



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tahap Pengembangan Sistem

4.1.1 Pendefinisian Masalah

Di jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya, kegiatan absensi dan verifikasi perkuliahan masih secara semi manual yaitu mahasiswa mengisi lembar kegiatan harian tentang keterangan kehadiran, lalu dosen melakukan verifikasi pada lembar kegiatan harian, kekurangan dari cara semi manual ini adalah rawan terjadinya kecurangan yang dilakukan oleh mahasiswa.

4.1.2 Studi Kelayakan

Studi kelayakan merupakan suatu proses mempelajari dan menganalisis masalah yang telah ditentukan sesuai dengan tujuan akhir yang di capai. Ada aspek-aspek yang perlu dipertimbangkan dalam menilai suatu studi kelayakan yaitu dilihat dari segi kelayakan sebagai berikut:

1. Kelayakan Teknis

Sebuah masalah mempunyai kelayakan teknis jika tim perancang sistem dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang tersedia, yaitu yang ada atau yang dapat dimiliki. Dari segi kelayakan teknis. Jurusan Manajemen Informatika telah memiliki perangkat keras (*hardware*) yang memenuhi persyaratan untuk menjalankan sistem ini. Perangkat keras ini dapat ditambahkan dengan perangkat lunak (*software*) pendukung yaitu *web browser Google Chrome, XAMPP, dan Android Studio* untuk mendukung penerapan sistem sehingga sistem ini layak untuk digunakan.



2. Kelayakan Operasional

Sebuah masalah mempunyai kelayakan operasi jika tim perancang sistem dapat menyelesaikan masalah dengan menggunakan personil dan prosedur yang tersedia, yaitu yang ada atau yang dapat dimiliki. Dari segi kelayakan operasional, Jurusan Manajemen Informatika telah memiliki sumber daya manusia yang bisa mengoperasikan komputer dan *Smartphone* dengan baik. Namun sumber daya manusia tersebut memerlukan pelatihan menjalankan dan mengembangkan sistem ini sehingga prosedur sistem ini layak untuk diterapkan.

3. Kelayakan Ekonomis

Aplikasi absensi dan verifikasi perkuliahan di jurusan Manajemen Informatika diharapkan dapat membantu dalam menghemat biaya pengeluaran untuk operasional kegiatan.

4. Kelayakan Keamanan

Data yang disimpan dengan sistem baru ini bisa dikatakan sangat aman, karena sistem ini dilengkapi dengan *password* dan sangat terjaga keamanannya.

4.1.3 Jadwal Pembangunan Sistem

Berikut merupakan table jadwal tahapan yang dilakukan dalam pembangunan sistem dengan Metode Extreme Programming

Tabel 4.1. Jadwal Tahapan Pengembangan Sistem

N O	Tahapan	Bulan													
		JUNI			JULI			AGUSTUS			September				
1	Planning (Perencanaan)	■													
2	Design (Perancangan)			■	■	■									
3	Coding (Pengkodean)						■	■	■	■	■				
4	Testing (Pengujian)											■	■	■	

Keterangan : ■ Pelaksanaan



4.2 Analisis Kebutuhan

4.2.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional yang ada dalam sistem yang akan dibuat ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi memberikan informasi mengenai data nama mahasiswa dan data jadwal.
2. Aplikasi dapat digunakan untuk melakukan absensi perkuliahan secara online dan *real-time* pada android.
3. Aplikasi juga dapat digunakan untuk melakukan verifikasi absensi perkuliahan secara online dan *real-time* pada android.

4.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan tambahan yang tidak memiliki *input*, *proses*, dan *output*. Namun, kebutuhan non-fungsional ini sebaiknya dipenuhi karena akan sangat menentukan apakah sistem ini akan digunakan user atau tidak.

Kebutuhan non-fungsional yang telah diuraikan diatas dapat dirangkum dalam tabel perbandingan sistem lama dan sistem baru pada tabel 4.1.

Tabel 4.2. Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru

No	Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem baru
1	<i>Performace</i>	Proses kegiatan absensi perkuliahan masih menggunakan sebuah template yang dicetak pada kertas, sehingga rawan terjadi kecurangan yang dilakukan oleh mahasiswa.	Sistem yang baru dapat melakukan kegiatan absensi perkuliahan hanya dengan menggunakan <i>smartphone</i> android secara <i>real-time</i> serta dapat mencatat lokasi akses sehingga mudah dilihat dan lebih efisien.

**Lanjutan Tabel 4.2.** Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru

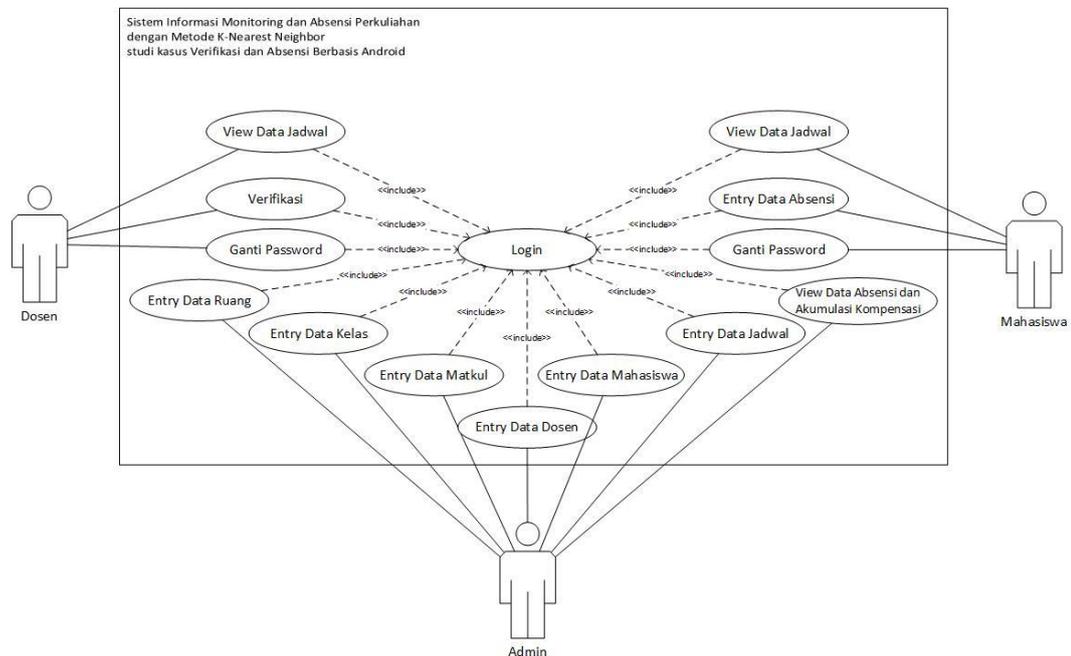
2	<i>Information</i>	informasi mahasiswa dan dosen mengenai absensi dan verifikasi sangat terbatas.	melakukan absensi perkuliahan dapat dengan mudah diketahui. Serta akumulasi kompensasi mahasiswa bias langsung dilihat oleh admin.
3	<i>Economy</i>	Memerlukan biaya yang lebih.	Tidak perlu banyak biaya yang di keluarkan.
4	<i>Efficiency</i>	Sistem lama dalam proses penyimpanan data kurang efisien dan efektif	Sistem yang baru dapat mempercepat proses pencarian data ketika dibutuhkan, dan proses penyimpanan yang efisien dan efektif. Serta dengan adanya fitur pelacak lokasi akses bias mengurangi kecurangan

4.3 Prosedur Rancangan Pengembangan Sistem

Perancangan sistem berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem dengan menggunakan komputer. Dalam hal ini penulis membuat suatu rancangan sistem serta membuat program pada rancangan sistem tersebut. Untuk itu penulis menggunakan alat bantu berupa *Use Case*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Data Dictionary* (Kamus Data).



4.3.1 Use Case



Gambar 4.1 Rancangan Sistem yang baru (*Use Case*)

Event List :

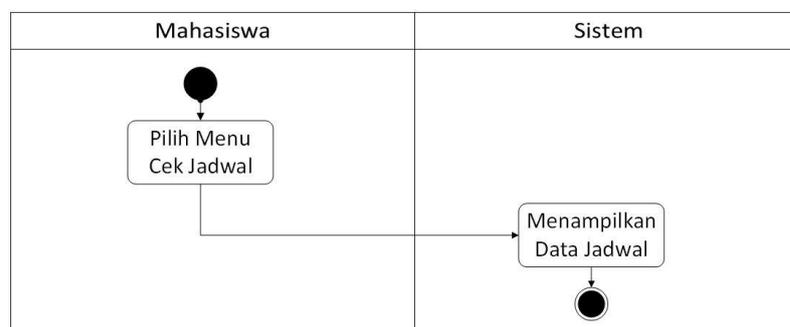
1. Dosen melakukan login di android untuk bisa masuk kedalam sistem.
2. Dosen dapat melihat data jadwal.
3. Dosen dapat melakukan verifikasi absensi perkuliahan yang telah dimasukkan oleh mahasiswa yang telah melakukan absensi pada system baru..
4. Dosen dapat mengganti password
5. Mahasiswa melakukan login di android untuk bisa masuk kedalam sistem.
6. Mahasiswa dapat melihat data jadwal
7. Mahasiswa melakukan absensi perkuliahan pada sistem.
8. Mahasiswa dapat mengganti password.
9. Admin melakukan login di webservice untuk bisa masuk kedalam sistem.
10. Admin melakukan inputan data ruang.
11. Admin melakukan inputan data kelas.
12. Admin melakukan inputan data mata kuliah.



13. Admin melakukan inputan data dosen.
14. Admin melakukan inputan data mahasiswa.
15. Admin melakukan inputan data jadwal.
16. Admin dapat melihat data absensi dan akumulasi kompensasi

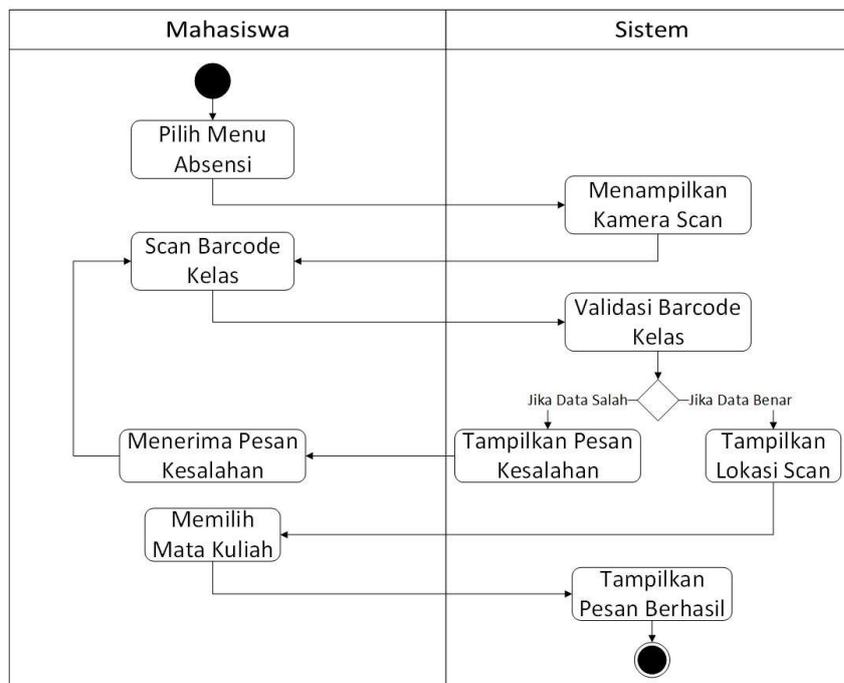
4.3.2 Activity Diagram

4.3.2.1. Activity Diagram View Data Jadwal Mahasiswa



Gambar 4.2 Rancangan Activity Diagram View Data Jadwal Mahasiswa

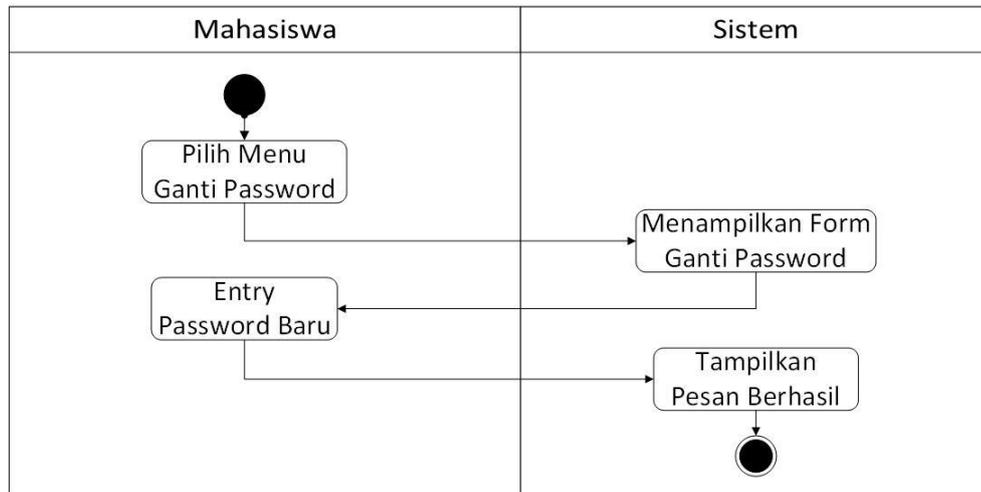
4.3.2.2. Activity Diagram Entry Data Absensi



