

BAB IV

HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

4.1 Tahap Perencanaan

4.1.1 Tujuan Proyek

ujuan proyek "Rancang Bangun Sistem Aplikasi Pengelolaan Data Mahasiswa Beasiswa Universitas Pembangunan Jaya" adalah untuk membuat suatu sistem informasi aplikasi yang dapat efektif dan efisien mengelola informasi terkait mahasiswa penerima beasiswa di lingkungan Universitas Pembangunan Jaya. Beberapa tujuan deskriptif proyek ini meliputi:

1. **Optimalisasi Pengelolaan Data Mahasiswa:** Membangun aplikasi yang dapat secara efisien mengelola dan menyimpan data mahasiswa penerima beasiswa, termasuk data pribadi, akademis, dan informasi terkait beasiswa.
2. **Peningkatan Akurasi dan Kualitas Data:** Menyediakan mekanisme otomatis untuk mengurangi kesalahan manusiawi dalam pengelolaan data, sehingga memastikan akurasi dan kualitas data yang tinggi.
3. **Pemantauan dan Pelaporan yang Efektif:** Mengembangkan fitur pemantauan yang memungkinkan staf administrasi dan manajemen untuk dengan mudah memantau status mahasiswa penerima beasiswa dan menghasilkan laporan berkala dengan informasi yang relevan.
4. **Kemudahan Akses dan Transparansi Informasi:** Menciptakan antarmuka pengguna yang intuitif untuk memastikan kemudahan akses bagi semua pihak terkait, termasuk mahasiswa, staf administrasi, dan pihak yang terlibat dalam pengelolaan beasiswa.
5. **Integrasi yang Efisien dengan Sistem Lain:** Mengintegrasikan aplikasi ini dengan sistem-sistem lain di Universitas Pembangunan Jaya, seperti sistem akademik atau sistem keuangan, untuk memastikan konsistensi data dan alur informasi yang lebih baik.
6. **Penyediaan Informasi yang Mendalam:** Membangun sistem yang mampu memberikan informasi yang mendalam, termasuk analisis data, tren, dan

perkembangan mahasiswa penerima beasiswa, yang dapat dimanfaatkan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan strategis.

7. **Peningkatan Keterlibatan Pengguna:** Mendorong keterlibatan aktif mahasiswa dan pihak terkait lainnya dalam penggunaan sistem, dengan menyediakan fitur-fitur interaktif dan memberikan akses yang memadai.

4.1.2 Lingkup Masalah

Sistem aplikasi ini akan mencakup pengelolaan data lengkap mahasiswa penerima beasiswa di lingkungan Universitas Pembangunan Jaya. Informasi terkait meliputi data pribadi, data akademis, riwayat beasiswa, dan informasi lainnya yang relevan. Sistem aplikasi ini juga akan dirancang dengan antarmuka pengguna yang intuitif dan responsif. Ini memastikan bahwa pengguna, termasuk staf administrasi, dapat mengakses dan memanfaatkan sistem dengan mudah dari berbagai perangkat serta akan diintegrasikan dengan sistem lain yang ada di Universitas Pembangunan Jaya, seperti sistem akademik atau sistem keuangan. Integrasi ini bertujuan untuk memastikan konsistensi data dan alur informasi yang efisien. Ruang lingkup mencakup perencanaan untuk pemeliharaan rutin dan dukungan teknis terhadap sistem ini agar tetap berfungsi optimal selama masa penggunaan.

Dengan merinci ruang lingkup ini, proyek ini diharapkan dapat menciptakan suatu aplikasi yang komprehensif dan efektif dalam mendukung pengelolaan data mahasiswa penerima beasiswa di Universitas Pembangunan Jaya.

4.1.3 Jadwal Perencanaan

Tabel 4. 1 Tabel Jadwal Perencanaan

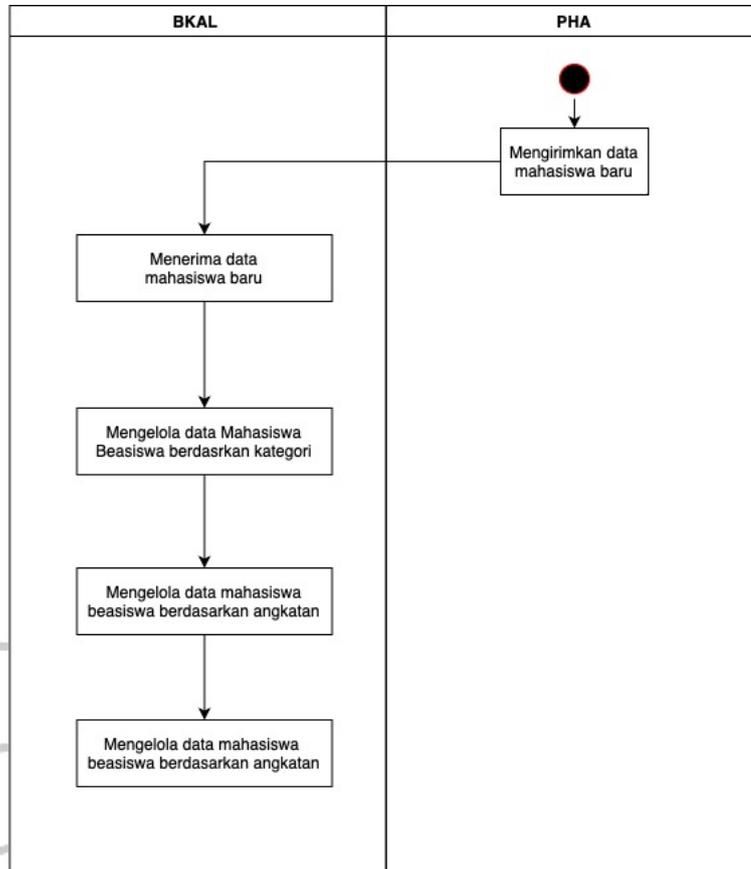
Tahap	Kegiatan	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4				Bulan 5				Bulan 6				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Tahap Perencanaan																										
	Penyusunan rencana	■																								
Tahap Analisis																										
	Identifikasi Requirment	■																								
	Pengumpulan Referensi		■																							
	Analisa sistem yang ada.			■																						
Tahap Desain																										
	Desain UML				■																					
	Desain Basis Data					■																				
	Desain Antarmuka						■																			
Tahap Implementasi																										
	Development Program							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
	Testing aplikasi																				■	■	■			
	Maintanance aplikasi																					■	■			
	Hosting																						■			
	Penggunaan																								■	■

4.2 Tahapan Analisis

4.2.1. Analisis sistem berjalan

Analisis sistem yang ada berjalan pada proses pengelolaan data beasiswa di Universitas Pembangunan Jaya yang masih menggunakan basis data Excel melibatkan pengelolaan data mahasiswa beasiswa dari tahun ke tahun. Mulai dari pihak PHA yang bertanggung jawab atas penerimaan mahasiswa baru hingga proses pendataan mahasiswa beasiswa yang dikirimkan kepada pihak BKAL, yang kemudian dikelola oleh pihak BKAL untuk pertanggung jawaban laporan mahasiswa beasiswa yang direkapitulasi berdasarkan Angkatan, Prodi, sampai dengan kategori beasiswa. Data mahasiswa akan terus bertambah setiap

tahunnya, maka diperlukan sistem khusus yang dirancang untuk mengelola data mahasiswa beasiswa tersebut. Peneliti menggambarkan visualisasi alus sistem berjalan menggunakan activity diagram seperti berikut:



Gambar 4. 1 Analisis sistem Berjalan

4.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini, penieliat bekerja sama dengan pengguna untuk mengumpulkan, menganalisis, dan merinci kebutuhan sistem secara menyeluruh. Tujuannya adalah memahami permasalahan yang ingin diselesaikan, mendefinisikan fitur dan fungsi yang dibutuhkan, serta menetapkan batasan dan kendala proyek. Hasil dari analisis ini menjadi dasar untuk merancang solusi yang dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna, serta memastikan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan akan memberikan nilai tambah sesuai dengan tujuan proyek. Tahap analisis kebutuhan ini menggunakan metode elisitasi untuk dapat melihat kebutuhan sistem secara detail sebagai berikut

Tabel 4. 2 Analisis Kebutuhan Sistem Elisitasi

Fungsional	
Analisa Kebutuhan	
Saya ingin Sistem Dapat	
1	USER dapat melakukan login
2	BKAL Dapat mengsinkronisasi data mahasiswa
3	BKAL dapat melihat data profil
4	BKAL dapat mengelola data profil
5	BKAL dapat melakukan penggantian password
6	BKAL dapat Menambahkan data Mahasiswa
7	BKAL dapat mengedit data mahasiswa
8	BKAL dapat menghapus data mahasiswa
9	BKAL dapat memverikasi data mahasiswa
10	BKAL dapat melihat akun mahasiswa
11	BKAL dapat mereset akun mahasiswa
12	BKAL dapat mengelola data kategori beasiswa
13	Wakil Rektor dapat melihat data Mahasiswa
14	Dosen Pembimbing dapat melihat data mahasiswa berdasarkan mahasiswa bimbingannya
15	Kaprodi dapat melihat data Mahasiswa berdasarkan mahasiswa bimbingannya
Non Fungsional.	
Saya Ingin Sistem Dapat	
1.	Sistem memiliki bandwidth yang baik
2.	Sistem memiki Security yang baik
3.	Sistem dapat diakses di perangkat PC atau smartphne dengan menggunakan banyak browser

4.2.3 Analisis Perancangan Sistem

Analisis perancangan sistem merupakan pendekatan sistematis dan terstruktur yang bertujuan untuk memahami, merencanakan, dan merancang sistem agar dapat memenuhi kebutuhan bisnis atau organisasi dengan efisien dan efektif. Proses ini memerlukan pemahaman mendalam tentang operasional suatu sistem, termasuk komponen-komponen kunci, interaksi di antara komponen tersebut, serta tujuan dan kebutuhan yang hendak dicapai oleh sistem tersebut.

Dari hasil Analisis kebutuhan yang telah melalui tahapan observasi dan wawancara terhadap pengguna, diketahui terdapat 4 aktor yang akan terlibat pada sistem yaitu, BKAL, Wakil Rektor, Kepala Program Studi, Dosen Pembimbing.. dari setiap aktor memiliki peran masing masing, mulai dari BKAL, mempunyai hak akses untuk mengelola *user* atau actor, mengelola data mahasiswa dan *import* data mahasiswa. Wakil Rektor dapat melihat data profile mahasiswa beasiswa di universitas pembangunan jaya, Kepala Program Studi dapat melihat data profile mahasiswa di prodinya, Dosen Pembimbing dapat melihat mahasiswa bimbingannya.

