat Absensi Anggota Kelas	Data laporan absen siswa dan data siswa	Sistem dapat mencetak riwayat absen siswa berdasarkan kelas tertentu		Pada gambar di atas, terbukti bahwa fitur ini dapat mencetak data riwayat absen berdasarkan kelas tertentu	sesuai
48	SP-RC21	Lihat Notifikasi	-	Sistem dapat menampilkan notifikasi		"...Your presence will always be awaited to measure all the memories with us..." - SMK Cendekia Batujajar	sesuai

				Pada gambar di atas, fitur ini terbukti dapat dijalankan berdasarkan status kehadiran siswa dengan aturan yang berlaku.	
--	--	--	--	---	--

## Pengujian Menggunakan *User Accepted Testing* (UAT)

Adapun dokumen hasil *user acceptance testing* yang dilakukan oleh pihak sekolah yaitu bagian IT dalam melakukan pengujian sistem absensi ini dapat dilihat pada data tabel

Tabel 4. 4 Pelaksanaan Pengujian Use Accepted Testing

No	Pertanyaan
<b>A.1 Kelola Siswa</b>	
1	Apakah Tampilan Data Siswa dapat terlihat mudah dimengerti?
2	Apakah fitur tambah data siswa dapat berjalan dengan baik?
3	Apakah Fitur edit data siswa berjalan dengan baik?
4	Apakah fitur hapus data siswa berjalan dengan baik?
5	Apakah fitur update data siswa berjalan dengan baik?
6	Apakah dengan adanya Kelola data siswa dapat membantu pihak sekolah dalam proses mengelola data siswa?
7	Apakah dengan adanya Kelola data siswa dapat mempercepat proses pengelolaan data siswa?
8	Apakah dengan adanya Kelola data siswa dapat mempermudah proses pengelolaan data siswa?
<b>A.2 Kelola Guru</b>	
1	Apakah Tampilan Data Guru dapat terlihat mudah dimengerti?
2	Apakah fitur tambah data guru dapat berjalan dengan baik?
3	Apakah Fitur edit data guru berjalan dengan baik?
4	Apakah fitur hapus data guru berjalan dengan baik?
5	Apakah fitur update data guru berjalan dengan baik?
6	Apakah dengan adanya Kelola data guru dapat membantu pihak sekolah dalam proses mengelola data guru?
7	Apakah dengan adanya Kelola data guru dapat mempercepat proses pengelolaan data guru?

8	Apakah dengan adanya Kelola data guru dapat mempermudah proses pengelolaan data guru?
<b>A.3 Kelola Walikelas</b>	
1	Apakah Tampilan Data Walikelas dapat terlihat mudah dimengerti?
2	Apakah fitur tambah data walikelas dapat berjalan dengan baik?
3	Apakah Fitur edit data walikelas berjalan dengan baik?
4	Apakah fitur hapus data walikelas berjalan dengan baik?
5	Apakah fitur update data walikelas berjalan dengan baik?
6	Apakah dengan adanya Kelola data walikelas dapat membantu pihak sekolah dalam proses mengelola data walikelas?
7	Apakah dengan adanya Kelola data walikelas dapat mempercepat proses pengelolaan data walikelas?
8	Apakah dengan adanya Kelola data walikelas dapat mempermudah proses pengelolaan data walikelas?
<b>A.4 Kelola Absen</b>	
1	Apakah Kelola absen memiliki tampilan yang mudah dimengerti?
2	Apakah dengan adanya kelola absen ini dapat mempermudah siswa dalam mengisi daftar hadir?
3	Apakah fitur absen ini dapat mempercepat proses absen?
<b>A.5 Kelola Semester</b>	
1	Apakah tampilan data semester dapat terlihat mudah dimengerti?
2	Apakah fitur tambah data semester dapat berjalan dengan baik?
3	Apakah Fitur edit data semester berjalan dengan baik?
4	Apakah fitur hapus data semester berjalan dengan baik?
5	Apakah fitur update data semester berjalan dengan baik?
6	Apakah dengan adanya Kelola data semester dapat membantu pihak sekolah dalam proses mengelola data semester?
7	Apakah dengan adanya Kelola data semester dapat mempercepat proses pengelolaan data semester?