Gambar 4.3 Rancangan Activity Diagram Entry Data Absensi

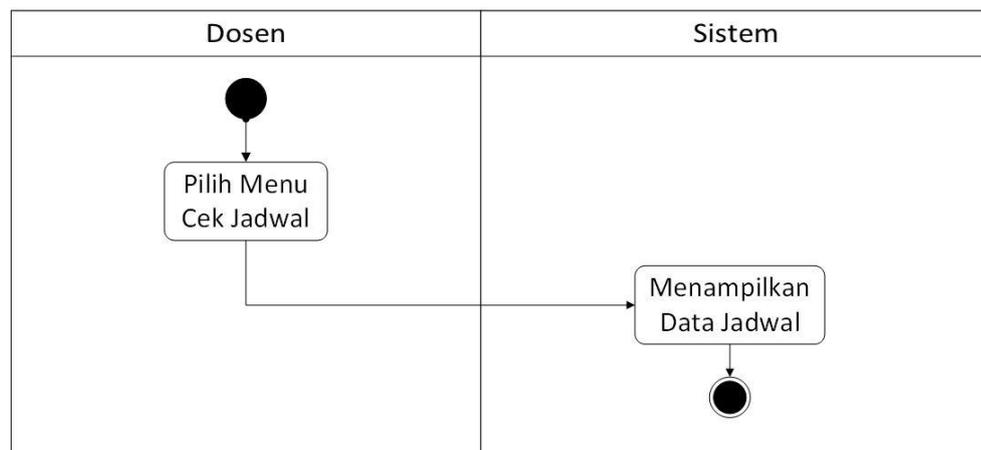


4.3.2.3. Activity Diagram Ganti Password Mahasiswa



Gambar 4.4 Rancangan *Activity Diagram* Ganti Password Mahasiswa

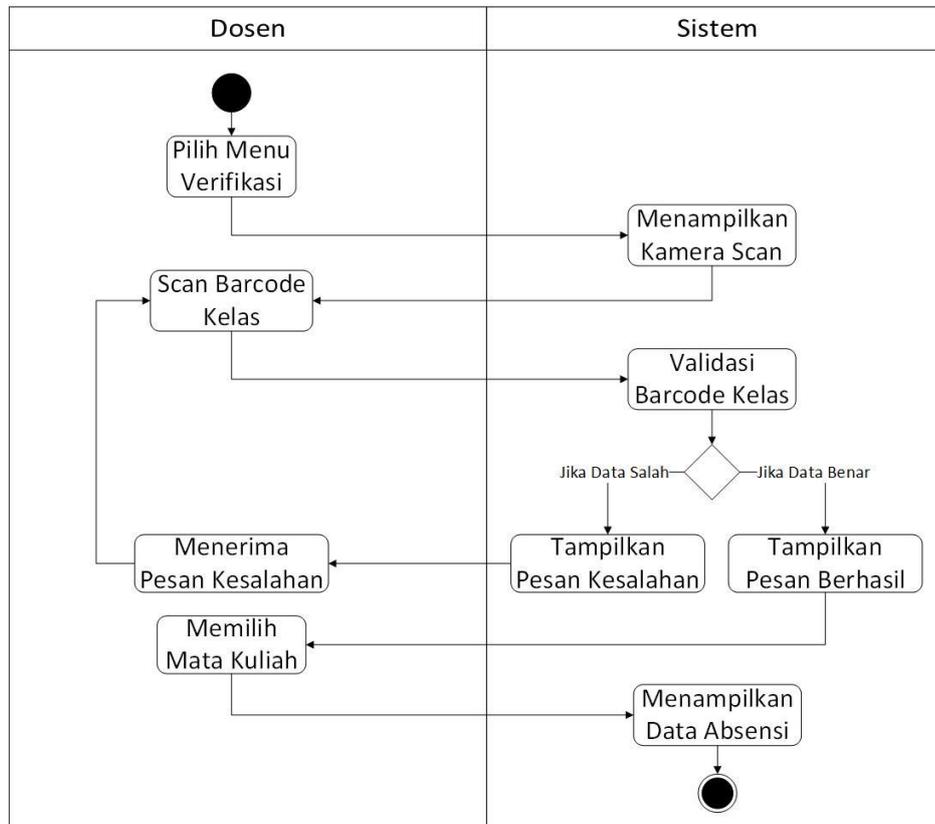
4.3.2.4. Activity Diagram View Data Jadwal Dosen



Gambar 4.5 Rancangan *Activity Diagram* View Data Jadwal Dosen

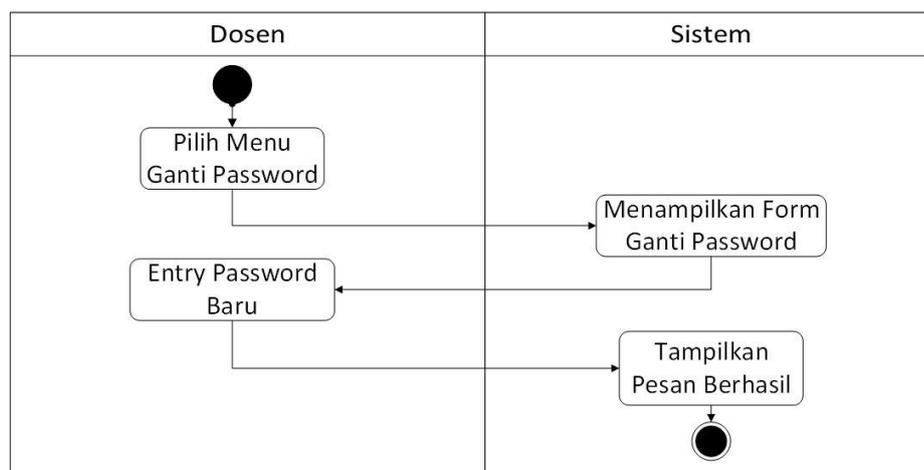


4.3.2.5. Activity Diagram Verifikasi



Gambar 4.6 Rancangan Activity Diagram Verifikasi

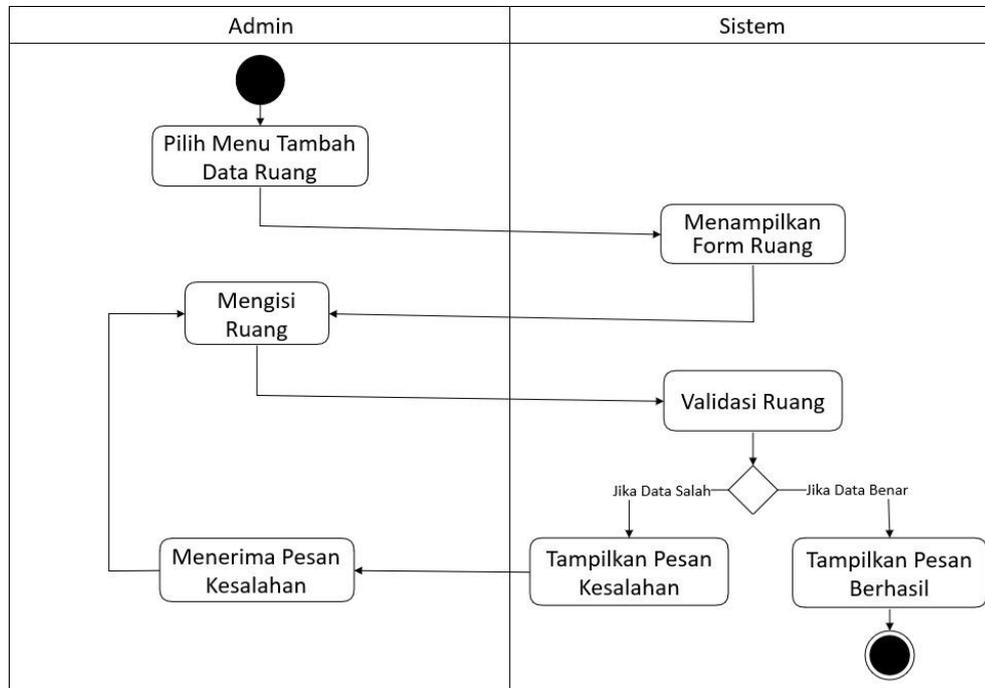
4.3.2.6. Activity Diagram Ganti Password Dosen



Gambar 4.7 Rancangan Activity Diagram Ganti Password Dosen

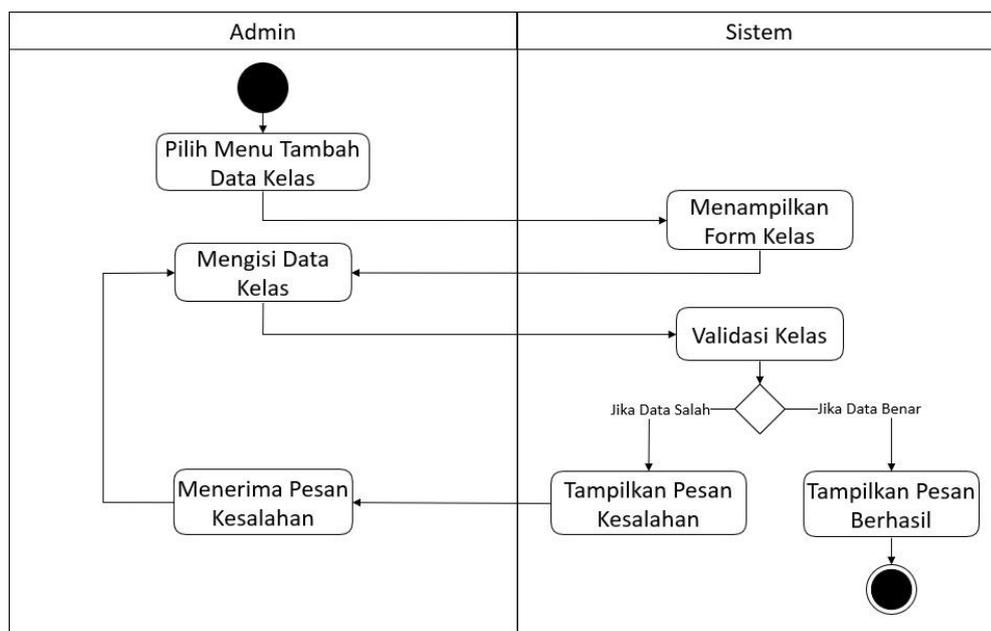


4.3.2.7. Activity Diagram Entry Data Ruang



Gambar 4.8 Rancangan Activity Diagram Entry Data Ruang

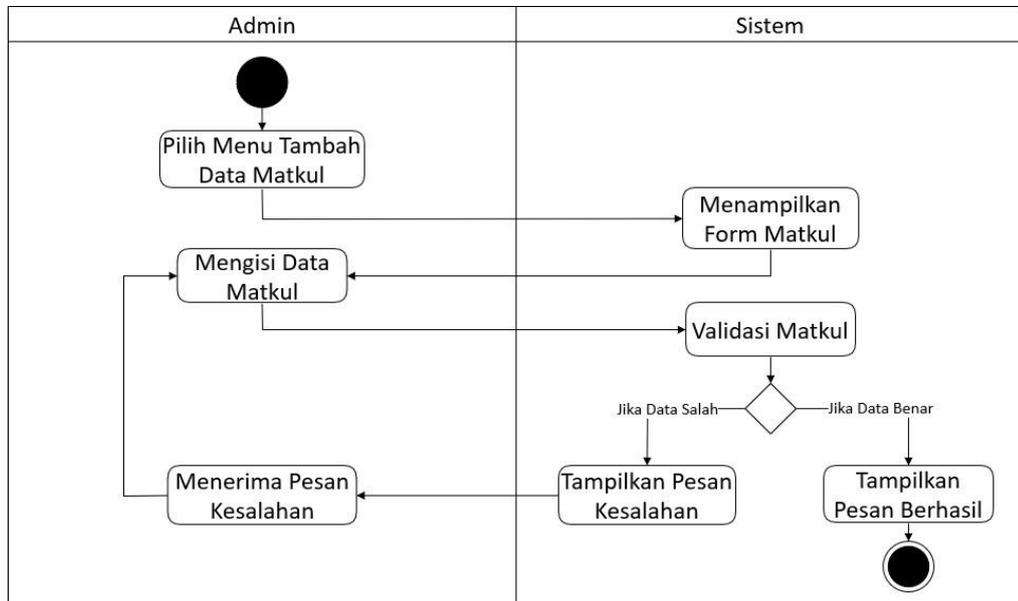
4.3.2.8. Activity Diagram Entry Data Kelas