Dari hasil analisis dan observasi dapat disimpulkan bahwa proses pengelolaan data mahasiswa beasiswa yang sedang berjalan saat ini mempunyai beberapa masalah, sehingga mendapatkan kebutuhan kebutuhan yang dirancang dalam sistem yang dibangun. Hasil uraian rancangan diuraikan dalam bentuk tabel dengan isi point point analisis perbandingan sistem berikut.

Tabel 4. 3 Analisis Perancangan Sistem

Indikator	Sistem Lama	Sistem Baru
Aksesibilitas	Akses terbatas hanya dapat diakses dari komputer yang memiliki file Excel	Akses lebih mudah, dapat diakses dari mana saja dengan koneksi internet dan perangkat yang mendukung aplikasi web.
Keamanan	Rentan terhadap kehilangan data	Lebih aman, data disimpan di server yang

	kerusakan data karena dilengkapi dengan sistem keterbatasan backup dan keamanan yang kuat dan keamanan file Excel. backup rutin.
Kolaborasi	Sulit untuk kolaborasi Memungkinkan antar pengguna karena kolaborasi yang lebih terbatasnya akses dan baik, dengan fitur pembagian file Excel. berbagi dan akses bersama, serta komunikasi yang terintegrasi.

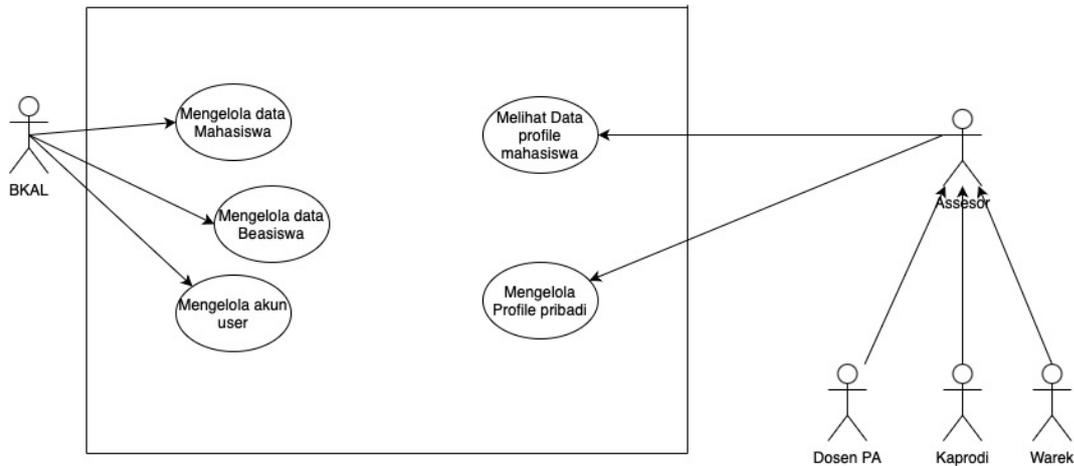
Berdasarkan perbandingan tersebut dapat dilihat bahwa dengan sistem pengelolaan data mahasiswa beasiswa dapat meminimalisir proses-proses yang ada, sehingga aksesabilitas dan fleksibilitas serta keamanan lebih terjaga..

4.3 Perancangan Diagram Sistem Usulan

Perancangan diagram sistem usulan yang diuraikan menggunakan metode UML (Unified Modelling Language) seperti *Use Case Diagram*, *Spesifikasi Use Case*, *Activity diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*

4.3.1 Use Case Diagram

Use case adalah sebuah metode analisis dan perancangan yang digunakan dalam pengembangan sistem untuk mendeskripsikan cara pengguna berinteraksi dengan sistem. Fungsi utama use case adalah memberikan pemahaman yang jelas tentang fungsionalitas sistem dari pandangan pengguna. Use case pengelolaan Data Mahasiswa adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 2 Use Case Diagram

Gambar : Use Case

Usecase diagram diatas Menjelaskan terkait detail case yang dimiliki dari setiap user, mulai dari BKAL yang dapat melakukan pengelolaan data mahasiswa termasuk import data mahasiswa, masukan data mahasiswa, mengubah data mahasiswa, menghapus data mahasiswa. Selain itu BKAL juga dapat melakukan pengelolaan data beasiswa, mulai dari menambahkan data beasiswa, mengubah data beasiswa, menghapus data beasiswa. BKAL juga dapat mengelola akun user, mulai dari menambahkan akun user, menghapus akun user dan mengubah akun user. Sedangkan actor Dosen PA, Kaprodi, Wakil Rektor mempunyai akses yaitu melihat data profile mahasiswa menyesuaikan kategorinya, Wakil rector dapat melihat seluruh data mahasiswa beasiswa, Kaprodi dapat melihat Mahasiswa di prodinya, Dosen PA dapat melihat mahasiswa bimbingannya.

4.3.2 Use case Description

Spesifikasi use case adalah dokumen yang memberikan detail lengkap mengenai interaksi antara pengguna atau aktor bersama sistem dalam suatu skenario tertentu. Tujuannya adalah memberikan deskripsi terperinci mengenai langkah-langkah tindakan yang diambil oleh pengguna, tanggapan sistem terhadap setiap tindakan, dan situasi serta kondisi yang mungkin timbul selama pelaksanaan use case. Berikut adalah spesifikasi use case dari sistem informasi pengelolaan data mahasiswa penerima beasiswa. :

Tabel 4. 4 Spesifikasi Use Case Pengelolaan Data Mahasiswa

Name	Pengelolaan Data Mahasiswa	
Actors	User BKAL	
Trigger	Actors akan Mengelola Data Mahasiswa	
Precondition	Actors Sudah melakukan login	
Postcondition	Halaman data mahasiswa	
Success Scenario	Actors	System
	BKAL masuk ke halaman dataa mahasiswa	
		Sistem Menampilkan dataa Mahasiswa
	BKAL Melakukan import data mahasiswa	
	BKAL Melakukan input edit data mahasiswa	
		Sistem penyimpanan data mahasiswa
	BKAL Melakukan delete data mahasiswa	
		-Notifikasi Data Berhasil Tersimpan

	Melakukan Pengelolaan data	
		Verifikasi data
		Notifikasi Gagal Tersimpan dan kembali kehalamn Dashboard

Tabel 4. 5 Spesifikasi Use Case Pengelolaan Data Beasiswa

Name	Pengelolaan Data Beasiswa	
Actors	User BKAL	
Trigger	Actors akan Mengelola Data Beasiswa	
Precondition	Actors Sudah melakukan login	
Postcondition	Halaman data Beasiswa	
Success Scenario	Actors	System
	BKAL masuk ke halaman data beasiswa	
		Sistem Menampilkan data Mahasiswa
	BKAL Melakukan input data beasiswa	
	BKAL menekan tombol submit	
		Sistem menyimpan data mahasiswa
	BKAL Melakukan input edit data beasiswa	
		Sistem menyimpan data beasiswa

	BKAL Melakukan delete data beasiswa	
		-Notifikasi Data Berhasil Tersimpan
Alternative Flows	Melakukan Pengelolaan data	
		Verifikasi data
		Notifikasi Gagal Tersimpan dan kembali kehalamn Dashboard

Tabel 4. 6 Spesifikasi Use Case Pengelolaan Data User

Name	Pengelolaan Data User	
Actors	User BKAL	
Trigger	Actors akan Mengelola Data User	
Precondition	Actors Sudah melakukan login	
Postcondition	Halaman data User	
Success Scenario	Actors	System
	BKAL masuk ke halaman data User	
		Sistem Menampilkan data Mahasiswa
	BKAL Melakukan input data User	
	BKAL menekan tombol submit	

		Sistem menyimpan data User
	BKAL Melakukan input edit data User	
		Sistem menyimpan data User
	BKAL Melakukan delete data User	
		-Notifikasi Data Berhasil Tersimpan
Alternative Flows	Melakukan Pengelolaan data	
		Verifikasi data
		Notifikasi Gagal Tersimpan dan kembali kehalamn Dashboard

Tabel 4. 7 Spesifikasi Use Case Melihat Data Profile Mahasiswa

Name	Melihat Data Profile Mahasiswa	
Actors	User Kaprodi, Dospem, Warek	
Trigger	Actors akan melihat data profile mahasiswa	
Precondition	Actors Sudah melakukan login	
Postcondition	Halaman data profile mahasiswa	
Success Scenario	Actors	System
	User masuk ke halaman data Profile Mahasiswa	
		Sistem Menampilkan data Mahasiswa
	User dapat melihat profile mahasiswa berdasarkan kategori	
Alternative Flows	Melakukan Pengelolaan data	
		Verivikasi data
		Notifikasi Gagal Tersimpan dan kembali kehalamn Dashboard

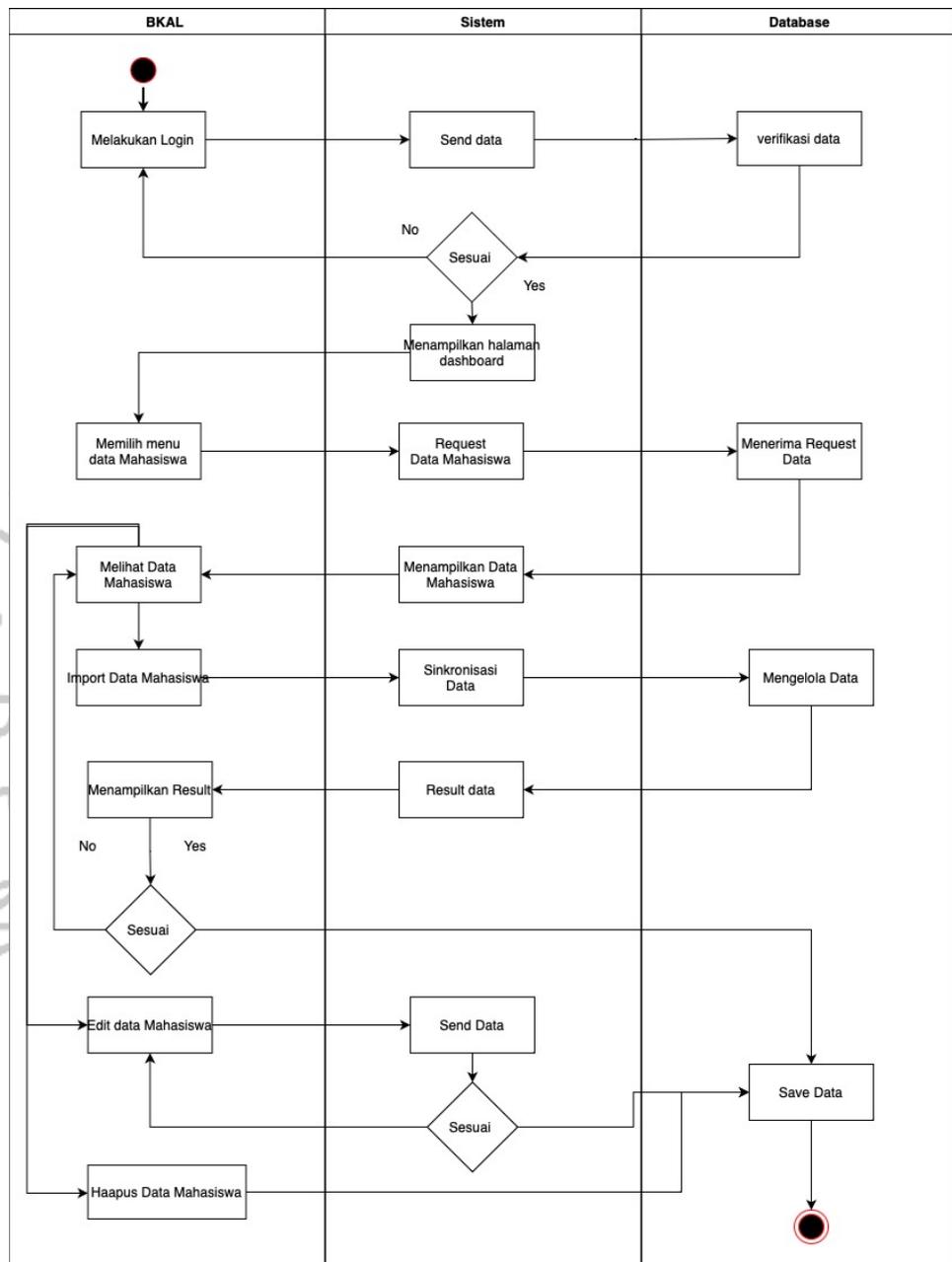
Tabel 4. 8 Spesifikasi Use Case Edit Profile User