8	Apakah dengan adanya Kelola data semester dapat mempermudah proses pengelolaan data semester?
<b>A.6 Laporan Absen</b>	
1	Apakah tampilan data laporan absen dapat terlihat mudah dimengerti?
2	Apakah dengan adanya laporan absen memudahkan dalam proses rekapitulasi absen?
3	Apakah dengan adanya laporan absen mempercepat dalam proses rekapitulasi absen?
4	Apakah dengan adanya laporan absen membantu dalam proses pengambilan keputusan dalam kenaikan kelas setiap siswa?
<b>A.7 Kelola Kelas</b>	
1	Apakah tampilan data kelas dapat terlihat mudah dimengerti?
2	Apakah fitur tambah data kelas dapat berjalan dengan baik?
3	Apakah Fitur edit data kelas berjalan dengan baik?
4	Apakah fitur hapus data kelas berjalan dengan baik?
5	Apakah fitur update data kelas berjalan dengan baik?
6	Apakah dengan adanya Kelola data kelas dapat membantu pihak sekolah dalam proses mengelola data kelas?
7	Apakah dengan adanya Kelola data kelas dapat mempercepat proses pengelolaan data kelas?
8	Apakah dengan adanya Kelola data kelas dapat mempermudah proses pengelolaan data kelas?
<b>A.8 Kelola Admin</b>	
1	Apakah tampilan data admin dapat terlihat mudah dimengerti?
2	Apakah fitur tambah data admin dapat berjalan dengan baik?
3	Apakah Fitur edit data admin berjalan dengan baik?
4	Apakah fitur hapus data admin berjalan dengan baik?
5	Apakah fitur update data admin berjalan dengan baik?
6	Apakah dengan adanya Kelola data admin dapat membantu pihak sekolah dalam proses mengelola data admin?

7	Apakah dengan adanya Kelola data admin dapat mempercepat proses pengelolaan data admin?
8	Apakah dengan adanya Kelola data admin dapat mempermudah proses pengelolaan data admin?
<b>A.9 Kelola Siswa Bermasalah</b>	
1	Apakah fitur siswa bermasalah dapat membantu dalam penanganan siswa bermasalah mengenai absensi?
2	Apakah fitur siswa bermasalah dapat mempercepat dalam penanganan siswa bermasalah mengenai absensi?
3	Apakah fitur siswa bermasalah dapat memudahkan dalam penanganan siswa bermasalah mengenai absensi?
4	Apakah tampilan fitur siswa bermasalah dapat mudah dipahami?
5	Apakah adanya notifikasi siswa bermasalah dapat membantu dalam pengelolaan data siswa bermasalah?
<b>A.10 Dashboard</b>	
1	Apakah tampilan dan visualisasi data mengenai absensi mudah dipahami?
2	Apakah dengan adanya dashboard dapat memudahkan pihak sekolah melakukan monitoring data absen siswa?
3	Apakah dengan adanya dashboard dapat membantu pihak sekolah melakukan monitoring data absen siswa dengan cepat?
4	Apakah dengan adanya dashboard dapat mempercepat pihak sekolah melakukan monitoring data absen siswa?

Keterangan A; Sangat Baik, B; Baik, C: Cukup Baik, D; Kurang, E: Sangat Kurang.

Dari hasil penilaian melalui dokumen *user accepted testing* diatas maka dapat disimpulkan bahwa sistem absen dengan berbagai fitur yang ada seperti dashboard sistem, kelola siswa, kelola guru, Kelola walikelas, kelola absen, kelola semester, Kelola absen, kelola kelas dan kelola siswa bermasalah dapat berjalan dengan baik dan dapat membantu, mempermudah serta mempercepat pengelolaan data absen siswa.

#### 4.2.6. Kesimpulan Hasil Pengujian

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan pada tabel pelaksanaan pengujian, maka dapat dihitung persentase kesesuaian perangkat lunak dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Jumlah Kode Uji} = 48$$

$$\text{Kode Uji dengan Hasil Sesuai} = 48$$

$$\text{Kode Uji dengan Hasil Tidak Sesuai} = 0$$

$$\text{Persentase} = \frac{(jumlah\ kode\ uji - kode\ uji\ tidak\ sesuai)}{(jumlah\ kode\ uji)} \times 100\%$$