Gambar 4.9 Rancangan Activity Diagram Entry Data Kelas

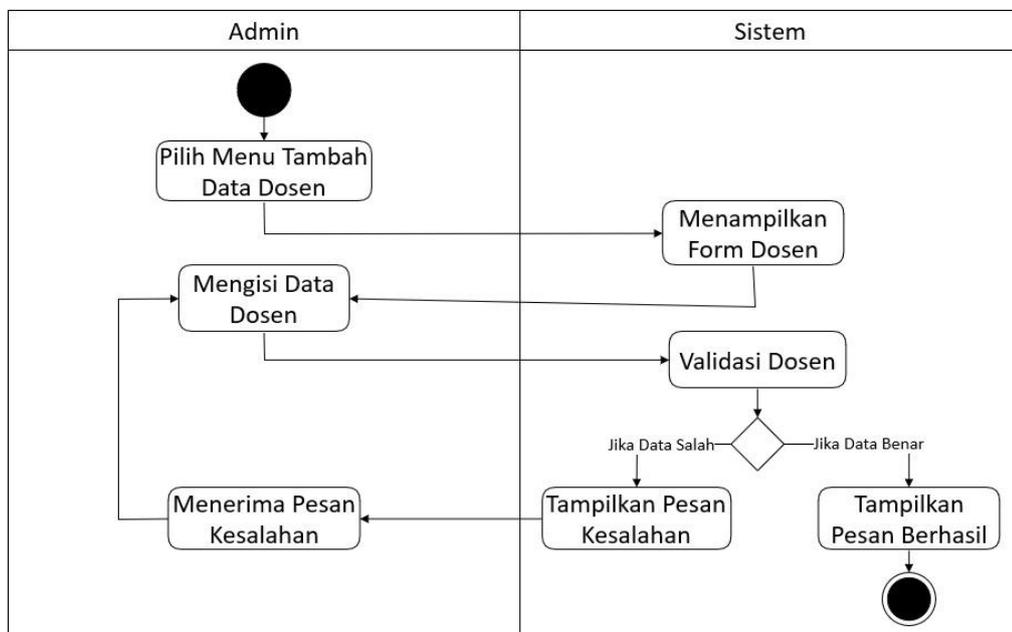


4.3.2.9. Activity Diagram Entry Data Mata Kuliah



Gambar 4.10 Rancangan *Activity Diagram Entry Data Mata Kuliah*

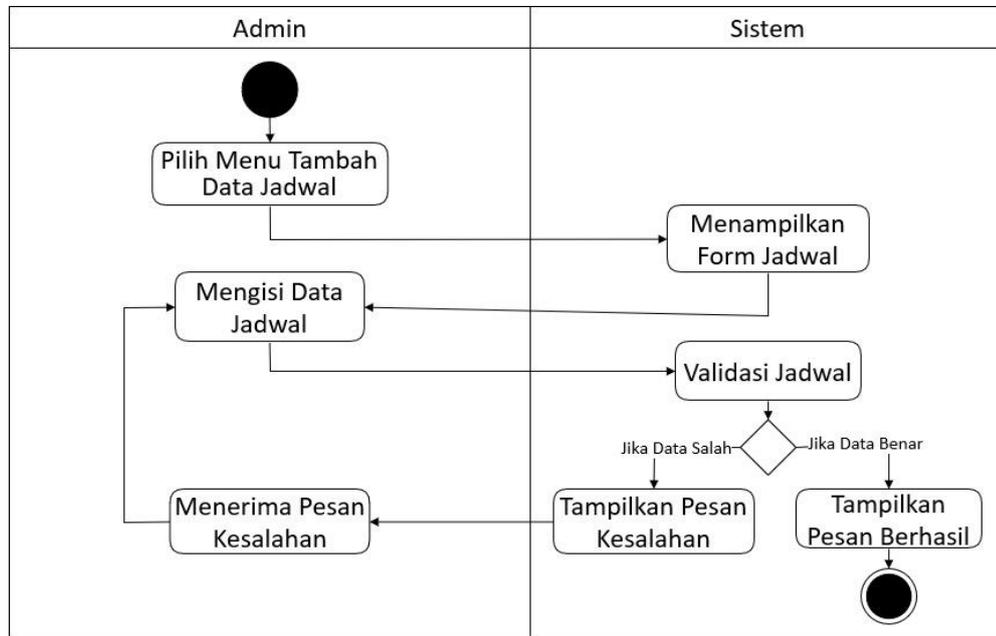
4.3.2.10. Activity Diagram Entry Data Dosen



Gambar 4.11 Rancangan *Activity Diagram Entry Data Dosen*

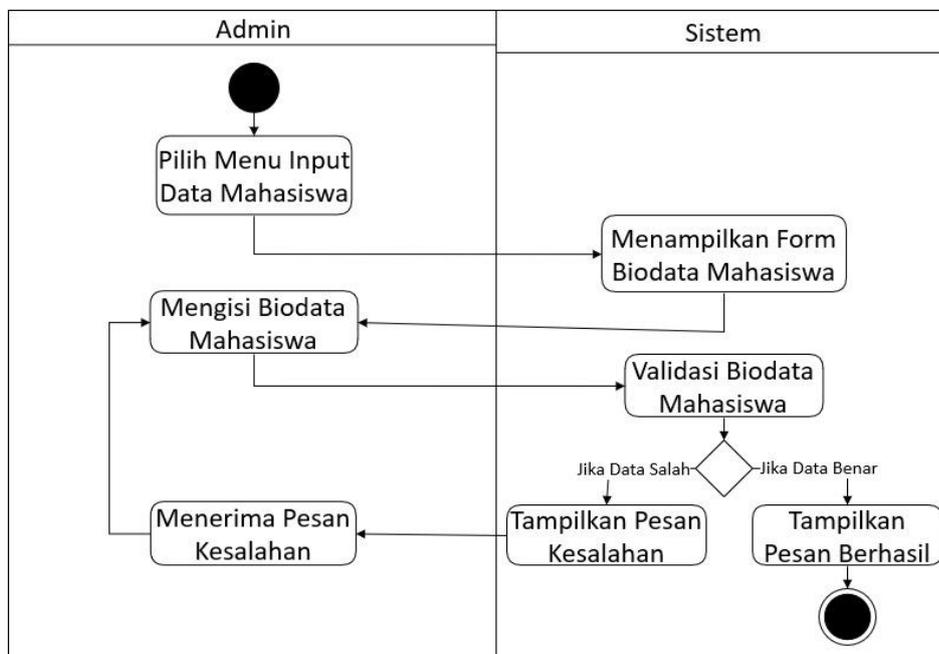


4.3.2.11. Activity Diagram Entry Data Jadwal



Gambar 4.12 Rancangan Activity Diagram Entry Data Jadwal

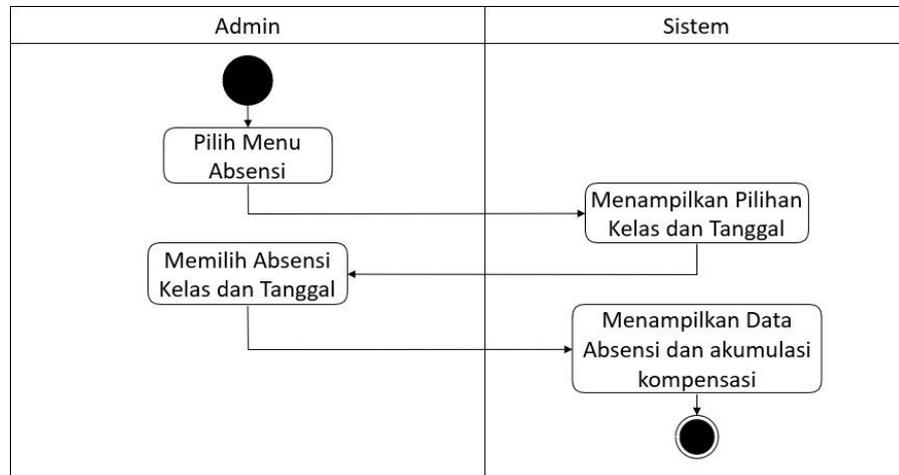
4.3.2.12. Activity Diagram Entry Data Mahasiswa



Gambar 4.13 Rancangan Activity Diagram Entry Data Mahasiswa

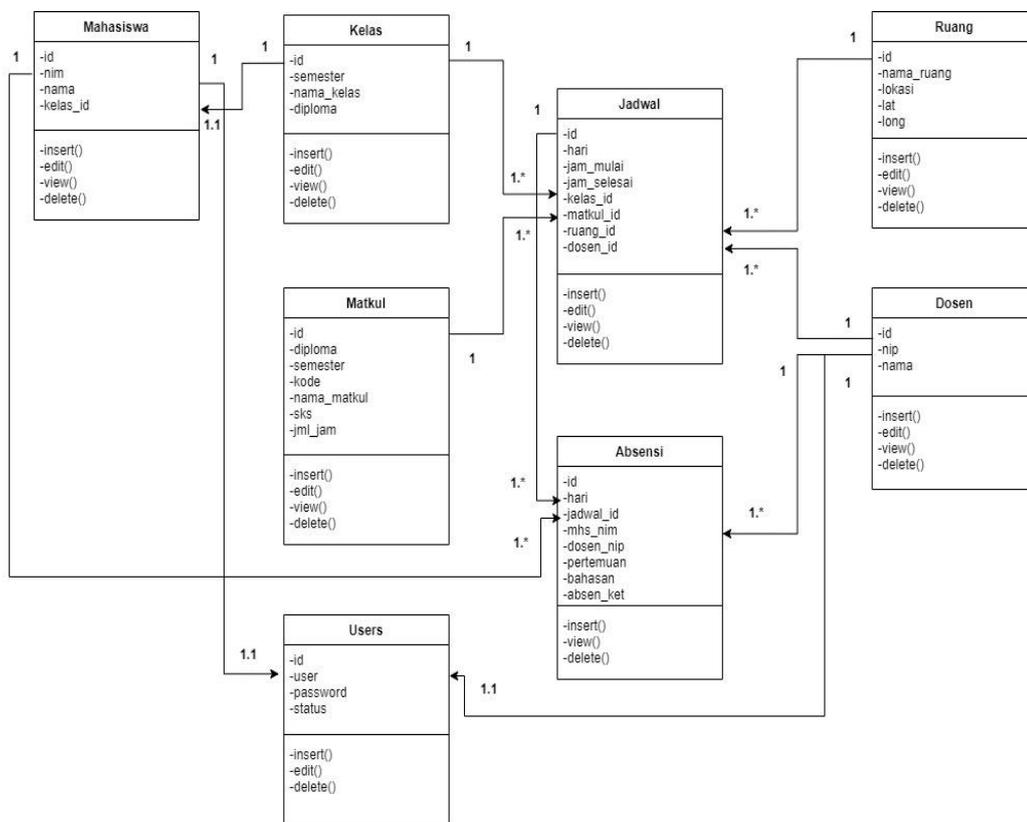


4.3.2.13. Activity Diagram View Data Absensi dan Akumulasi Kompensasi



Gambar 4.14 Rancangan Activity Diagram View data Absensi dan akumulasi kompensasi