Name	Edit profile user	
Actors	User Kaprodi, Dospem, Warek	
Trigger	Actors akan edit data profile	
Precondition	Actors Sudah melakukan login	
Postcondition	Halaman data edit data profile	
Success Scenario	Actors	System
	User masuk ke halaman edit profile	
		Menampilkan form edit profile
	User melakukan input data edit profile	
		-Notifikasi Data Berhasil Tersimpan
Alternative Flows	Melakukan Pengelolaan data	
		Verifikasi data
		Notifikasi Gagal Tersimpan dan kembali kehalamn Dashboard

4.3.3 Activity Diagram

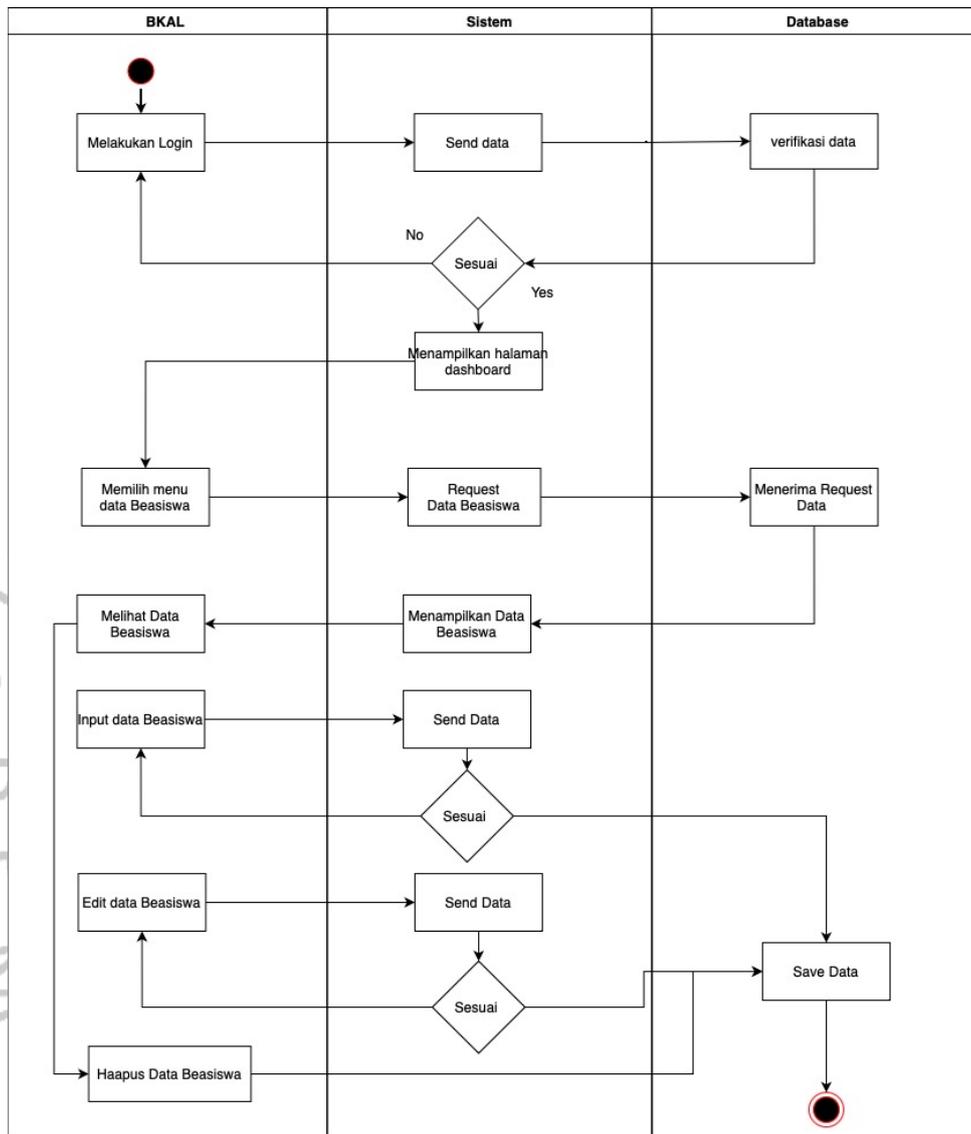
Activity diagram merupakan salah satu diagram dari UML (Unified Modeling Language) yang berfungsi untuk memvisualisasikan aktivitas dan alur kerja dalam suatu kegiatan dalam sistem. Fungsinya adalah memberikan visualisasi yang jelas terhadap langkah-langkah konkret atau aktivitas yang dilakukan oleh objek atau aktor dalam suatu sistem. Diagram ini menunjukkan urutan aksi dan keputusan, serta menggambarkan hubungan antaraktivitas dengan menggunakan

panah. Berikut merupakan activity diagram dari sistem pengelolaan data mahasiswa beasiswa:



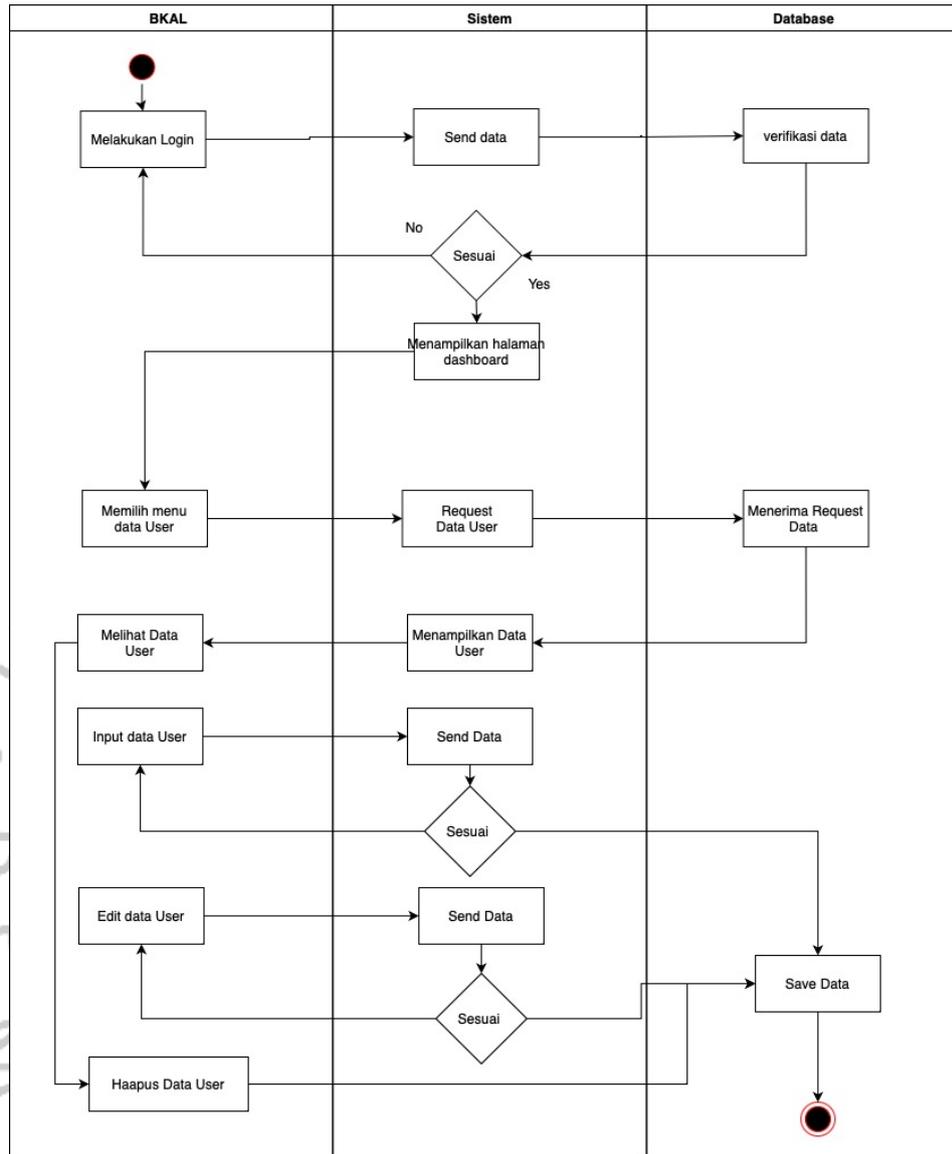
Gambar 4. 3 Activity Diagram Pengelolaan data Mahasiswa

Activity diagram ini menggambarkan rangkaian aktivitas dalam pengelolaan data mahasiswa beasiswa. Dimulai dengan aktivitas penerimaan import data mahasiswa, melihat data mahasiswa, menambah data mahasiswa, mengubah data mahasiswa sampai dengan data tersebut masuk kedalam database sistem.