$$= \frac{(48 - 0)}{(48)} \times 100\%$$

$$= 100\%$$

Hasil perhitungan fungsi kesesuaian perangkat lunak dapat disimpulkan bahwa pengujian terhadap kinerja perangkat lunak sistem absensi menggunakan *black box testing* dengan metode *Equivalence Partitioning* telah berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dengan persentase 100% telah memenuhi spesifikasi yang ada.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan pelaksanaan dan hasil pengujian dari kerja praktik yang telah dilaksanakan pada SMK Cendekia Batujajar mengenai sistem absensi menggunakan radio frequency identification, terdapat beberapa fitur yaitu seperti kelola siswa, kelola absensi, kelola guru, kelola walikelas, kelola kelas, dan kelola laporan siswa bermasalah yang digunakan oleh guru BK dan bagian IT untuk dapat membantu pengelolaan data. Selain itu, terdapat fitur laporan absensi yang dapat mempercepat proses rekapitulasi absen oleh bagian guru BK, serta dashboard yang digunakan oleh guru BK, bagian IT dan kepala sekolah dalam melakukan monitoring data siswa SMK Cendekia Batujajar. Beberapa pemaparan fitur yang dijelaskan maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibuat dapat mempermudah proses absen, mempercepat bagian IT dan guru BK dalam mengelola data absen serta rekapitulasi absen, dan dapat mempermudah kepala sekolah untuk melakukan monitoring absensi siswa di SMK Cendekia.

#### **5.2. Saran**

Adapun saran untuk pengembangan sistem absensi menggunakan *radio frequency identification* ini yaitu :

1. Sistem dapat menyediakan fitur penerimaan surat izin ataupun sakit sehingga data bukti izin atau sakit dapat terekam oleh *database*.
2. Menambahkan fitur masuk sistem dengan berbagai cara seperti melalui akun google dan email
3. Menambahkan fitur SMS Gateway setelah absensi dilakukan sebagai notifikasi absen telah selesai.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] S. PalComTech, "Sistem Manajemen Basis Data," *Journal of Chemical*

- Information and Modeling*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013.
- [2] “INTRODUCTION TO UML Definition.” .
  - [3] A. Finandhita and U. K. Indonesia, “Pengenalan UML dan Diagram Use Case,” *Akademia.Ac.Id*, p. 38, [Online]. Available: [https://repository.unikom.ac.id/55717/1/Bab\\_2 - Pengenalan\\_UML\\_dan\\_Diagram\\_Use\\_Case.pdf](https://repository.unikom.ac.id/55717/1/Bab_2 - Pengenalan_UML_dan_Diagram_Use_Case.pdf).
  - [4] “Diagram alir data - Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas.” [Online]. Available: [https://id.wikipedia.org/wiki/Diagram\\_alir\\_data](https://id.wikipedia.org/wiki/Diagram_alir_data).
  - [5] Editors, “Analisis Sistem - Pengertian, Jenis, dan Contohnya.” [Online]. Available: <https://kamus.tokopedia.com/a/analisis-sistem/>.
  - [6] H. Djamal, “Radio Frequency Identification (RFID) Dan Aplikasinya,” *TESLA: Jurnal Teknik Elektro*, vol. 16, no. 1, pp. 45–55, 2014.
  - [7] Destyara Zanneta Hidayatullifa, “Rancang Bangun Pembuatan Sistem Pengiriman Sensor Secara Real Time Menggunakan Python dan Raspberry Pi,” *Risalah Fisika*, vol. 3, no. 2, pp. 43–46, 2019, doi: 10.35895/rf.v3i2.154.
  - [8] H. Isyanto, A. Solikhin, and W. Ibrahim, “Perancangan dan Implementasi Security System pada Sepeda Motor Menggunakan RFID Sensor Berbasis Raspberry Pi,” *RESISTOR (elektronika kEndali telekomunikaSI tenaga liSTrik kOmputer)*, vol. 2, no. 1, p. 29, 2019, doi: 10.24853/resistor.2.1.29-38.
  - [9] S. Wulandari, “Rancang Bangun Mesin Absensi Otomatis Dengan Menggunakan Sensor RFID,” pp. 1–48, 2016.
  - [10] I. W. K. M. K. Febri Zahro Aska, Deni Satria M.Kom, “IMPLEMENTASI RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION (RFID) SEBAGAI OTOMASI PADA SMART HOME.”
  - [11] F. Christian, “Modul pembelajaran raspberry pi,” pp. 9–71, 2017.
  - [12] J. P. Indonesia, “Peningkatan Layanan Perpustakaan Melalui Teknologi Rfid,” *Jurnal Pustakawan Indonesia*, vol. 16, no. 2, 2017.
  - [13] W. Adam and L. Sagala, “Sistem Absensi Pegawai Menggunakan Teknologi RFID,” *Jurnal LPKIA*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2013.
  - [14] A. Azura and W. Wildian, “Rancang Bangun Sistem Absensi Mahasiswa

Menggunakan Sensor RFID dengan Database MySQL XAMPP dan Interface Visual Basic,” *Jurnal Fisika Unand*, vol. 7, no. 2, pp. 186–193, 2018, doi: 10.25077/jfu.7.2.186-193.2018.