4.3.3 Class Diagram

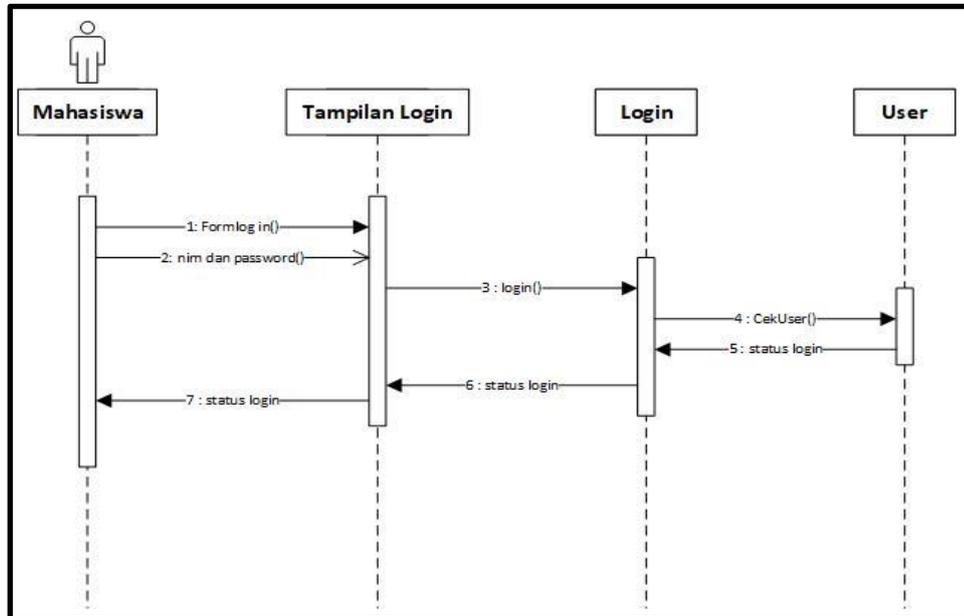


Gambar 4.15 Rancangan sistem yang baru Class Diagram



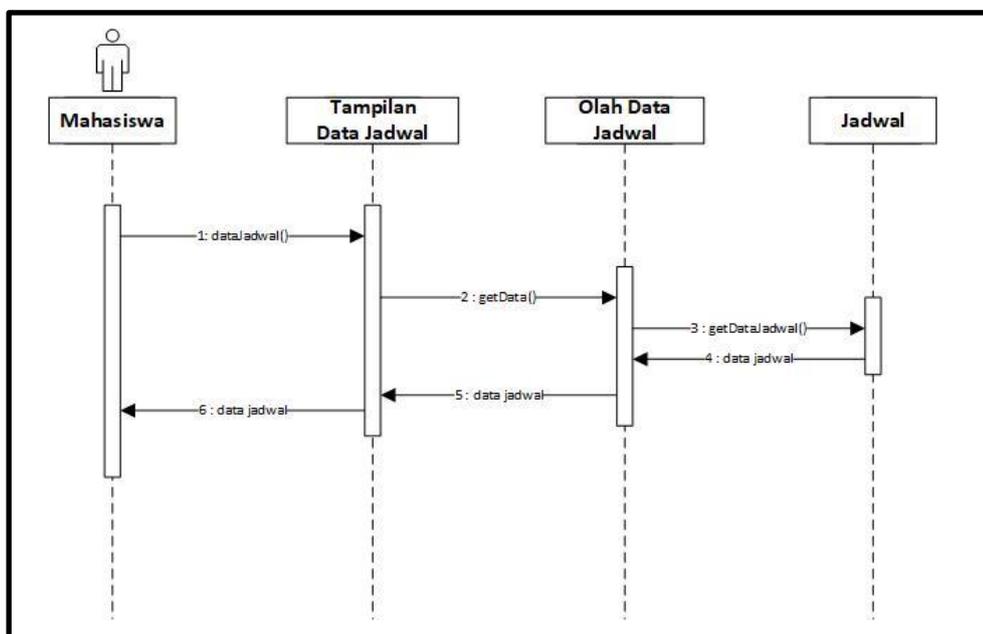
4.3.4 Sequence Diagram

4.3.4.1 Sequence Diagram Login Mahasiswa



Gambar 4.16 Rancangan *Sequence Diagram Login Mahasiswa*

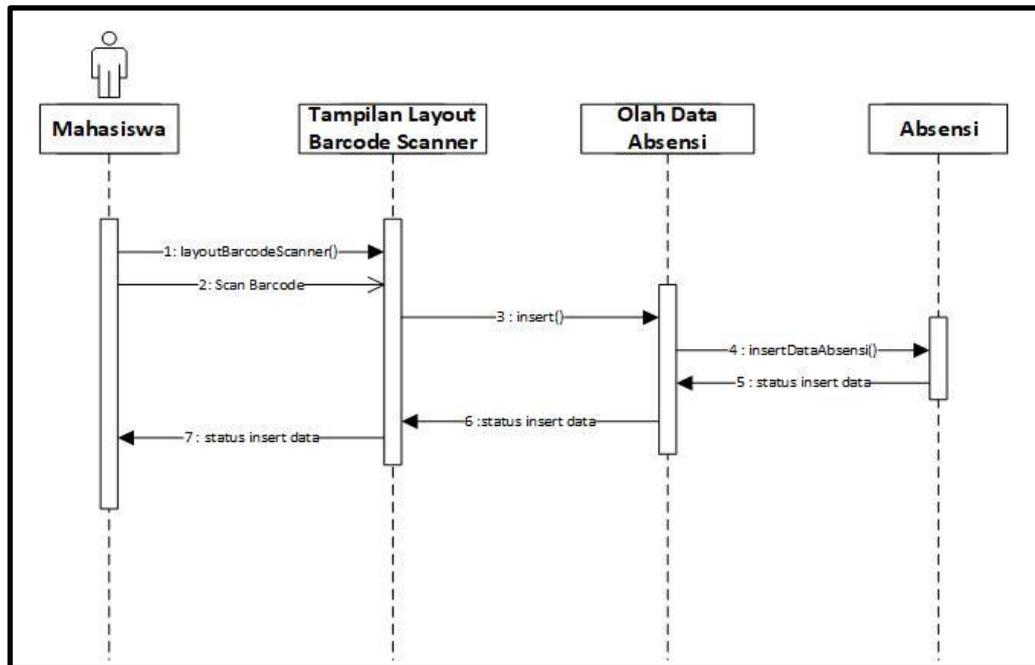
4.3.4.2 Sequence Diagram View Data Jadwal Mahasiswa



Gambar 4.17 Rancangan *Sequence Diagram View Data Jadwal Mahasiswa*

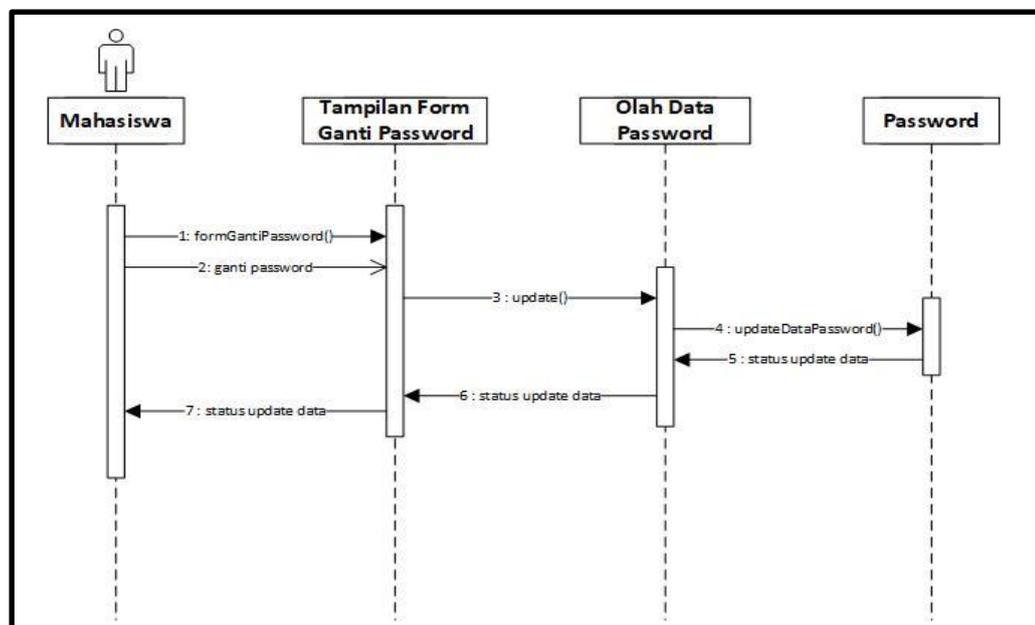


4.3.4.3 Sequence Diagram Input Data Absensi



Gambar 4.18 Rancangan Sequence Diagram Input Data Absensi

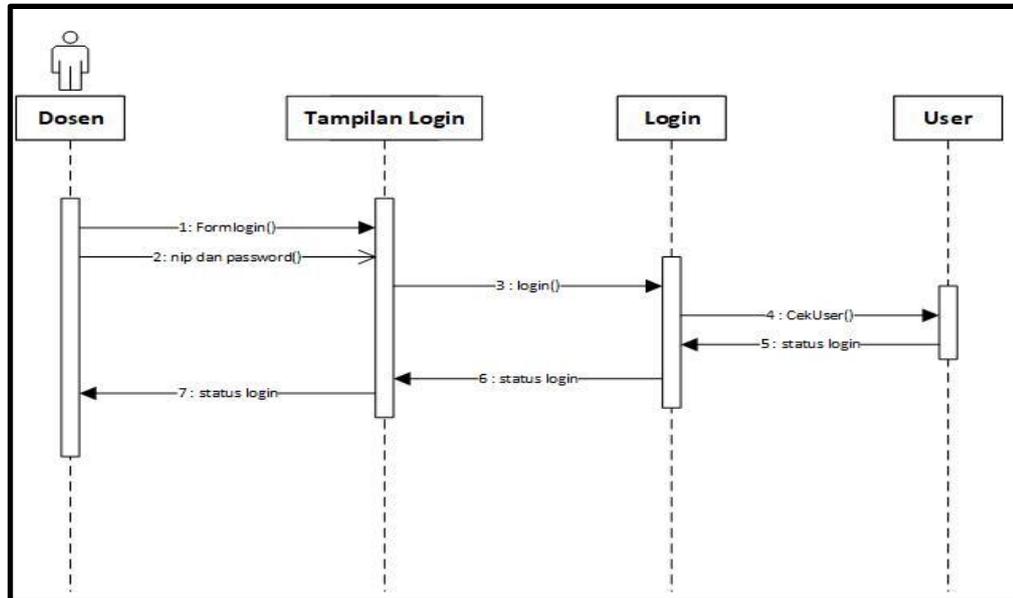
4.3.4.4 Sequence Diagram Ganti Password Mahasiswa



Gambar 4.19 Rancangan Sequence Diagram Ganti Password Mahasiswa

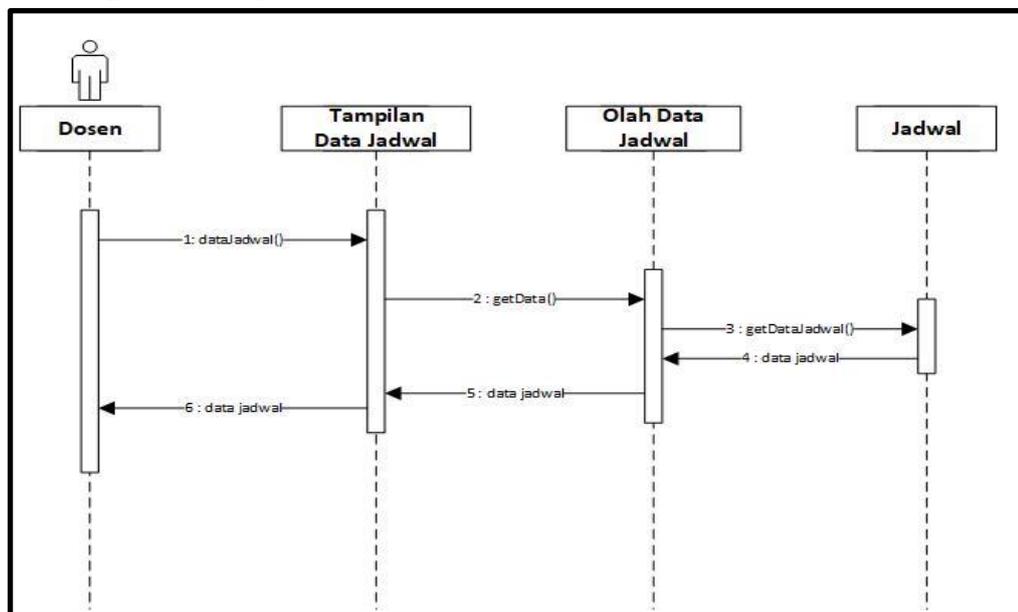


4.3.4.5 Sequence Diagram Login Dosen



Gambar 4.20 Rancangan *Sequence Diagram Login Dosen*

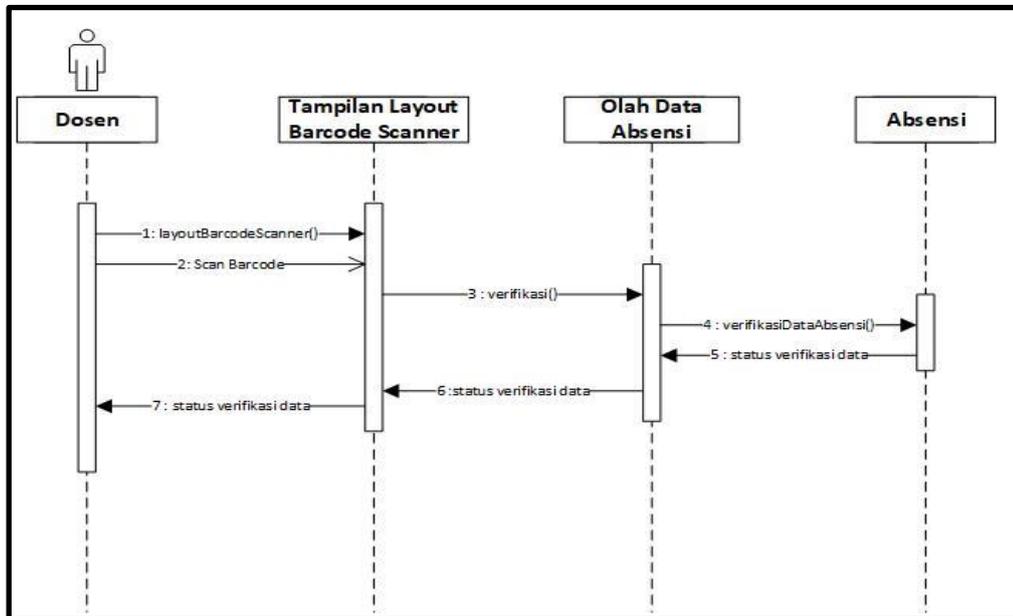
4.3.4.6 Sequence Diagram View Data Jadwal Dosen