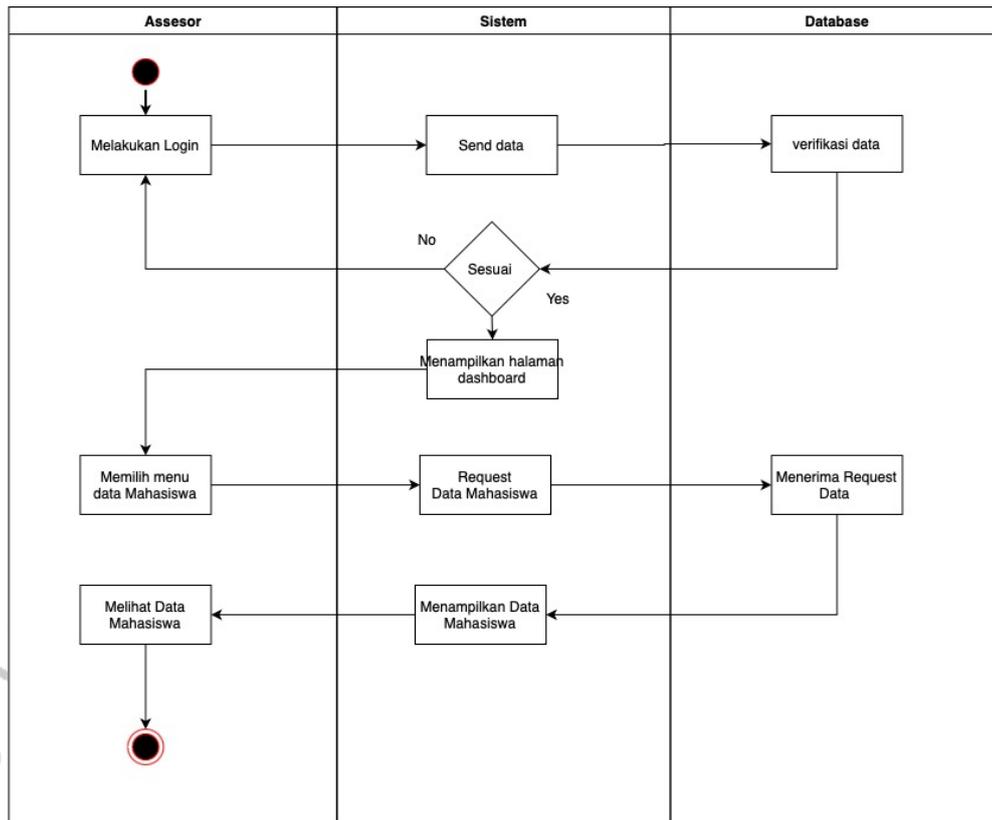
Gambar 4. 4 Activity Diagram Pengelolaan Data Beasiswa

Activity diagram ini menggambarkan rangkaian aktivitas dalam pengelolaan data kategori beasiswa. Dimulai dengan aktivitas mengelola dataa beasiswa, melihat dataa beasiswa, menambah dataa beasiswa, mengubah dataa beasiswa sampai dengan data tersebut masuk kedalam database sistem.



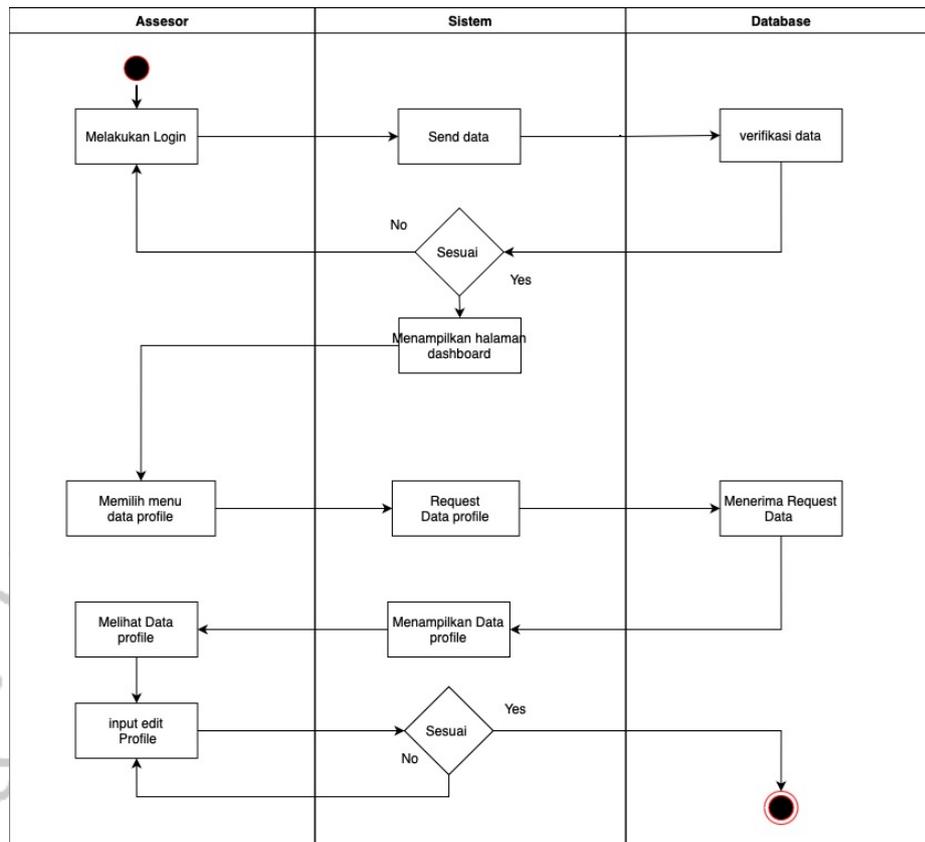
Gambar 4. 5 Activity Diagram Pengelolaan user

Activity diagram ini menggambarkan rangkaian aktivitas dalam pengelolaan data User. Data user disini berfungsi untuk Login kedalam sistem, User disini termasuk BKAL, Warek, Kaprodi, Dosen PA. dengan hak akses masing masing yang telah ditentukan. Dalam activity diagram ini BKAL selaku master admin dapat mengelola dataa user yang ada, mulai dari input, edit , sampai menghapus data user.



Gambar 4. 6 Activity Diagram Melihat data Mahasiswa

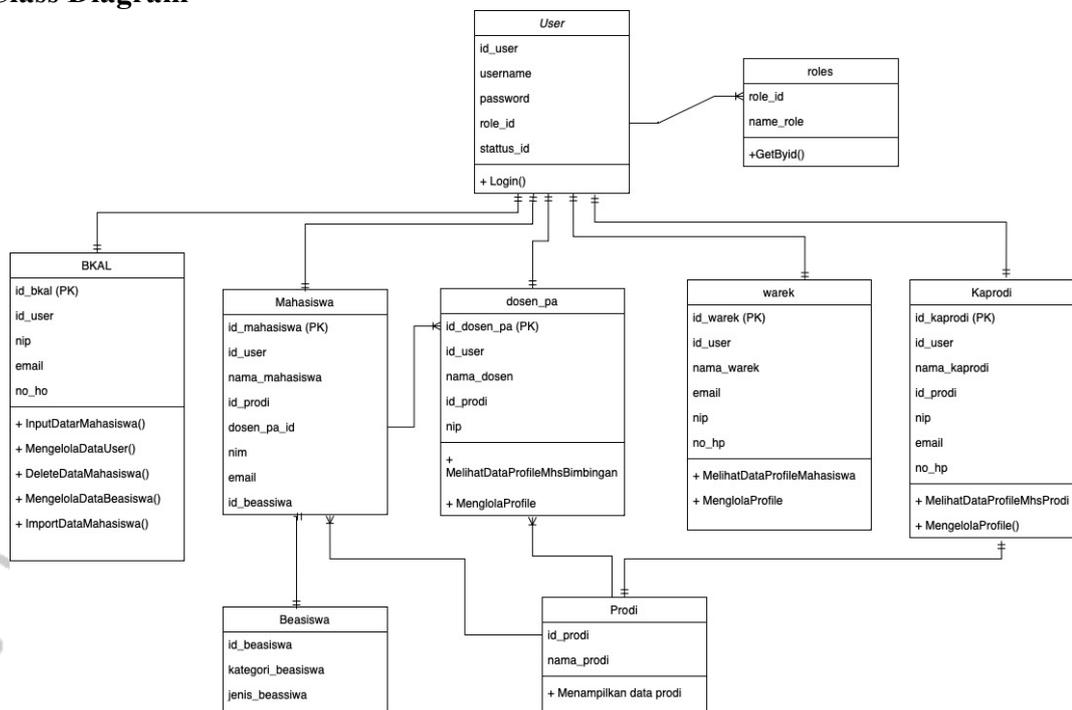
Activity diagram ini menggambarkan rangkaian aktivitas user dalam kegiatan melihat data mahasiswa beasiswa berdasarkan hak aksesnya, dari Login, apabila user berhasil login maka user dapat melihat data mahasiswa yang ada, dalam melihat data profile mahasiswa beasiswa, setiap user mempunyai hak akses yang berbeda-beda mulai dari BKAL bisa melihat seluruh mahasiswa beasiswa yang ada di Universitas Pembangunan Jaya, kepala program Studi dapat melihat mahasiswa di program studinya yang mendapatkan beasiswa, dosen pembimbing dapat melihat mahasiswa bimbingannya yang menjalankan program beasiswa, sedangkan wakil rektor dapat melihat seluruh mahasiswa beasiswa di Universitas Pembangunan Jaya.



Gambar 4. 7 Activity Diagram Edit Profile

Activity diagram ini menggambarkan rangkaian aktivitas user dalam kegiatan mengubah data profile user tersebut, dimulai dari user melakukan tahapan login dan verifikasi oleh sistem, Ketika pengguna sukses login maka sistem akan secara otomatis menampilkan halaman dashboard dan dapat melihat menu data profile, dan akan ditampilkan data profile user yang sedang login. Setiap user dapat melakukan perubahan data pribadi sesuai dengan ketentuan yang ada. Data data yang dirubah oleh user akan tersimpan oleh sistem Ketika data yang dirubah sudah sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh pengelola akun user.