## LAMPIRAN

DOKUMEN UJI TERIMA SISTEM ABSENSI MENGGUNAKAN RFID ( <i>RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION</i> ) pada PADA SMK CENDEKIA BATUJAJAR	Halaman 1 dari 6 Nama Dokumen Dokumen Uji Terima Judul Aplikasi Sistem Absensi Menggunakan RFID ( <i>Radio Frequency Identification</i> ) pada Pada SMK Cendekia Batujajar
---	---

Lampiran:

Kuisoner Uji Manfaat Rancangan Sistem Absensi Menggunakan RFID (*Radio Frequency Identification*) pada SMK Cendekia Batujajar

Nama : *Dandi Rusdani*

Jenis Kelamin : *Laki - laki*

Alamat : *Kp. Cicangkuwang no. 31 RT. 03 RW. 08 Ds. Grinah Kec. Batujajar*

Pekerjaan : *Guru*

Tgl pengisian : *15 - November 2021*

Keterangan:

A : Sangat Baik

B : Baik

C : Cukup Baik

D : Kurang

E : Sangat Kurang

### A. Kuisioner

No	Pertanyaan	Penilaian				
		A	B	C	D	E
<b>A.1 Kelola Siswa</b>						
1	Apakah Tampilan Data Siswa dapat terlihat mudah dimengerti?		✓			
2	Apakah fitur tambah data siswa dapat berjalan dengan baik?	✓				
3	Apakah Fitur edit data siswa berjalan dengan baik?	✓				
4	Apakah fitur hapus data siswa berjalan dengan baik?	✓				

5	Apakah fitur update data siswa berjalan dengan baik?	✓				
6	Apakah dengan adanya Kelola data siswa dapat membantu pihak sekolah dalam proses mengelola data siswa?		✓			
7	Apakah dengan adanya Kelola data siswa dapat mempercepat proses pengelolaan data siswa?		✓			
8	Apakah dengan adanya Kelola data siswa dapat mempermudah proses pengelolaan data siswa?		✓			

#### A.2 Kelola Guru

1	Apakah Tampilan Data Guru dapat terlihat mudah dimengerti?	✓				
2	Apakah fitur tambah data guru dapat berjalan dengan baik?	✓				
3	Apakah Fitur edit data guru berjalan dengan baik?	✓				
4	Apakah fitur hapus data guru berjalan dengan baik?	✓				
5	Apakah fitur update data guru berjalan dengan baik?	✓				
6	Apakah dengan adanya Kelola data guru dapat membantu pihak sekolah dalam proses mengelola data guru?	✓				
7	Apakah dengan adanya Kelola data guru dapat mempercepat proses pengelolaan data guru?		✓			
8	Apakah dengan adanya Kelola data guru dapat mempermudah proses pengelolaan data guru?		✓			

#### A.3 Kelola Walikelas

1	Apakah Tampilan Data Walikelas dapat terlihat mudah dimengerti?	✓				
2	Apakah fitur tambah data walikelas dapat berjalan dengan baik?	✓				
3	Apakah Fitur edit data walikelas berjalan dengan baik?	✓				