Gambar 4.21 Rancangan *Sequence Diagram View Data Jadwal Dosen*

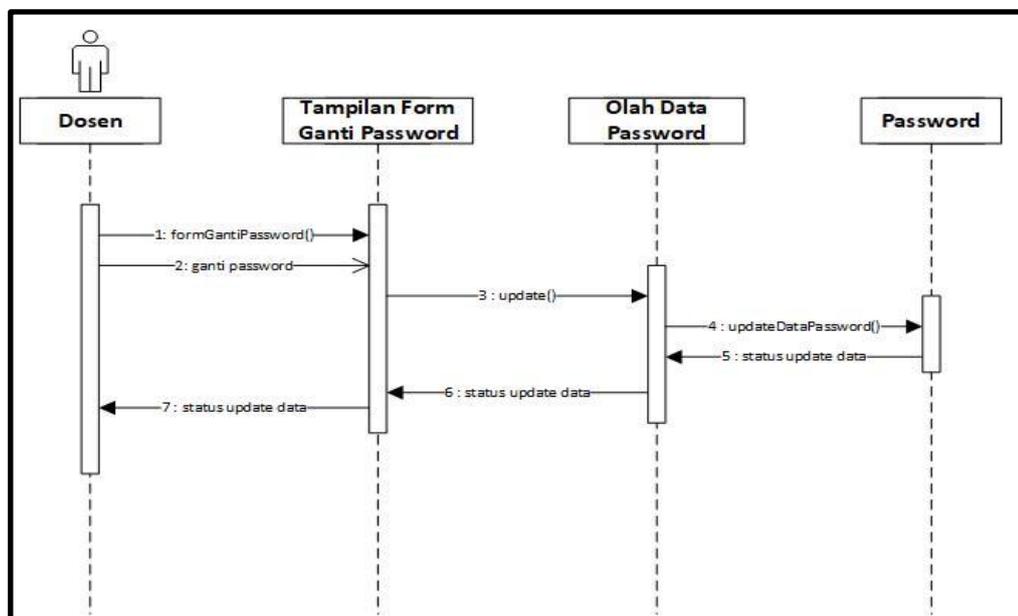


4.3.4.7 Sequence Diagram Verifikasi



Gambar 4.22 Rancangan *Sequence Diagram* Verifikasi

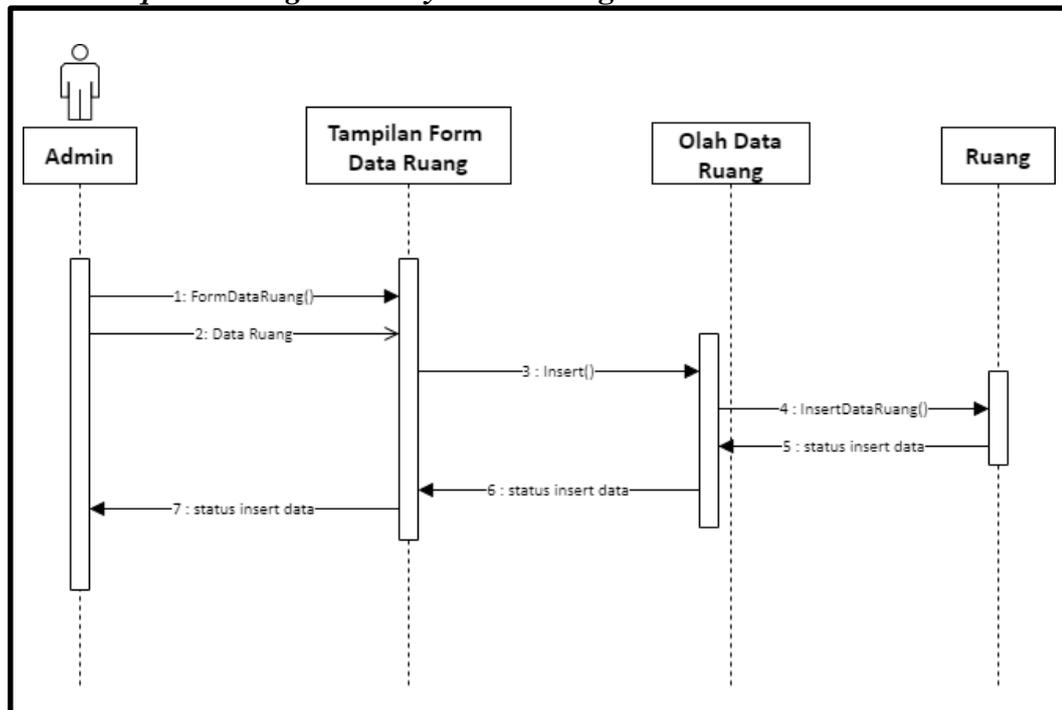
4.3.4.8 Sequence Diagram Ganti Password Dosen



Gambar 4.23 Rancangan *Sequence Diagram* Ganti Password Dosen

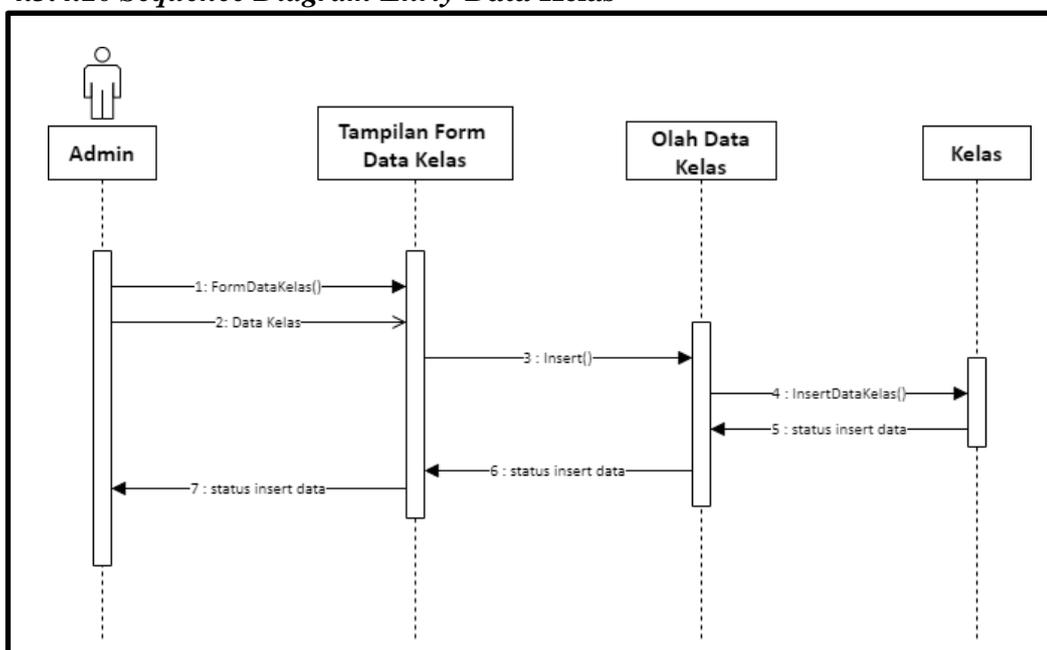


4.3.4.9 Sequence Diagram Entry Data Ruang



Gambar 4.24 Rancangan Sequence Diagram Entry Data Ruang

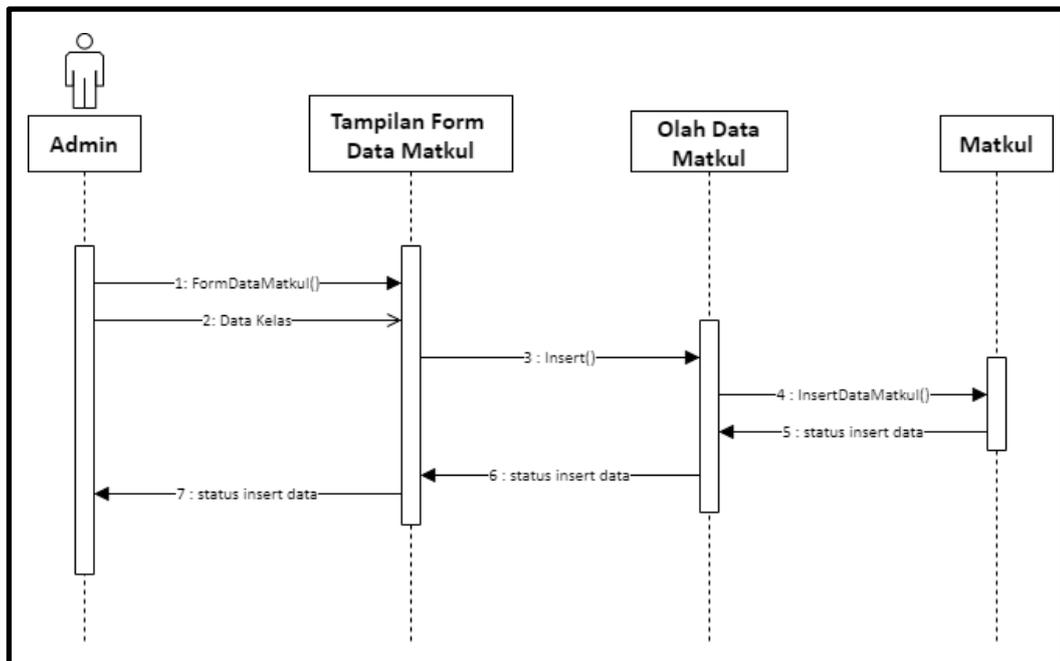
4.3.4.10 Sequence Diagram Entry Data Kelas



Gambar 4.25 Rancangan Sequence Diagram Entry Data Kelas

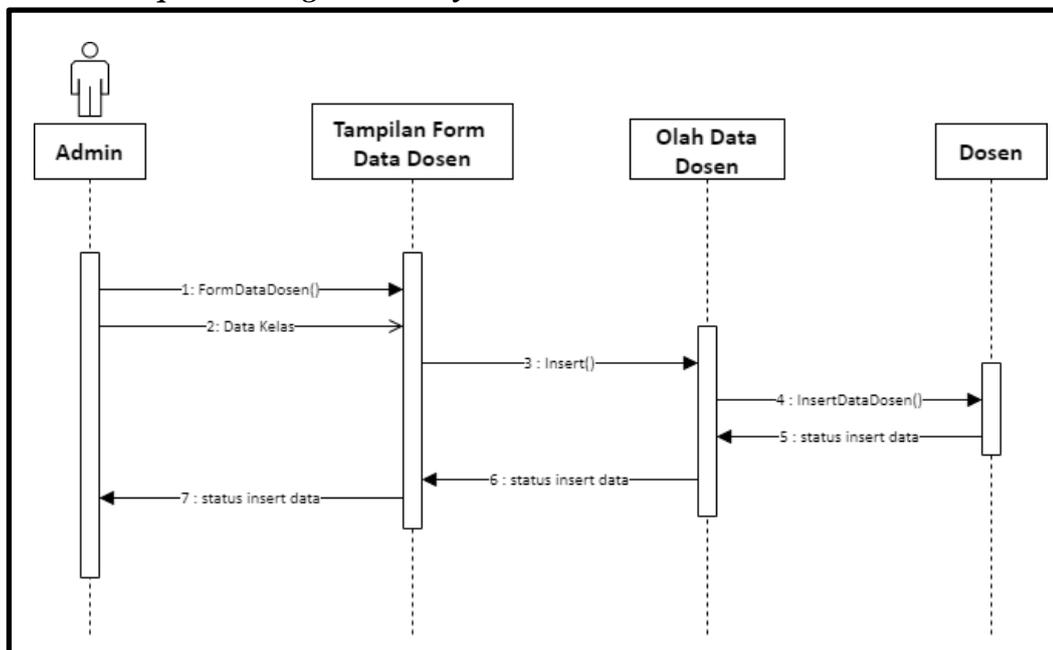


4.3.4.11 Sequence Diagram Entry Data Mata Kuliah



Gambar 4.26 Rancangan *Sequence Diagram Entry Data Mata Kuliah*

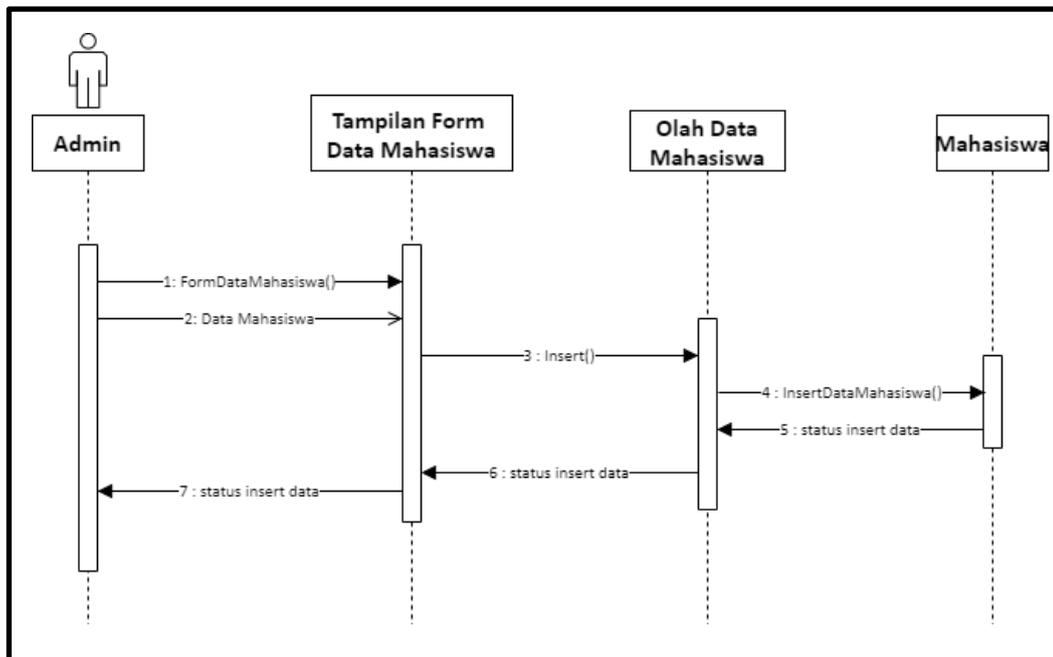
4.3.4.12 Sequence Diagram Entry Data Dosen