4.4.4 Class Diagram



Gambar 4. 8 Class Diagram Sistem Pengelolaan Data Mahasiswa

4.3.5 Spesifikasi Basis data

1) Struktur Database User

Tabel 4. 9 Struktur Database User

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_user	int	11	Primary key User
username	varchar	255	Bagian yang terkena feedback
Password	varchar	255	Isi feedback
role_id	varchar	255	Foregnkey dari tabel roles

status_id	varchar	255	Status keaktifan
-----------	---------	-----	------------------

2) Struktur Database BKAL

Tabel 4. 10 Struktur tabase BKAL

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_bkal	int	11	Primary key BKAL
Id_user	int	11	Foregnkey dari tabel user
Nama	varchar	255	Nama user Bkal
Nip	varchar	255	Nip dari user BKAL
Email	varchar	255	Email User
no_hp	varchar	255	No hp User

3) Struktur database Kaprodi

Tabel 4. 11 Struktur Database Kaprodi

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_kaprodi	int	11	Primary key kaprodi
Id_user	int	11	Foregnkey dari tabel user
Id_prodi	Int	11	Foregnkey dari tabel prodi
nama	varchar	255	nama dari user kaprodi

nip	varchar	255	Nip User Kaprodi
no_hp	varchar	255	No hp User
Email	Varchar	255	Email user

4) Struktur database warek

Tabel 4. 12 Struktur Database Warek

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_warek	int	11	Primary key warek
Id_user	int	11	Foregnkey dari tabel user
nama	varchar	255	nama dari user warek
nip	varchar	255	Nip User warek
no_hp	varchar	255	No hp User
Email	Varchar	255	Email user

5) Struktur database dosen_pa

Tabel 4. 13 Struktur database dosen_pa

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_dosen	int	11	Primary key dosen
user_id	int	11	Foregnkey dari tabel user

Id_prodi	Int	11	Foregnkey dari tabel prodi
nama	varchar	255	nama dari user dosen
nip	varchar	255	Nip User dosen
no_hp	varchar	255	No hp User

6) Struktur database Mahasiswa

Tabel 4. 14 Struktur database Mahasiswa

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_mahasiswa	int	11	Primary key Mahasiswa
user_id	int	11	Foregnkey dari tabel user
Nama_mahasiswa	varchar	255	nama dari data mahasiswa
Id_prodi	Int	11	Foregnkey dari tabel prodi
Id_basiswa	Int	11	Foregnkey dari tabel beasiswa
Nim	varchar	255	Nim User dosen
no_hp	varchar	255	No hp mahasiswa

7) Struktur database beasiswa

Tabel 4. 15 Struktur database Beasiswa

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_basiswa	int	11	Primary key Beasiswa
Kategori_basiswa	varchar	255	Kategori beasiswa
Jenis_basiswa	varchar	255	Nama jenis beasiswa

8) Struktur tabel prodi

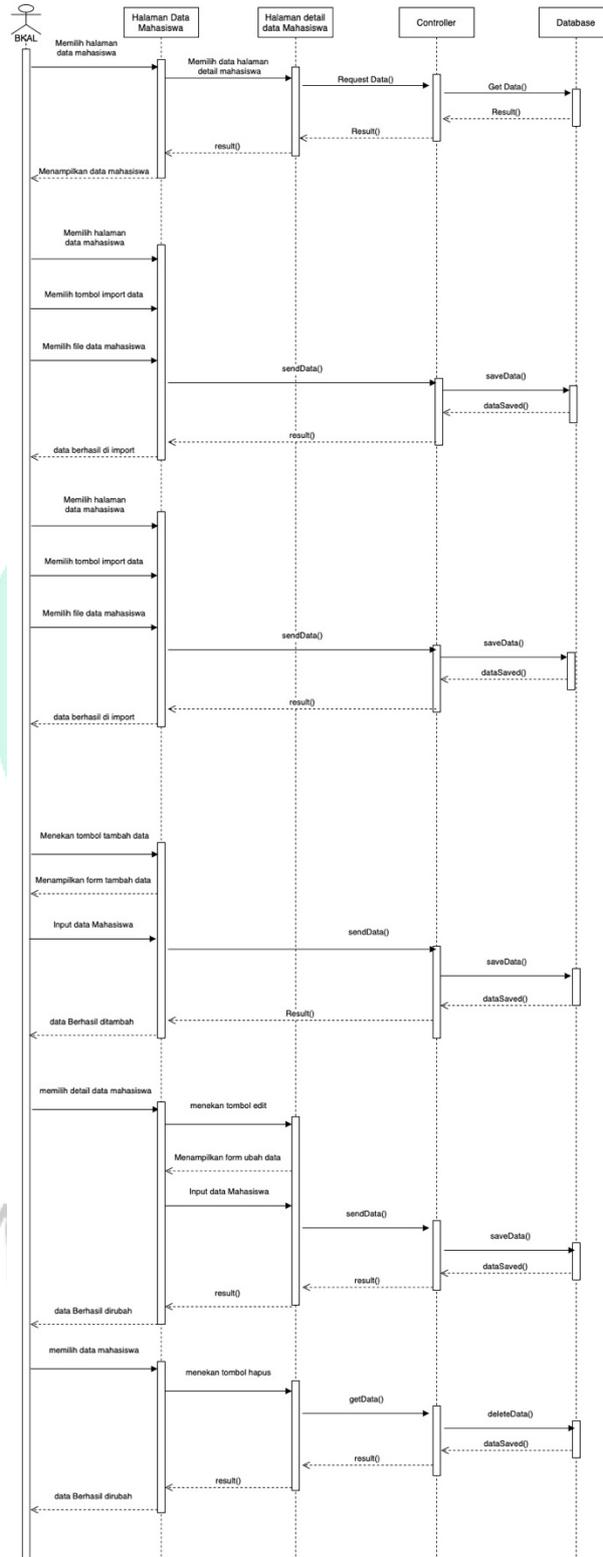
Tabel 4. 16 Struktur Database Prodi

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_prodi	int	11	Primary key Prodi
Nama_prodi	varchar	255	Nama prodi

4.3.6 Sequence Diagram

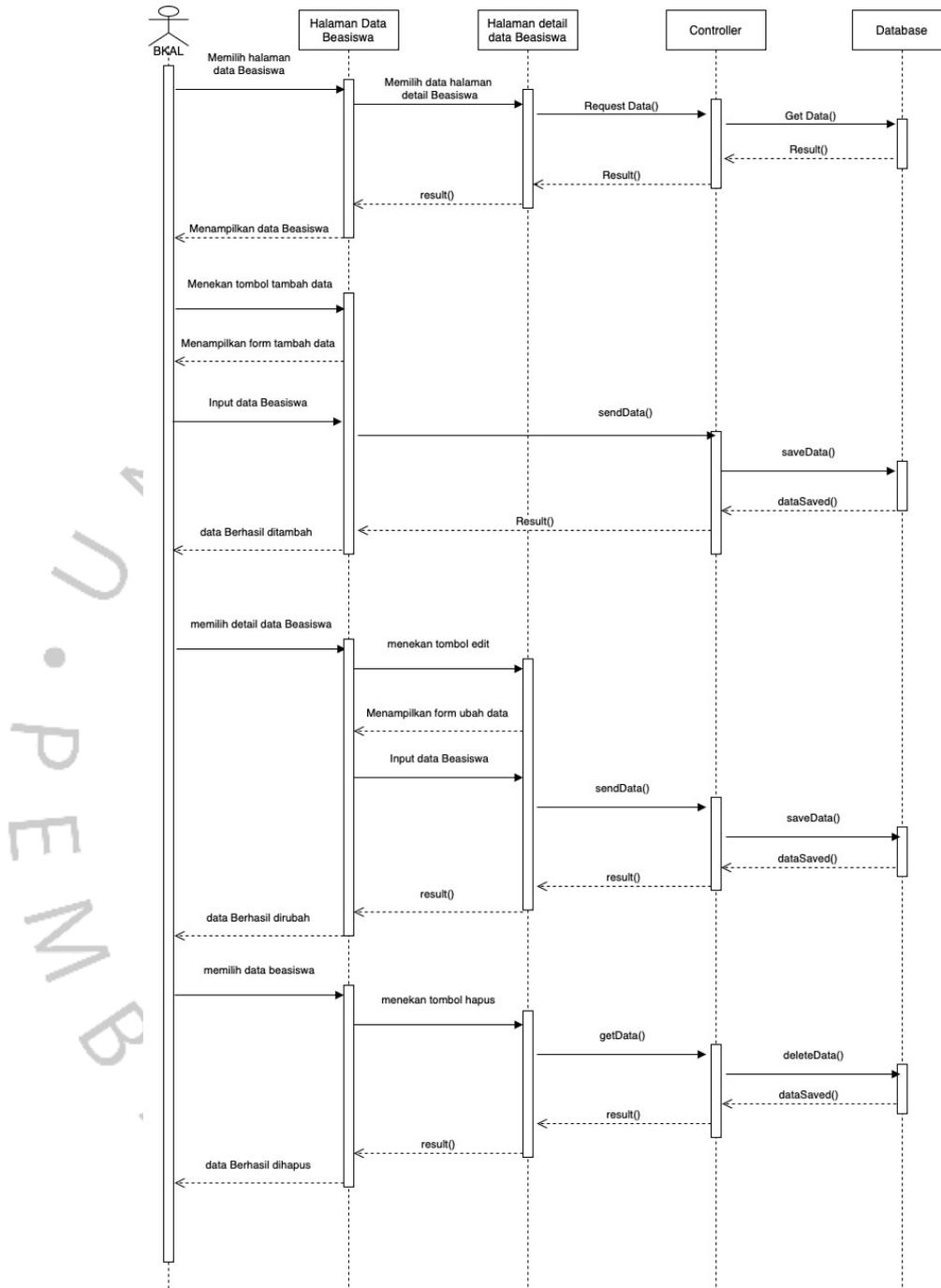
Sequence diagram merupakan suatu diagram yang ada UML (Unified Modeling Language) yang dimanfaatkan untuk memvisualisasikan interaksi antar objek atau aktor dalam suatu skenario tertentu. Fungsinya adalah memberikan representasi grafis yang jelas terhadap urutan *message* atau panggilan metode yang dikirim antar objek dalam suatu sistem. Berikut merupakan Sequence Diagram pengelolaan data mahasiswa beasiswa:

1. Sequence Pengelolaan data Mahasiswa



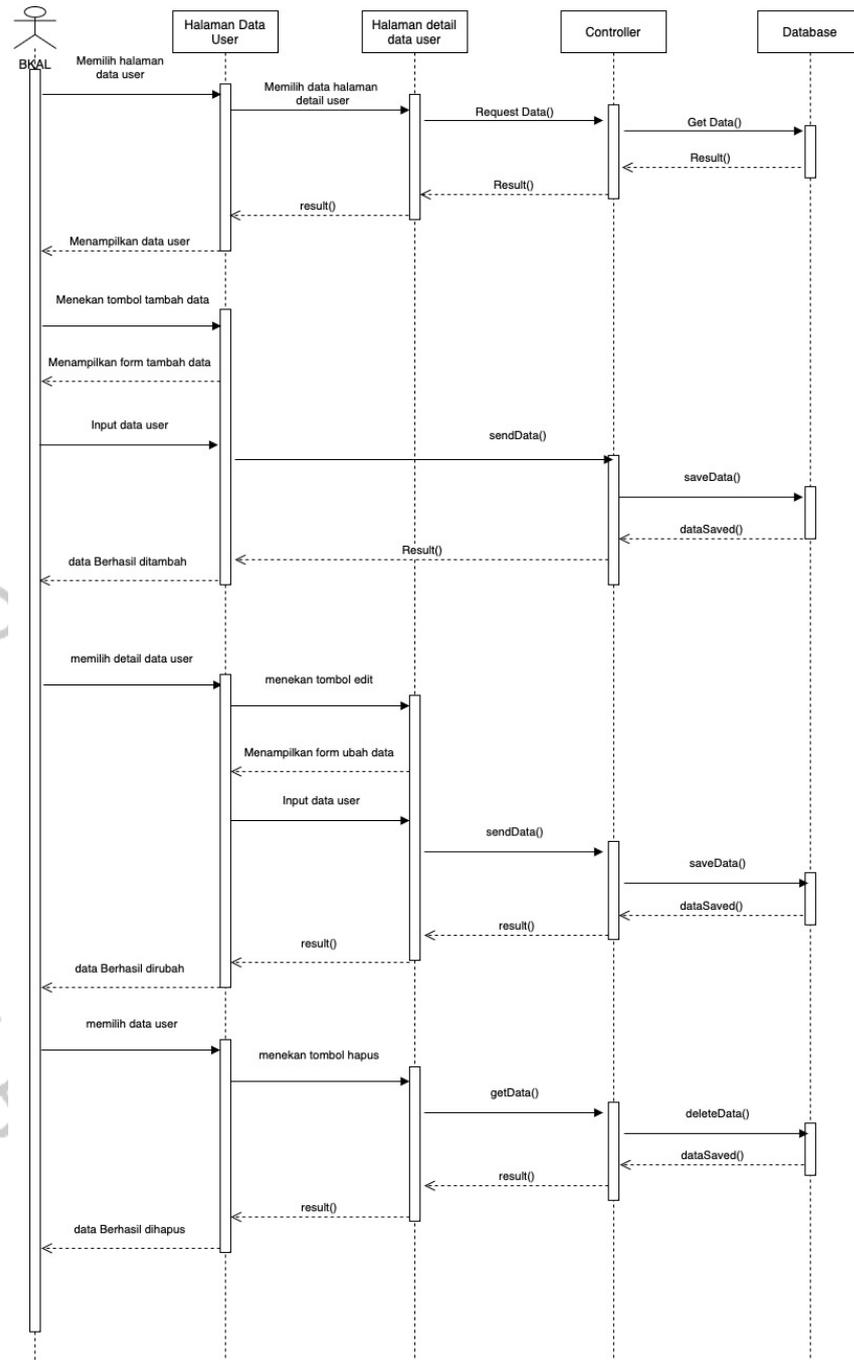
Gambar 4. 9 Sequence Pengelolaan data Mahasiswa

2. Sequence Diagram Pengelolaan data beasiswa



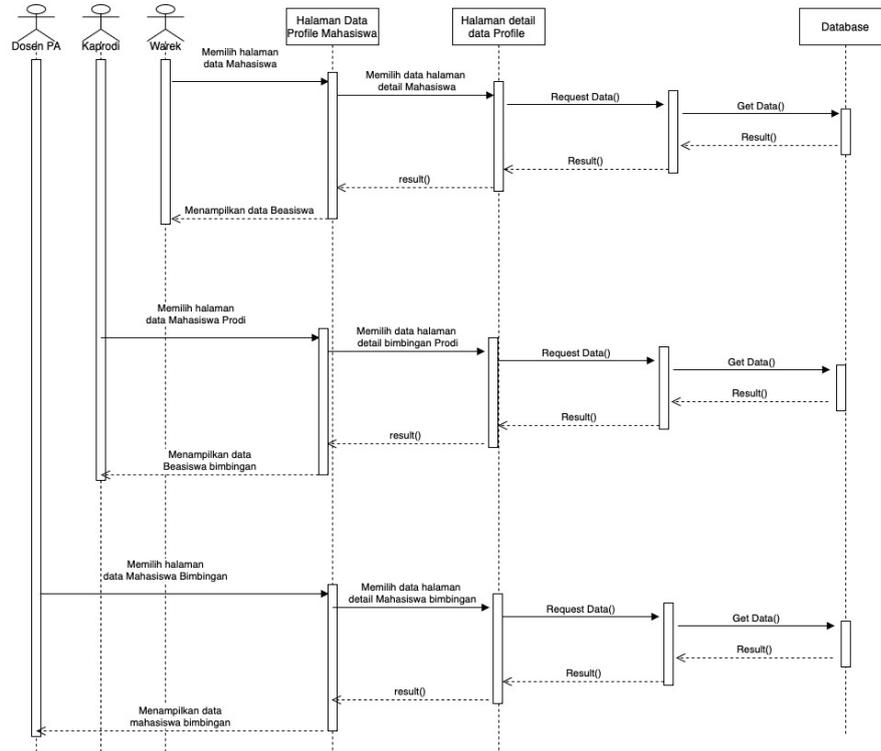
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Pengelolaan data beasiswa

3. Sequence Diagram Pengelolaan data user



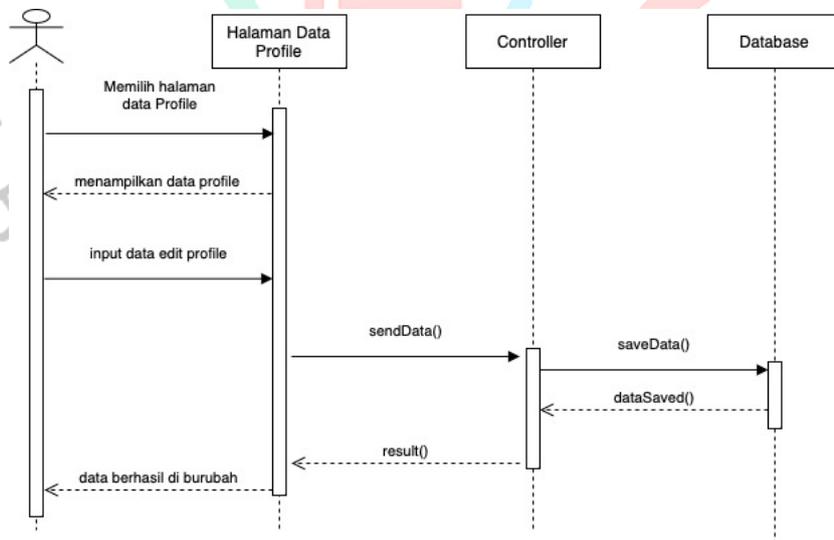
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Pengelolaan data user

4. Sequence Diagram melihat data profile



Gambar 4. 12 Sequence Diagram melihat data profile

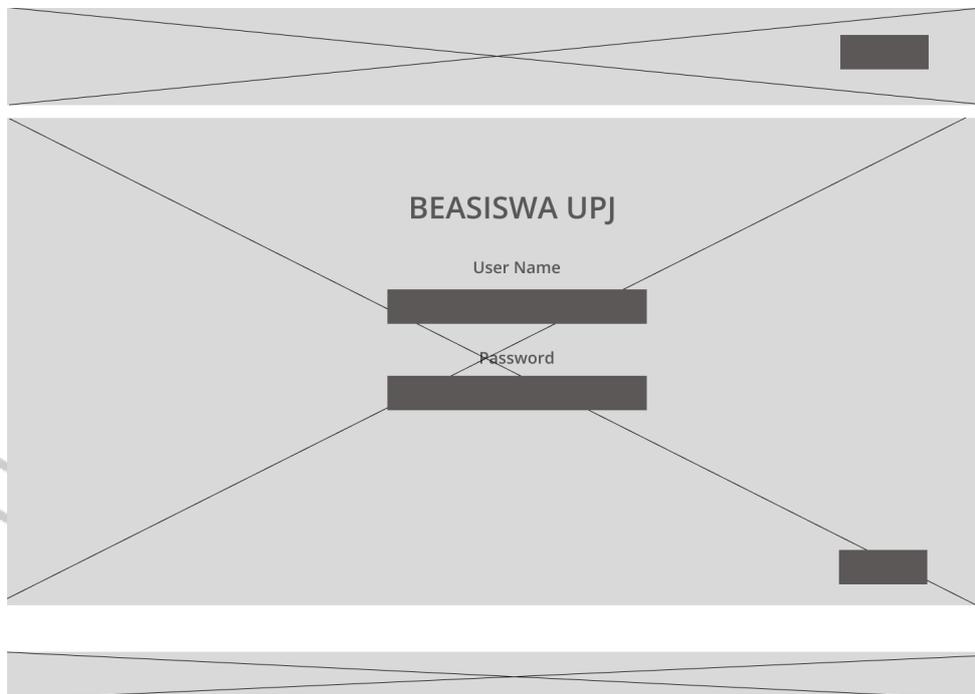
5. Sequence Edit Profile User



Gambar 4. 13 Sequence Edit Profile Uses

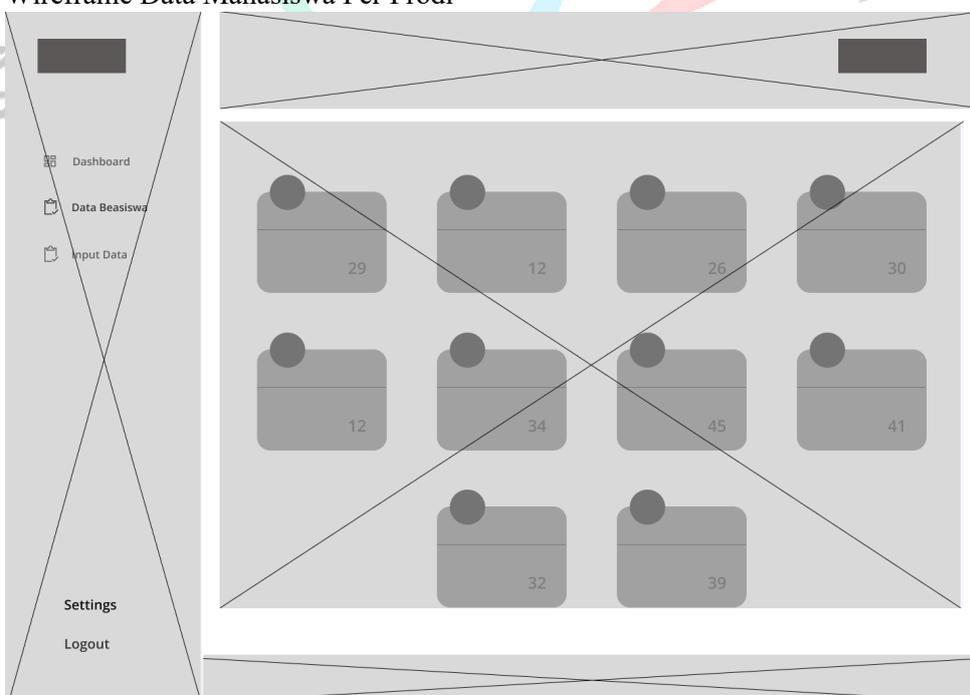
4.4 Perancangan antar muka pengguna (Wireframe)