4	Apakah fitur hapus data walikelas berjalan dengan baik?	✓				
5	Apakah fitur update data walikelas berjalan dengan baik?	✓				
6	Apakah dengan adanya Kelola data walikelas dapat membantu pihak sekolah dalam proses mengelola data walikelas?	✓				
7	Apakah dengan adanya Kelola data walikelas dapat mempercepat proses pengelolaan data walikelas?		✓			
8	Apakah dengan adanya Kelola data walikelas dapat mempermudah proses pengelolaan data walikelas?			✓		
<b>A.4 Kelola Absen</b>						
1	Apakah Kelola absen memiliki tampilan yang mudah dimengerti?	✓				
2	Apakah dengan adanya kelola absen ini dapat mempermudah siswa dalam mengisi daftar hadir?	✓				
3	Apakah fitur absen ini dapat mempercepat proses absen?	✓				
<b>A.5 Kelola Semester</b>						
1	Apakah tampilan data semester dapat terlihat mudah dimengerti?	✓				
2	Apakah fitur tambah data semester dapat berjalan dengan baik?	✓				
3	Apakah Fitur edit data semester berjalan dengan baik?	✓				
4	Apakah fitur hapus data semester berjalan dengan baik?	✓				
5	Apakah fitur update data semester berjalan dengan baik?	✓				
6	Apakah dengan adanya Kelola data semester dapat membantu pihak sekolah dalam proses mengelola	✓				

	data semester?				
7	Apakah dengan adanya Kelola data semester dapat mempercepat proses pengelolaan data semester?	✓			
8	Apakah dengan adanya Kelola data semester dapat mempermudah proses pengelolaan data semester?	✓			

#### A.6 Laporan Absen

1	Apakah tampilan data laporan absen dapat terlihat mudah dimengerti?	✓			
2	Apakah dengan adanya laporan absen memudahkan dalam proses rekapitulasi absen?	✓			
3	Apakah dengan adanya laporan absen mempercepat dalam proses rekapitulasi absen?	✓			
4	Apakah dengan adanya laporan absen membantu dalam proses pengambilan keputusan dalam kenaikan kelas setiap siswa?	✓			

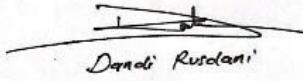
#### A.7 Kelola Kelas

1	Apakah tampilan data kelas dapat terlihat mudah dimengerti?	✓			
2	Apakah fitur tambah data kelas dapat berjalan dengan baik?	✓			
3	Apakah Fitur edit data kelas berjalan dengan baik?	✓			
4	Apakah fitur hapus data kelas berjalan dengan baik?	✓			
5	Apakah fitur update data kelas berjalan dengan baik?	✓			
6	Apakah dengan adanya Kelola data kelas dapat membantu pihak sekolah dalam proses mengelola data kelas?	✓			
7	Apakah dengan adanya Kelola data kelas dapat mempercepat proses pengelolaan data kelas?	✓			
8	Apakah dengan adanya Kelola data kelas dapat mempermudah proses pengelolaan data kelas?	✓			

#### A.8 Kelola Admin

1	Apakah tampilan data admin dapat terlihat mudah dimengerti?	✓			
2	Apakah fitur tambah data admin dapat berjalan dengan baik?	✓			
3	Apakah Fitur edit data admin berjalan dengan baik?	✓			
4	Apakah fitur hapus data admin berjalan dengan baik?	✓			
5	Apakah fitur update data admin berjalan dengan baik?	✓			
6	Apakah dengan adanya Kelola data admin dapat membantu pihak sekolah dalam proses mengelola data admin?	✓			
7	Apakah dengan adanya Kelola data admin dapat mempercepat proses pengelolaan data admin?	✓			
8	Apakah dengan adanya Kelola data admin dapat mempermudah proses pengelolaan data admin?	✓			
<b>A.9 Kelola Siswa Bermasalah</b>					
1	Apakah fitur siswa bermasalah dapat membantu dalam penanganan siswa bermasalah mengenai absensi?	✓			
2	Apakah fitur siswa bermasalah dapat mempercepat dalam penanganan siswa bermasalah mengenai absensi?	✓			
3	Apakah fitur siswa bermasalah dapat memudahkan dalam penanganan siswa bermasalah mengenai absensi?	✓			
4	Apakah tampilan fitur siswa bermasalah dapat mudah dipahami?	✓			
5	Apakah adanya notifikasi siswa bermasalah dapat membantu dalam pengelolaan data siswa bermasalah?	✓			
<b>A.10 Dashboard</b>					

1	Apakah tampilan dan visualisasi data mengenai absensi mudah dipahami?		/			
2	Apakah dengan adanya dashboard dapat memudahkan pihak sekolah melakukan monitoring data absen siswa?		/			
3	Apakah dengan adanya dashboard dapat membantu pihak sekolah melakukan monitoring data absen siswa dengan cepat?		/			
4	Apakah dengan adanya dashboard dapat mempercepat pihak sekolah melakukan monitoring data absen siswa?		/			

  
Dandini Rusdiani