Gambar 4.27 Rancangan *Sequence Diagram Entry Data Dosen*

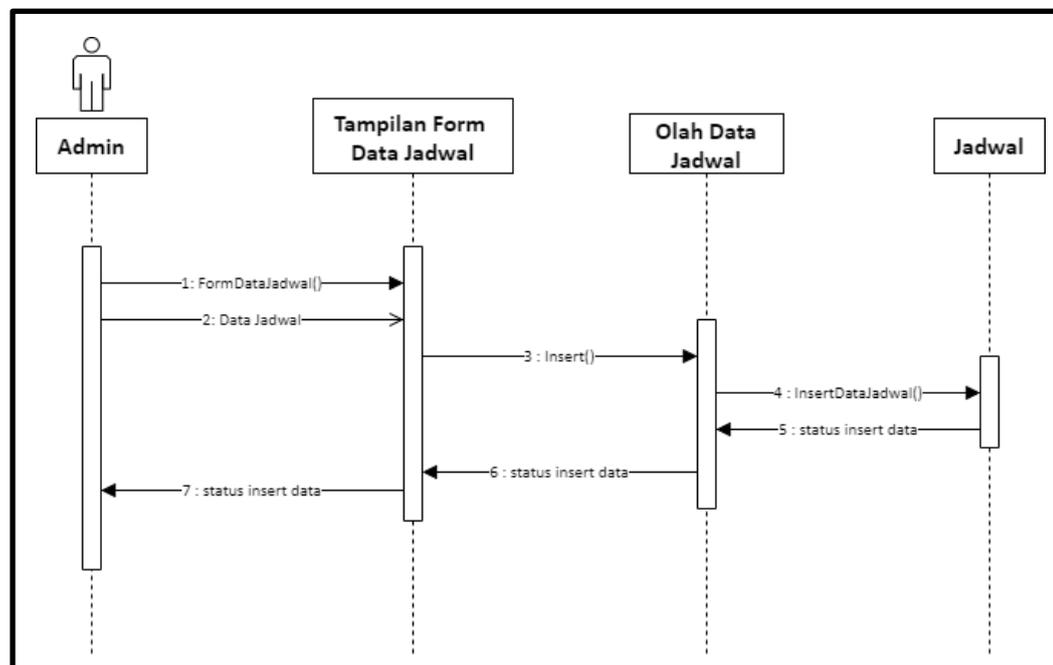


4.3.4.13 Sequence Diagram Entry Data Mahasiswa



Gambar 4.28 Rancangan *Sequence Diagram Entry Data Mahasiswa*

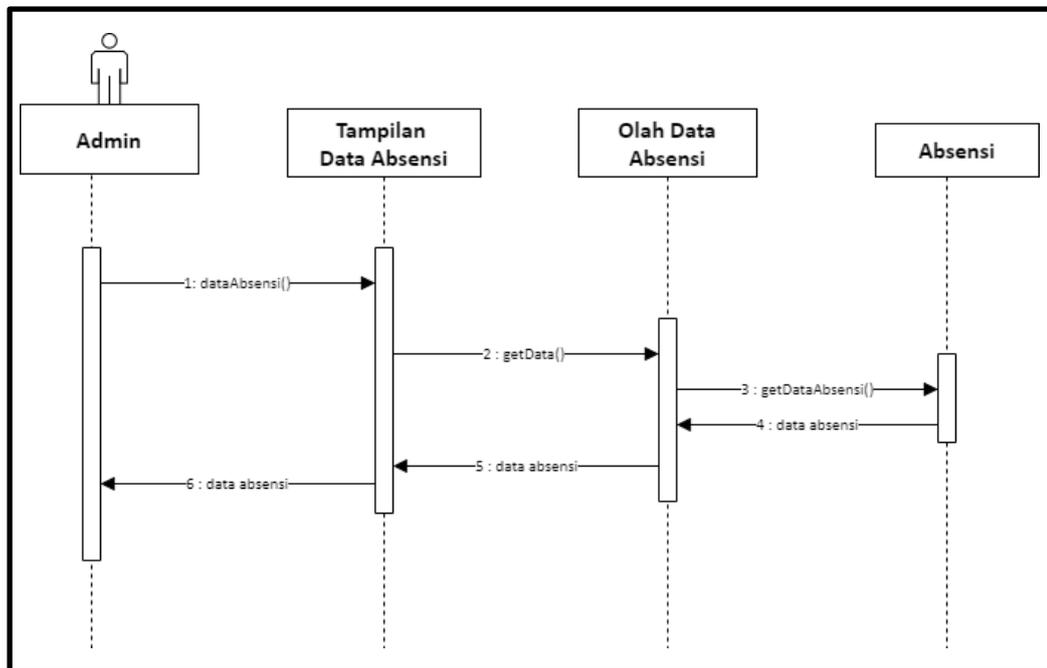
4.3.4.14 Sequence Diagram Entry Data Jadwal



Gambar 4.29 Rancangan *Sequence Diagram Entry Data Jadwal*

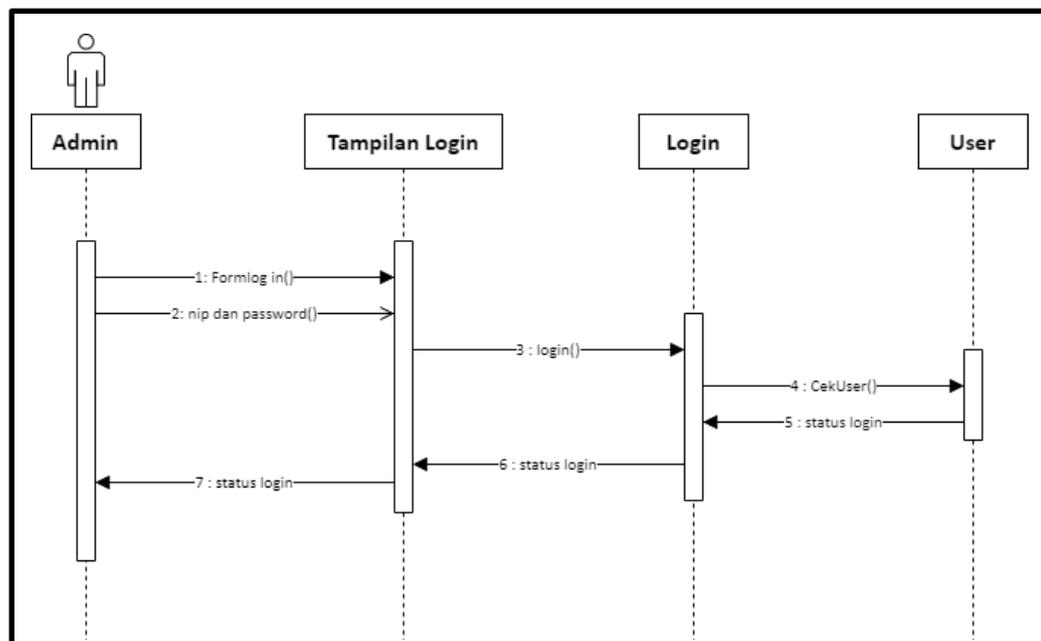


4.3.4.15 Sequence Diagram View Data Absensi dan Akumulasi Kompensasi



Gambar 4.30 Rancangan Sequence Diagram View Data Absensi dan Akumulasi kompensasi

4.3.4.16 Sequence Diagram Login Admin



Gambar 4.31 Rancangan Sequence Diagram Login Admin



4.3.5 Data Dictionary (Kamus Data)

Kamus data yang terdapat pada sistem adalah sebagai berikut:

1. Tabel user

user = id_user + status + username + password

Keterangan:

id = 0 {int} 4

status = 0 {varchar} 15

username = 0 {varchar} 20

password = 0 {varchar} 25

2. Tabel ruang

ruang = id+ nama_ruang + lokasi + lat +
long

keterangan:

id = 0 {int}4

nama_ruang = 0 {varchar} 15

lokasi = 0 {varchar} 15

lat = 0 {char} 35

long = 0 {char} 35

3. Tabel kelas

kelas = id + semester + nama_kelas + diploma

Keterangan:

id = 0 {int} 4

semester = 0 {int} 2

nama_kelas = 0 {varchar} 15

diploma = 0 {char} 2

4. Tabel mata kuliah

matkul = id + diploma + semester + kode + nama_matkul +
sks + jam

keterangan:

id = 0 {int} 4



diploma = 0 {char}2
 semester = 0 {int} 2
 kode = 0 {char}4
 nama_kelas = 0 {varchar}25
 sks = 0 {int}1
 jam = 0 {int}1

5. Tabel dosen

dosen = id + nip + nama

Keterangan:

Id = 0 {int} 4
 nip = 0 {char} 20
 nama = 0 {varchar}25

6. Tabel jadwal

jadwal = id + hari + jam_mulai + jam_selesai + kelas_id +
 matkul_id + ruang_id + dosen_id

Keterangan:

Id = 0 {int} 4
 hari = 0 {enum} SENIN, SELASA, RABU, KAMIS, JUMAT
 jam_mulai = 0 {time}
 jam_selesai = 0 {time}
 kelas_id = 0 {int}4
 ruang_id = 0 {int}4
 matkul_id = 0 {int}4
 dosen_id = 0 {int}4

7. Tabel mahasiswa

mahasiswa = id + nim + nama + kelas

Keterangan:

Id = 0 {int} 4
 nim = 0 {char} 20
 nama = 0 {varchar}25
 kelas_id = 0 {int}4



8. Tabel absensi

absensi = id + hari + jadwal_id

Keterangan:

Id = 0 {int} 4

hari = 0 {enum} SENIN, SELASA, RABU, KAMIS, JUMAT

jadwal_id = 0 {int} 4

mhs_nim = 0 {char} 20

dosen_nip = 0 {char} 20

pertemuan = 0 {char} 2

bahasan = 0 {varchar} 20

absen_ket = 0 {enum} HADIR, SAKIT, IZIN, ALPA, DITUGASKAN

9. Tabel akumulasi

akumulasi = id + nim + kompen

Keterangan:

Id = 0 {int} 4

nim = 0 {char} 20

kompen = 0 {int} 4

4.4 Desain Tabel Database**4.4.1 Tabel User**

Tabel user untuk user login, seperti dibawah ini.

Nama file : tb_user

Primary Key : id_user

Foreign Key :-

Tabel 4.3 Tabel User

No	Nama Field	Type	Size	Key
1	Id	Int	4	*
2	Status	Varchar	15	
3	User	Varchar	15	
4	Password	Varchar	25	



4.4.2 Tabel Kelas

Tabel kategori untuk menyimpan data kelas seperti di bawah ini.

Nama file : kelas

Primary Key : id

Foreign Key :-

Tabel 4.4 Tabel Kelas

No	Nama Field	Type	Size	Key
1	Id	Int	4	*
2	semester	int	2	
3	nama_kelas	varchar	15	
4	diploma	char	2	

4.4.3 Tabel Ruang

Tabel mahasiswa untuk menyimpan data mahasiswa bahan baku seperti dibawah ini.

Nama file : ruang

Primary Key : id

Foreign Key :-

Tabel 4.5 Tabel Ruang

No	Nama Field	Type	Size	Key
1	Id	Int	4	*
2	Nama_ruang	Int	15	
3	lokasi	Varchar	35	
4	lat	Int	4	
5	long	Int	4	



4.4.4 Tabel Mata Kuliah

Tabel judul untuk menyimpan data judul Tugas Akhir yang ada sebagai berikut.

Nama file : matkul

Primary Key : id

Foreign Key :-

Tabel 4.6 Tabel Mata Kuliah

No	Nama Field	Type	Size	Key
1	Id	Int	4	*
2	diploma	char	2	
3	semester	int	2	
4	kode	char	4	
5	Nama_matkul	varchar	25	
6	sks	int	1	
7	jam	int	1	

4.4.5 Tabel Dosen

Tabel angkatan untuk menyimpan data angkatan sebagai berikut.

Nama file : dosen

Primary Key : id

Foreign Key :-

Tabel 4.7 Tabel Dosen

No	Nama Field	Type	Size	Key
1	Id	Int	4	*
2	nip	char	20	
3	nama	varchar	25	



4.4.6 Tabel Jadwal

Tabel judul untuk menyimpan data judul Tugas Akhir yang ada sebagai berikut.

Nama file : jadwal

Primary Key : id

Foreign Key : ruang_id ,kelas_id, matkul_id, dosen_id

Tabel 4.8 Tabel Jadwal

No	Nama Field	Type	Size	Key
1	Id	Int	4	*
2	hari	enum		
3	Jam_mulai	time		
4	Jam_selesai	time		
5	Kelas_id	int	4	
6	Ruang_id	int	4	
7	Matkul_id	int	4	
8	Dosen_id	int	4	

4.4.7 Tabel Mahasiswa

Tabel judul untuk menyimpan data judul Tugas Akhir yang ada sebagai berikut.

Nama file : mahasiswa

Primary Key : id

Foreign Key : kelas_id

Tabel 4.9 Tabel Mahasiswa

No	Nama Field	Type	Size	Key
1	Id	Int	4	*
2	nim	char	20	
3	nama	varchar	25	
4	Kelas_id	int	4	



4.4.8 Tabel Akumulasi

Tabel judul untuk menyimpan data judul Tugas Akhir yang ada sebagai berikut.

Nama file : akumulasi

Primary Key : id

Foreign Key : -

Tabel 4.10 Tabel Akumulasi

No	Nama Field	Type	Size	Key
1	Id	Int	4	*
2	nim	char	20	
3	kompensasi	int	4	

4.4.9 Tabel Absensi

Tabel judul untuk menyimpan data judul Tugas Akhir yang ada sebagai berikut.