1. Wireframe Login



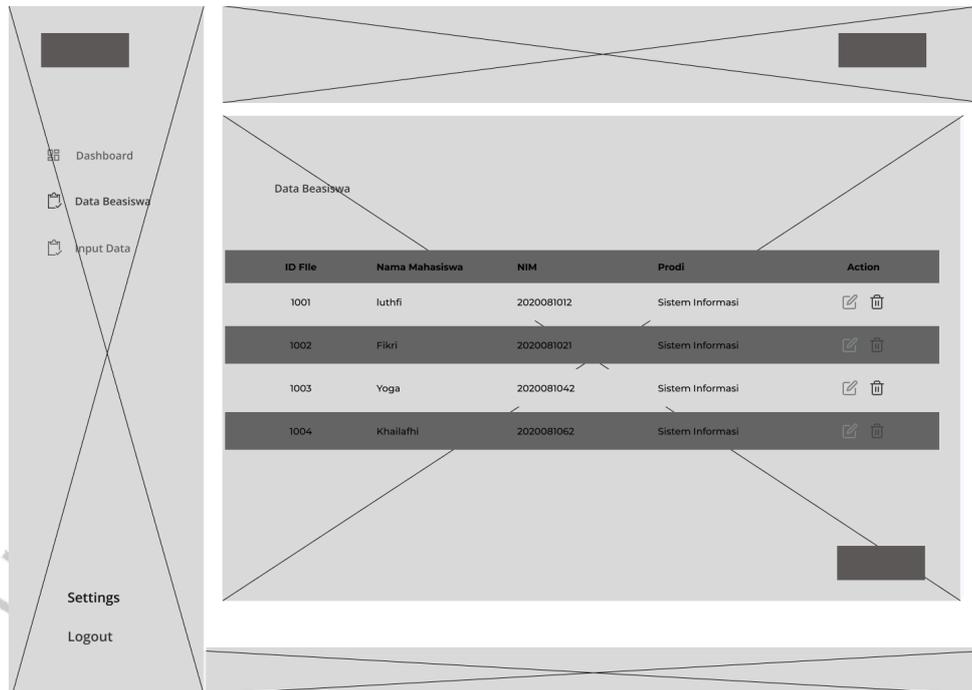
Tabel 4. 17 Wireframe Login

2. Wireframe Data Mahasiswa Per Prodi



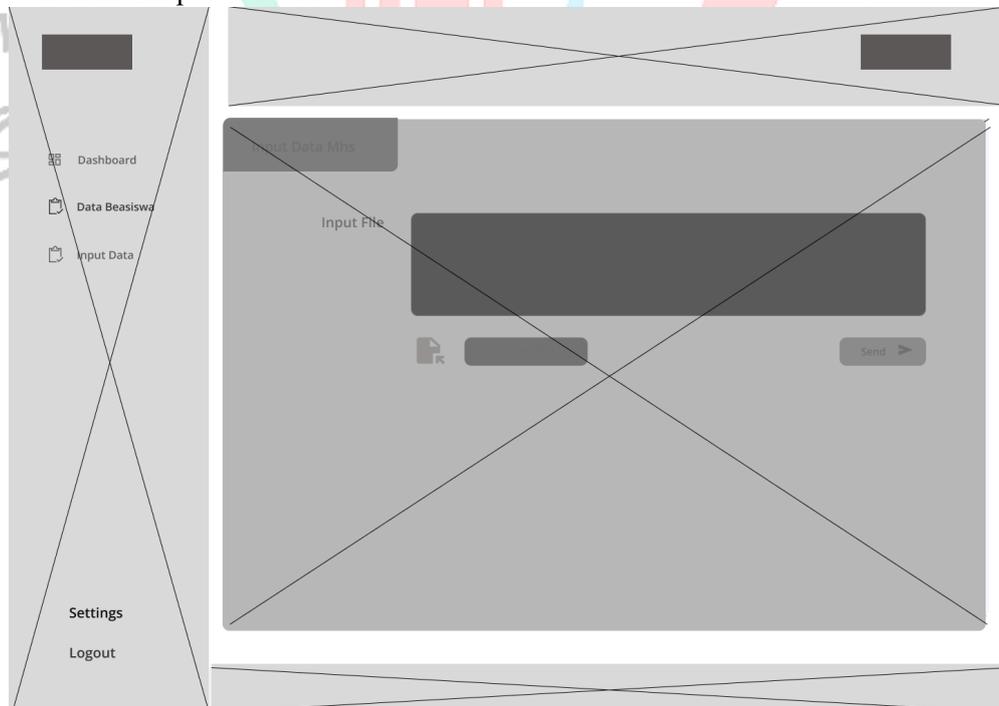
Tabel 4. 18 Wireframe Mahasiswa Per Prodi

3. Wireframe Data Mahasiswa



Tabel 4. 19 Wireframe data mahasiswa

4. Wireframe Import Data Mahasiswa



Tabel 4. 20 Wireframe Import Data Mahasiswa

5. Wireframe Data Beasiswa

ID File	Jenis Beasiswa	Jumlah Mahasiswa	Kategori	Action
1001	ASAK	150	Unggulan	
1002	AKADEMIK	213	Unggulan	
1003	NON AKADEMIK	123	Unggulan	
1004	SAINS	512	Unggulan	

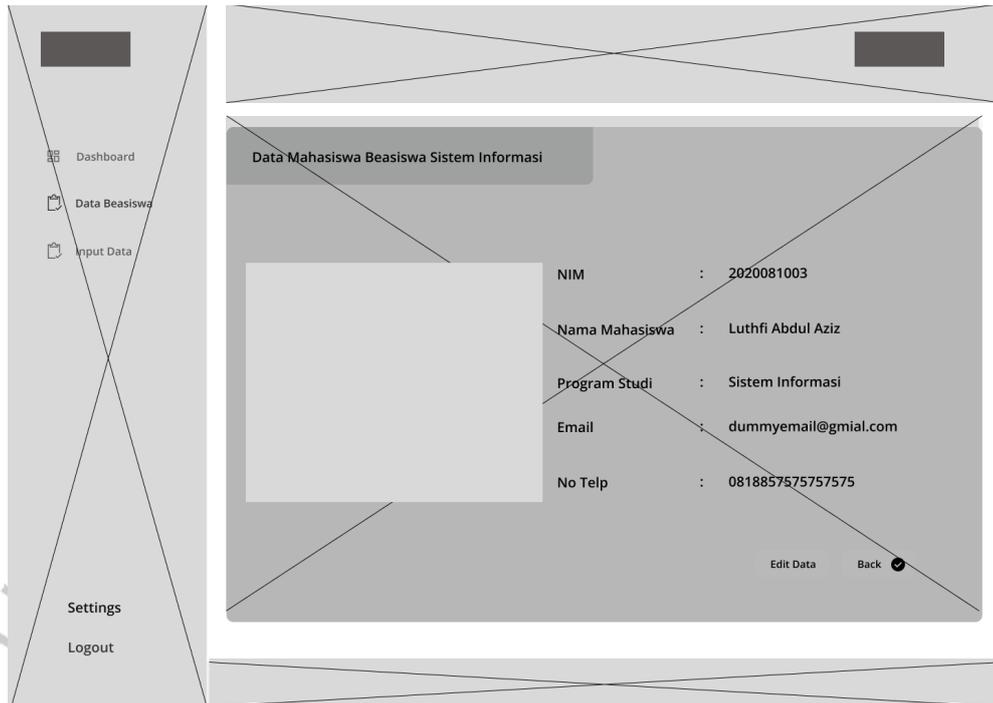
Tabel 4. 21 Wireframe data beasiswa

6. Wireframe Input data Beasiswa

Kode Beasiswa
 Jenis Beasiswa
 Kategori
 Kouta Mahasiswa

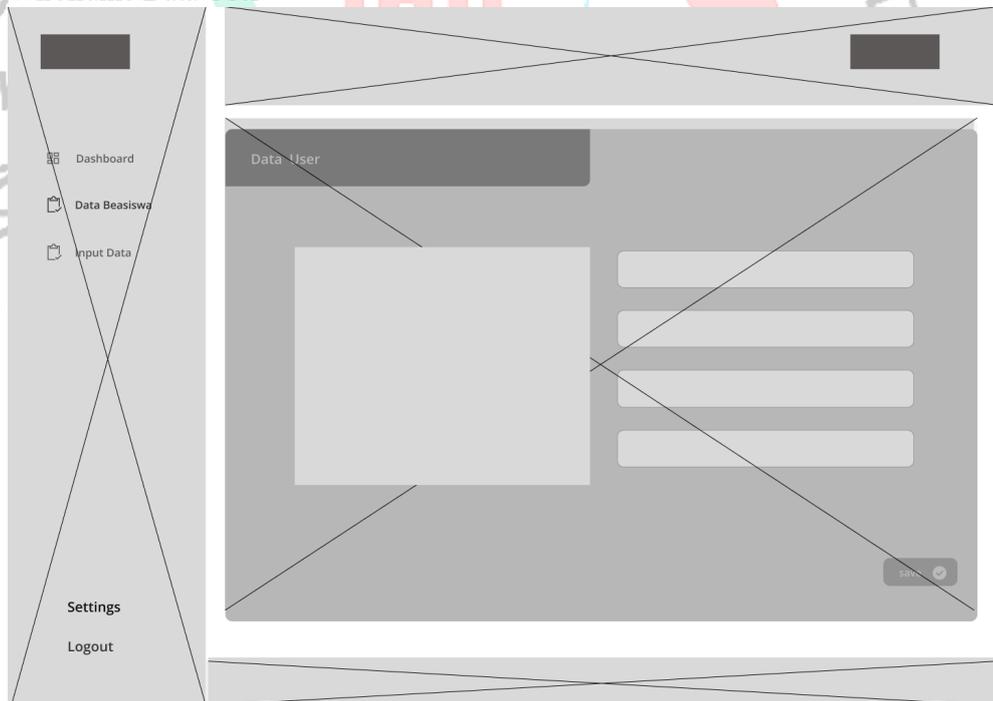
Tabel 4. 22 Wireframe Input data Beasiswa