Nama file : absensi

Primary Key : id

Foreign Key : jadwal_id

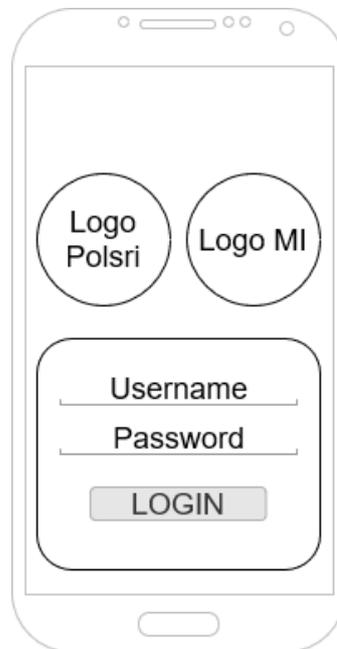
Tabel 4.11 Tabel Absensi

No	Nama Field	Type	Size	Key
1	Id	Int	4	*
2	hari	enum		
3	Jadwal_id	int	4	
4	Nim_mahasiswa	char	20	
5	Nip_doesn	char	20	
6	pertemuan	char	2	
7	bahasan	varchar	20	
8	Absen_ket	enum		



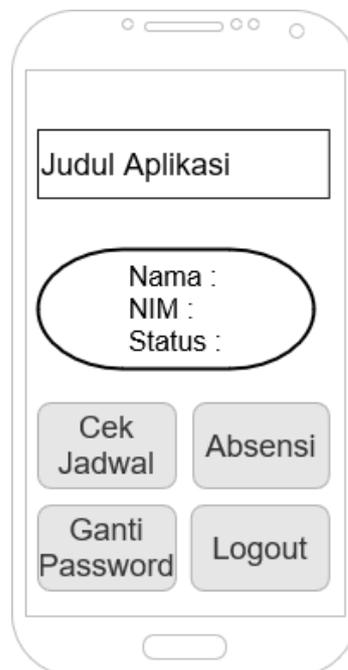
4.5 Rancangan Halaman

4.5.1 Desain Halaman Login



Gambar 4.32 Desain halaman login

4.5.2 Desain Halaman Dashboard Mahasiswa



Gambar 4.33 Desain halaman dashboard admin

4.5.3 Desain Halaman Dashboard Dosen



Gambar 4.34 Desain halaman dashboard Dosen

4.5.4 Desain Halaman Cek Jadwal



Gambar 4.35 Desain halaman cek jadwal

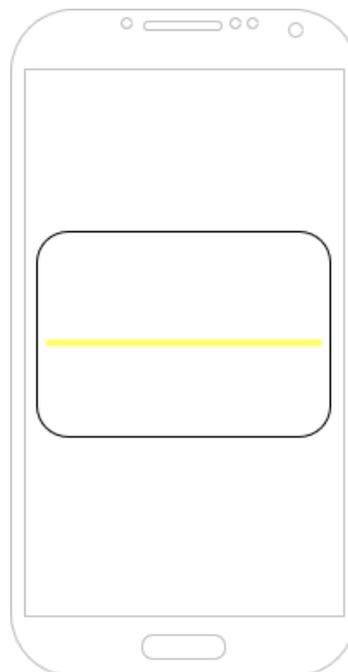


4.5.5 Desain Halaman Ganti Password



Gambar 4.36 Desain halaman ganti password

4.5.6 Desain Halaman Barcode Scanner



Gambar 4.37 Desain halaman barcode scanner

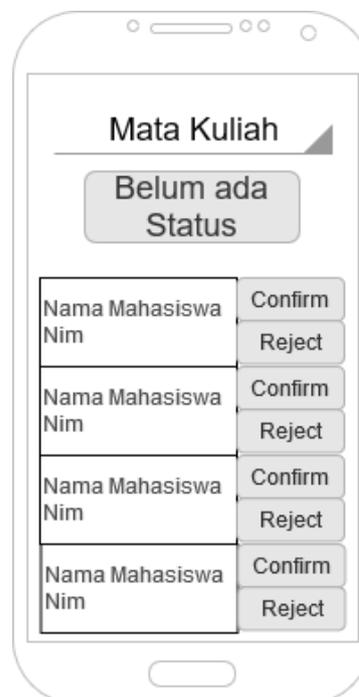


4.5.7 Desain Halaman Absensi



Gambar 4.38 Desain halaman input absensi

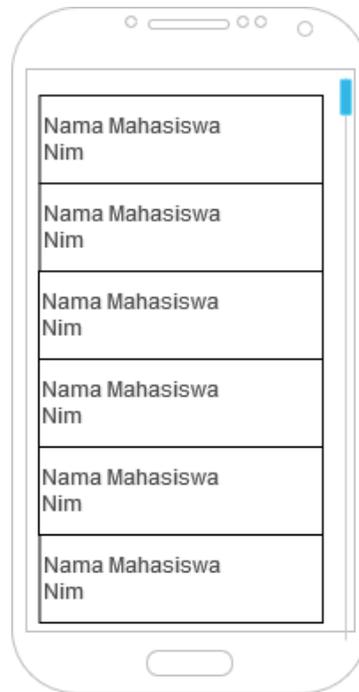
4.5.8 Desain Halaman Verifikasi



Gambar 4.39 Desain halaman verifikasi



4.5.9 Desain Halaman Belum Ada Status



Gambar 4.40 Desain halaman belum ada status

4.5.10 Desain Halaman Login

Sign In

User Name:
user

Password:

SIGN IN

Gambar 4.41 Desain halaman login

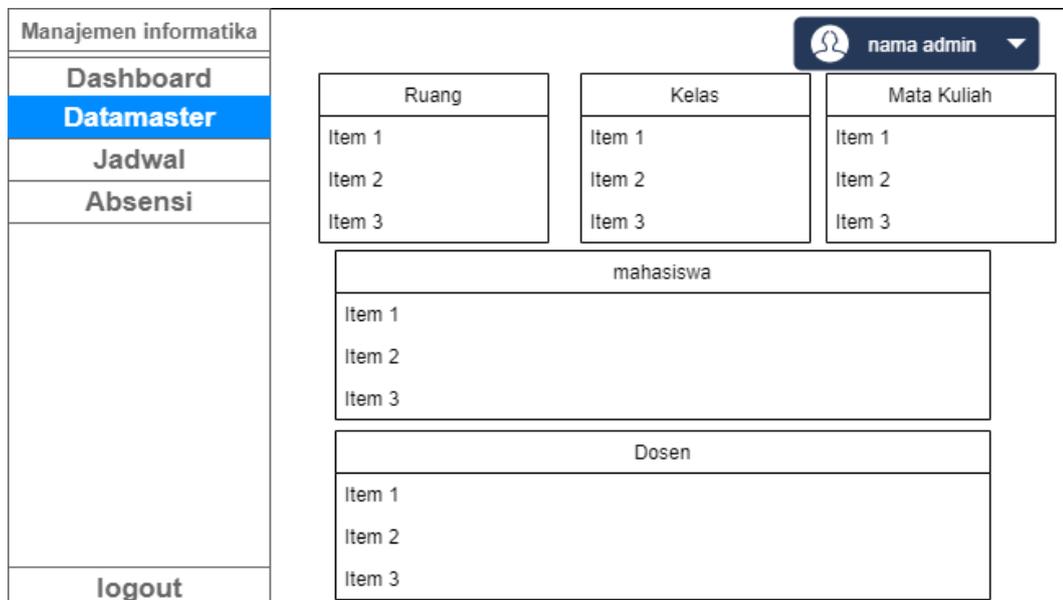


4.5.11 Desain Halaman Dashboard Admin



Gambar 4.42 Desain halaman dashboard admin

4.5.12 Desain Halaman Data Master



Gambar 4.43 Desain halaman data master



4.5.13 Desain Halaman Jadwal

Manajemen informatika	<div style="text-align: right;">  nama admin ▼ </div> <div style="margin-top: 10px;"> <input type="text" value="Search"/> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">Jadwal</p> <p>Item 1</p> <p>Item 2</p> <p>Item 3</p> <p>Item 4</p> <p>Item 5</p> <p style="text-align: right;">... ..</p> </div>
Dashboard	
Datamaster	
Jadwal	
Absensi	
logout	

Gambar 4.44 Desain halaman jadwal

4.5.14 Desain Halaman Monitoring Absensi

Manajemen informatika	<div style="text-align: right;">  nama admin ▼ </div> <div style="margin-top: 10px;"> <input type="text" value="Kelas"/> ▼ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">Absensi</p> <p>Item 1</p> <p>Item 2</p> <p>Item 3</p> <p>Item 4</p> <p>Item 5</p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Cetak"/> </div>
Dashboard	
Datamaster	
Jadwal	
Absensi	
logout	

Gambar 4.45 Desain halaman Monitoring Absensi



4.5.15 Desain Halaman Input Data Master

Manajemen informatika	Example label Paige Turner
Dashboard	Example input placeholder
Datamaster	
Jadwal	Another label
Absensi	Another input placeholder
	Example label
	Example input placeholder
	Another label
	Another input placeholder
logout	Primary

Gambar 4.46 Desain halaman Input Data Master

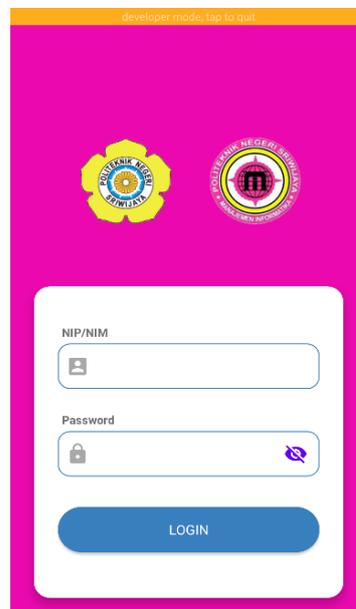
4.5.16 Desain Halaman Input Data Jadwal

Manajemen informatika	Example label Paige Turner
Dashboard	Example input placeholder
Datamaster	
Jadwal	
Absensi	Another label
	Another input placeholder
	Example label
	Example input placeholder
	Another label
	Another input placeholder
logout	Primary

Gambar 4.47 Desain halaman input data jadwal

4.6 Tampilan Sistem

4.6.1 Tampilan Login



Gambar 4.48 Tampilan halaman login

4.6.2 Tampilan Dashboard Mahasiswa



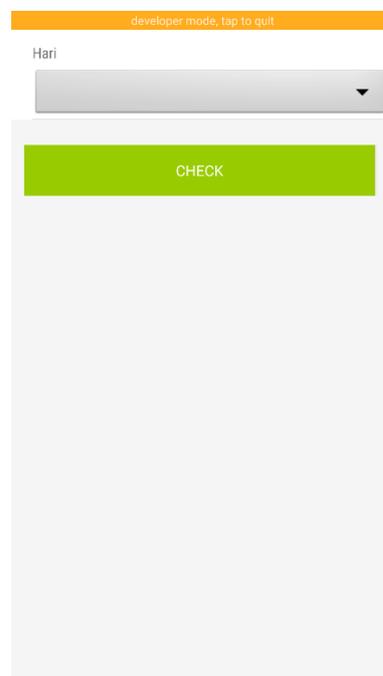
Gambar 4.49 Tampilan halaman dashboard mahasiswa

4.6.3 Tampilan Dashboard Dosen



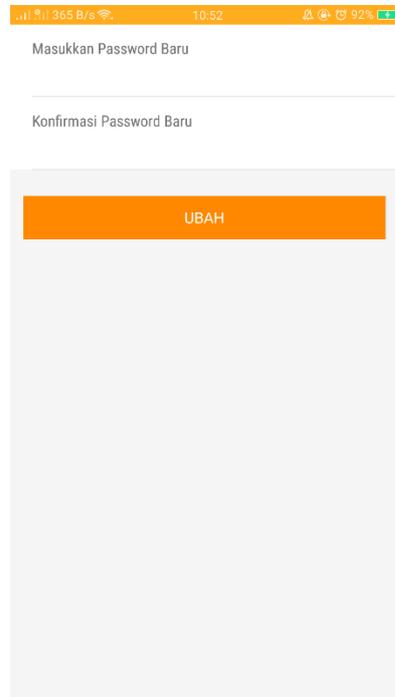
Gambar 4.50 Tampilan halaman dashboard dosen

4.6.4 Tampilan Cek Jadwal



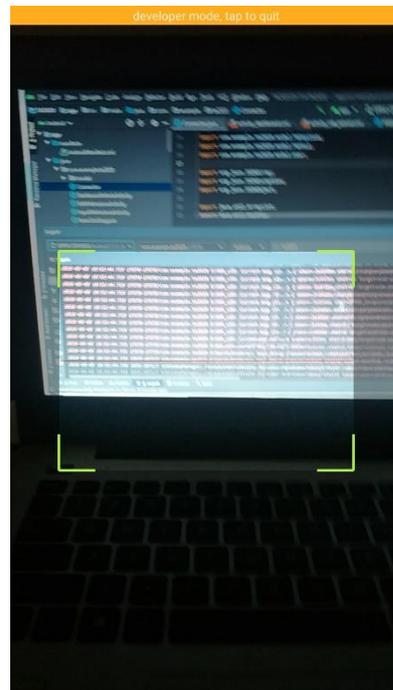
Gambar 4.51 Tampilan halaman cek jadwal

4.6.5 Tampilan Ganti Password



Gambar 4.52 Tampilan halaman ganti password

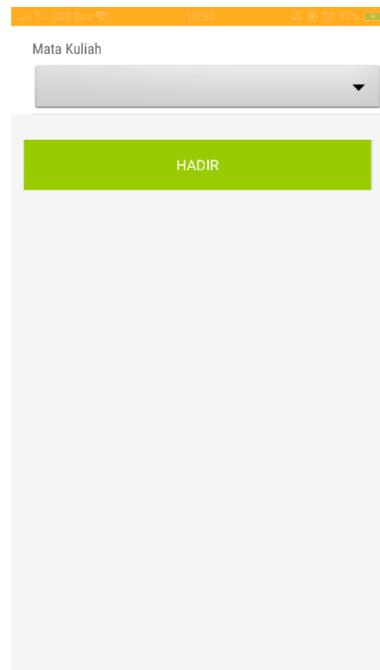
4.6.6 Tampilan *Barcode Scanner*



Gambar 4.53 Tampilan halaman *barcode scanner*

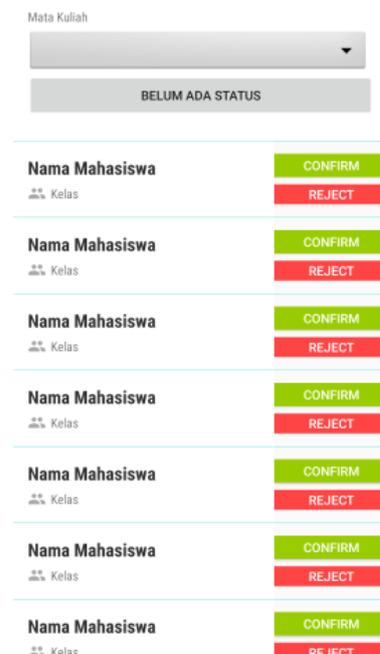


4.6.7 Tampilan Absensi



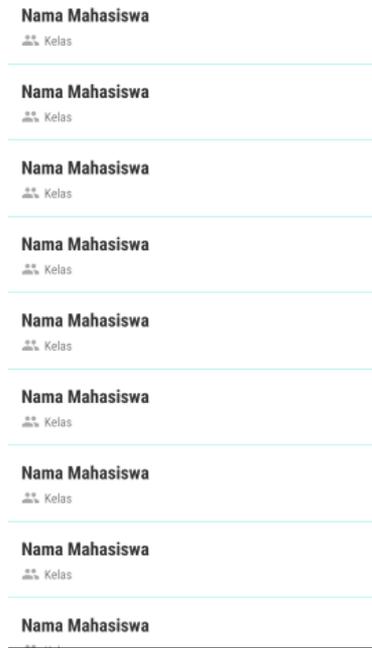
Gambar 4.54 Tampilan halaman Absensi

4.6.8 Tampilan Verifikasi



Gambar 4.55 Tampilan halaman verifikasi

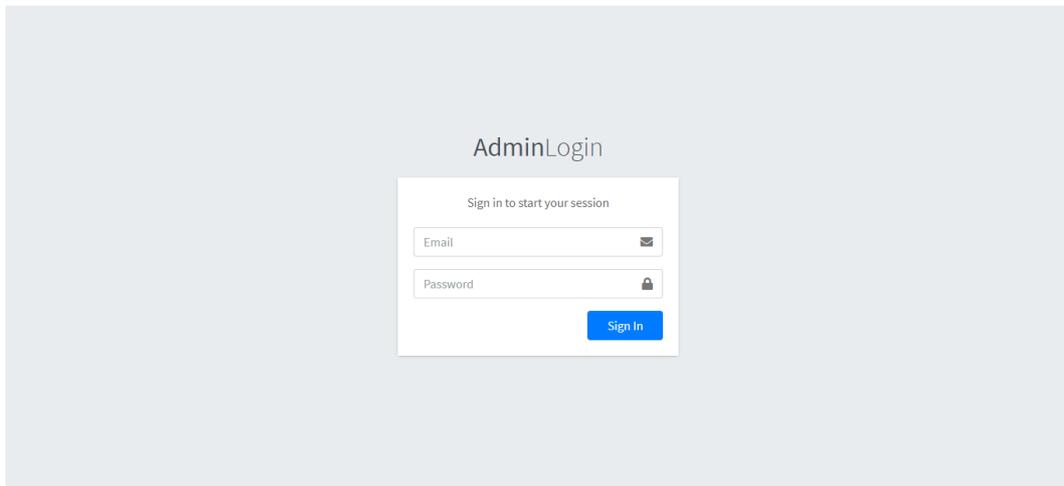
4.6.9 Tampilan Belum Ada Status



The screenshot displays a vertical list of eight identical entries. Each entry consists of the text "Nama Mahasiswa" in bold, followed by a small icon of three people and the word "Kelas". The entries are separated by thin horizontal lines, and the entire list is enclosed in a thin black border at the bottom.

Gambar 4.56 Tampilan halaman belum ada status

4.6.10 Tampilan Login



The screenshot shows a login page titled "AdminLogin". Below the title is the instruction "Sign in to start your session". There are two input fields: "Email" with an envelope icon and "Password" with a lock icon. A blue "Sign In" button is positioned below the password field. The form is centered on a light gray background.

Gambar 4.57 Tampilan halaman login



4.6.11 Tampilan Dashboard Admin

The screenshot shows the Admin Dashboard with the following data:

Category	Value	Action
Jumlah User	47	Data Master
Kelas	7	Kelas
Absensi	0	Absensi
Jadwal	11	Jadwal

Copyright © 2014-2019. All rights reserved. Anything you want

Gambar 4.58 Tampilan halaman dashboard admin

4.6.12 Tampilan Data Master

The screenshot shows the Data Master page with the following data:

Kelas	Ruang	Mata Kuliah
6IA	LAB 1	Bahasa Inggris VI
6IB	LAB 2	Etika Profesi
6IC	LAB 3	Bahasa Indonesia
6MIA	LAB 4	
6MIB	LAB 5	
6ID		

Mahasiswa

Gambar 4.59 Tampilan halaman data master



4.6.13 Tampilan Jadwal

#	Hari	Ruang	Jam	Kelas	Mata Kuliah	Dosen	Aksi
1	SENIN	RAK 2	07:00:00-08:40:00	6MIB	Bahasa Indonesia	Desi Apriyanty, SE. M.Si	edit hapus
2	SENIN	RAK 2	08:40:00-10:50:00	6MIB	Pemrograman Mobile	Hetty Meileni, S.Kom., M.T.	edit hapus
3	SENIN	RAK 2	10:50:00-12:30:00	6MIB	Bahasa Inggris VI	Indra Satriadi, S.T., M.Kom	edit hapus
4	SELASA	RAK 4	07:00:00-09:30:00	6MIB	Sistem Informasi Manajemen	Devi Sartika, S.Kom., M.AB.	edit hapus
5	SELASA	RAK 4	10:00:00-12:30:00	6MIB	Sistem Informasi Akuntansi	Muhammad Noval, S.E., M.Si	edit hapus

Gambar 4.60 Tampilan halaman Jadwal

4.6.14 Tampilan Input Data Master

Gambar 4.61 Tampilan halaman Input Data Master



4.6.15 Tampilan Input Jadwal

Gambar 4.62 Tampilan halaman input Jadwal

4.7 Pengujian (*Testing*)

4.7.10 Tabel Pengujian Mahasiswa

Berikut merupakan tabel pengujian sistem yang dilakukan oleh mahasiswa dengan metode Blackbox.

Tabel 4.12 Tabel Pengujian oleh Mahasiswa

No	Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian	Hasil
1	Login	Verifikasi <i>username</i> dan <i>password</i>	Sistem	Berhasil
2	Melihat Data Jadwal	Menampilkan data jadwal	Sistem	Berhasil
3	Melihat dan Mengelola Data Absensi	Melakukan scan barcode dan input absensi	Sistem	Berhasil
4	Mengelola Data Password	Melakukan pergantian password	Sistem	Berhasil
5	<i>Logout</i>	Mengakhiri sistem	Sistem	Berhasil



4.7.11 Tabel Pengujian Dosen

Berikut merupakan tabel pengujian sistem yang dilakukan oleh dosen dengan metode Blackbox.

Tabel 4.13 Tabel pengujian oleh dosen

No	Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian	Hasil
1	Login	Verifikasi <i>username</i> dan <i>password</i>	Sistem	Berhasil
2	Melihat data jadwal	Menampilkan data jadwal	Sistem	Berhasil
3	Melihat dan mengelola data absensi	Melakukan scan barcode dan verifikasi absensi	Sistem	Berhasil
4	Mengelola Data Password	Melakukan pergantian password	Sistem	Berhasil
5	<i>Logout</i>	Mengakhiri Sistem	Sistem	Berhasil

4.7.12 Tabel Pengujian Admin

Berikut merupakan tabel pengujian sistem yang dilakukan oleh admin menggunakan metode Blackbox.

Tabel 4.14 Tabel Pengujian oleh Admin

No	Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian	Hasil
1	Login	Verifikasi <i>username</i> dan <i>password</i>	Sistem	Berhasil
2	Melihat dan Mengelola Data Ruang	Menampilkan data Ruang, hapus, dan edit	Sistem	Berhasil
3	Melihat dan Mengelola Data Kelas	Menampilkan data Kelas, hapus, dan edit	Sistem	Berhasil

Lanjutan **Tabel 4.14** Tabel Pengujian oleh Admin

No	Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian	Hasil
4	Melihat dan Mengelola Data Mata Kuliah	Menampilkan data Mata Kuliah, hapus, dan edit	Sistem	Berhasil
5	Melihat dan Mengelola Data Dosen	Menampilkan data Dosen , hapus, dan edit	Sistem	Berhasil
6	Melihat dan Mengelola Data Mahasiswa	Menampilkan data Mahasiswa, hapus, dan edit	Sistem	Berhasil
7	Melihat dan Mengelola Data Jadwal	Menampilkan data jadwal, hapus, dan edit	Sistem	Berhasil
8	Monitoring Absensi kelas perhari	Menampilkan data absensi dan mencetak absensi	Sistem	Berhasil
9	Mengakumulasi kompensasi harian mahasiswa	Menampilkan data kompensasi yang sudah di akumulasi	Sistem	Berhasil
5	<i>Logout</i>	Mengakhiri Sistem	Sistem	Berhasil

4.7.13 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dengan kasus uji *sample* atas implementasi Metod *K-Nearest Neighbor* (KNN) pada sistem informasi monitoring dan absensi perkuliahan di Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri



Sriwijaya dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

4.8 Pemeliharaan Sistem

Agar sistem yang dibuat dapat digunakan dengan baik maka diperlukan pemeliharaan sistem, beberapa hal yang harus diperhatikan agar sistem dapat berjalan dengan baik, yaitu

1. Selalu lakukan backup data, agar tidak terjadi penumpukan data
2. Sistem perlu ditingkatkan lebih baik lagi agar dapat membantu pengguna system

4.9 Pembahasan

Berikut merupakan tahapan dalam menggunakan Metode KNN (*K-Nearest Neighbor*) sebagai berikut:

1. Menentukan 2 ruang terdekat $K=2$
2. Terdapat 5 lokasi Ruangan
3. Lokasi Mahasiswa atas nama Jayah adalah $(-2.979525, 104.731181)$
4. Menentukan Ruang terdekat dari tabel data lokasi Ruang

Tabel 4.15 Data *Euclidean Distance*

Ruang	Lat	Long	<i>Euclidean distance jayah</i> $(-2.979525, 104.731181)$
Lab 1	-2.981873	104.734168	$\sqrt{((-2.981873) - (-2.979525))^2 + ((104.734168) - (104.731181))^2}$
Lab 2	-2.981878	104.734244	$\sqrt{((-2.981878) - (-2.979525))^2 + (104.734244 - 104.731181)^2}$
Lab 3	-2.981881	104.734332	$\sqrt{((-2.981881) - (-2.979525))^2 + (104.734332 - 104.731181)^2}$
Lab A	-2.977583	104.731265	$\sqrt{((-2.977583) - (-2.979525))^2 + (104.731265 - 104.731181)^2}$
Lab B	-2.977589	104.731191	$\sqrt{((-2.977589) - (-2.979525))^2 + (104.731191 - 104.731181)^2}$

Dari keterangan tabel 4.14 untuk menentukan ruang terdekat, perlu menentukan urutan jarak.



Tabel 4.16 Urutan Jarak

Lat	Long	Euclidean distance (-2.979525, 104.731181)	Urutan jarak	Termasuk 2-NN ?
-2.981873	104.734168	0.003799377975	3	Tidak ($K > 3$)
-2.981878	104.734244	0.003862457508	4	Tidak ($K > 3$)
-2.981881	104.734332	0.003934404275	5	Tidak ($K > 3$)
-2.977583	104.731265	0.001674108718	1	Iya ($K < 3$)
-2.977589	104.731191	0.001936025826	2	Iya ($K < 3$)

Pada pengujian ini penguji melakukan perhitungan KNN (*K-Nearest Neighbor*) dalam menentukan 2 ruang terdekat dengan Jayah. Dengan 5 Lokasi yang berbeda yaitu Lab 1, Lab 2, Lab 3, Lab A, dan Lab B. Setelah dilakukan perhitungan dan diurutkan sesuai jarak terdekat didapatkanlah 2 ruang yang paling dekat dengan Jayah yaitu Lab A dan Lab B dengan *Euclidean Distance* 0.001674108718 dan 0.001936025826.

Dari hasil pengujian tersebut kemudian di bandingkan dengan hasil pengujian yang dilakukan pada sistem yang dibuat dengan menggunakan data yang sama. Hasil akhir dari pengujian yang dilakukan pada sistem yang telah dibangun ternyata menghasilkan nilai KKN yang sama.