7. Wireframe Data Profile Mahasiswa



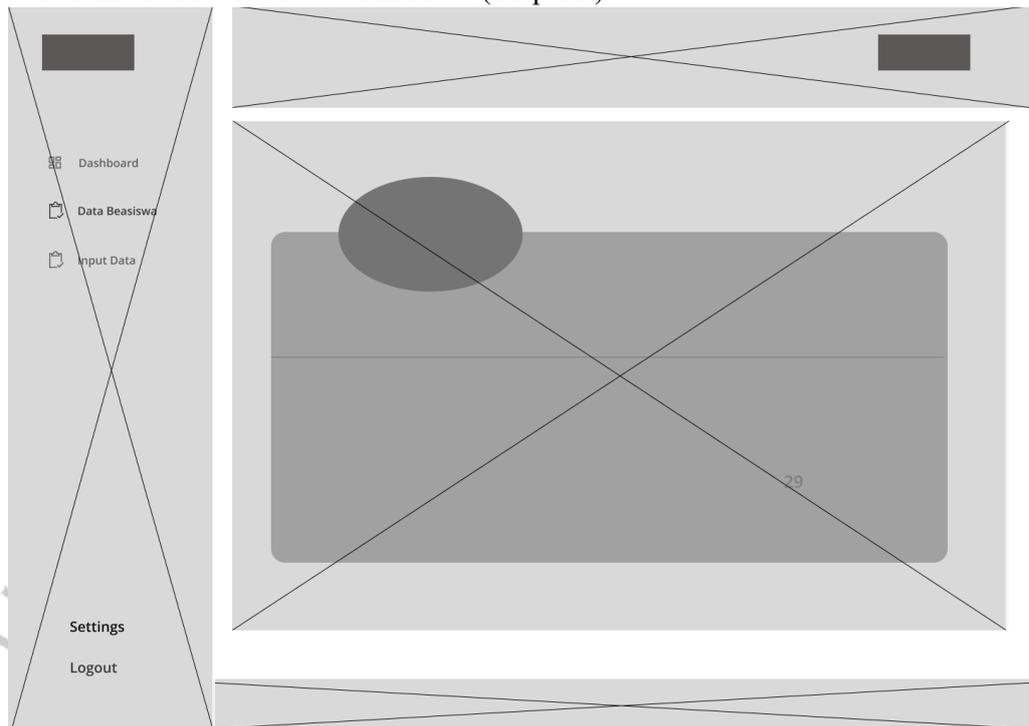
Tabel 4. 23 Wireframe Data Profile Mahasiswa

8. Wireframe Data User



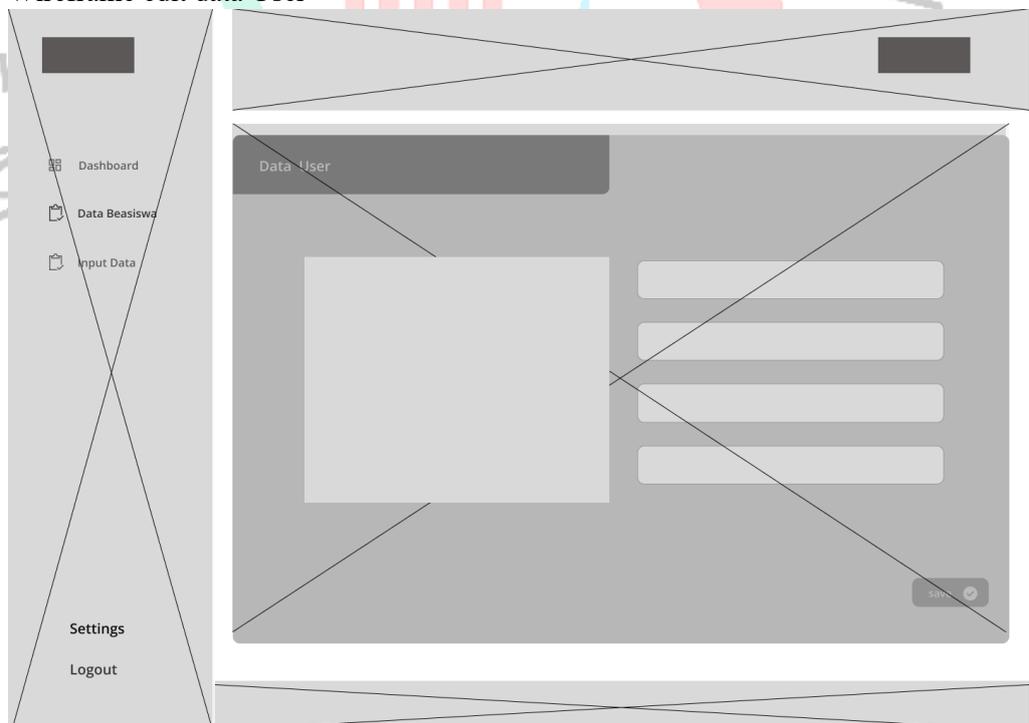
Tabel 4. 24 Wireframe Data User

9. Wireframe Dashboard Data Mahasiswa (Kaprodi)



Tabel 4. 25 Wireframe Dashboard Data Mahasiswa (Kaprodi)

10. Wireframe edit data User



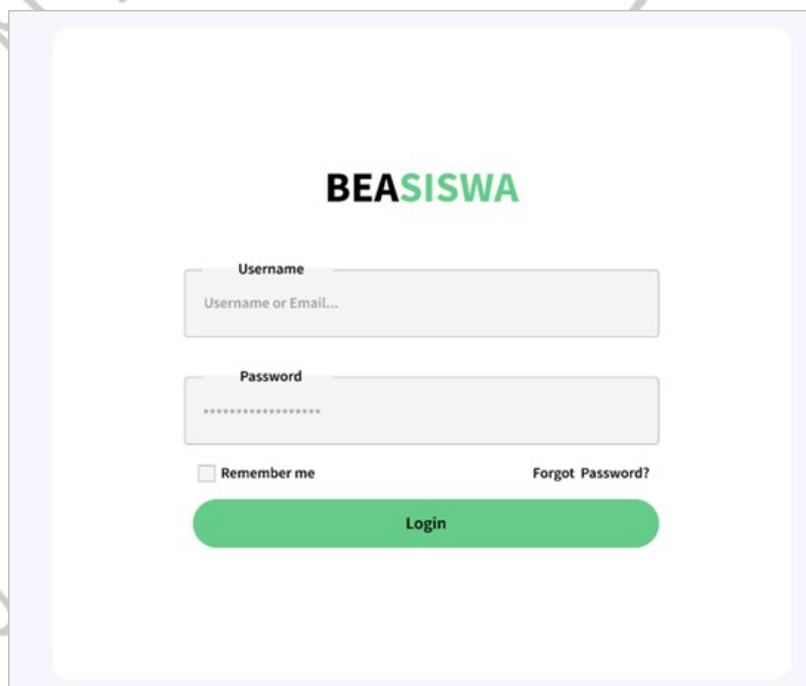
Tabel 4. 26 Wireframe edit data user

4.5 Tahapan Implementasi

4.5.1 Implementasi Sistem

Implementasi dalam pengembangna kali ini menggunakan Bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) framework lavarel serta menggunakan pemrograman React Javascript untuk bagian *front-end* Sistem. dibawah ini adalah hasil dari rancangan implementasi sistem yang telah dibuat

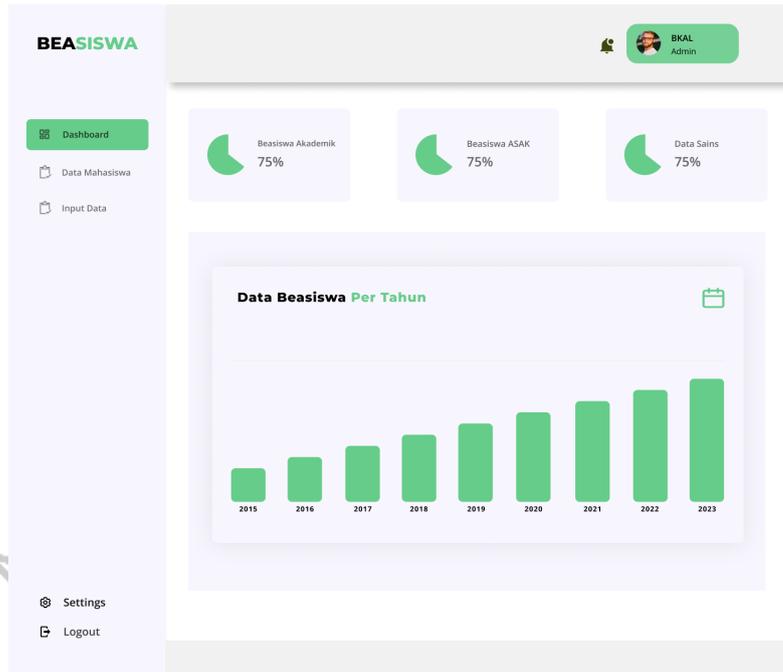
1. Halaman Login



The image shows a login form for 'BEASISWA'. The form is centered on a white background with a light purple border. At the top, the word 'BEASISWA' is displayed in a bold, green, sans-serif font. Below the title, there are two input fields: 'Username' with a placeholder 'Username or Email...' and 'Password' with a placeholder of ten dots. Under the password field, there is a checkbox labeled 'Remember me' and a link 'Forgot Password?'. At the bottom of the form is a prominent green rounded rectangular button labeled 'Login'.

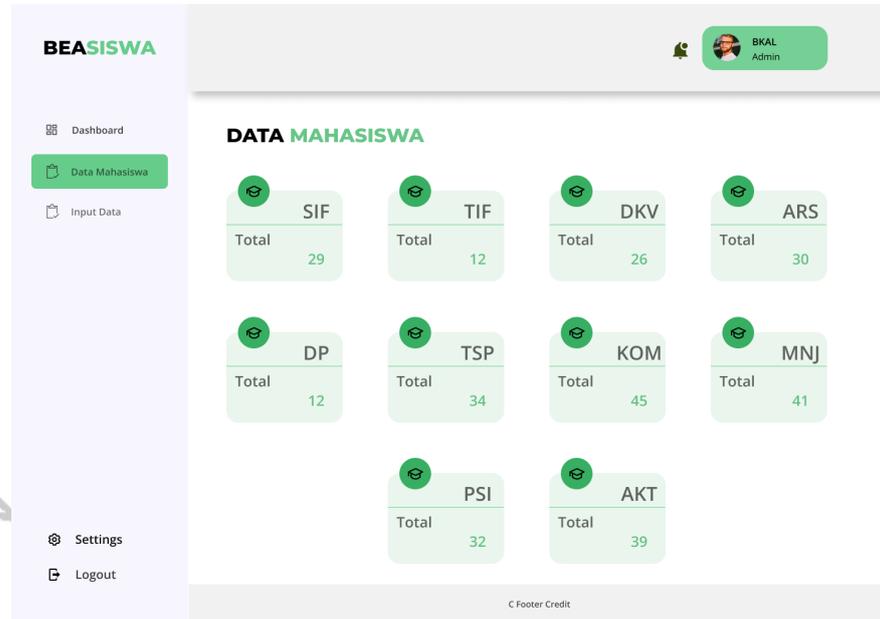
Gambar 4. 14 Rancangan Halaman Login

2. Halaman Dashboard User



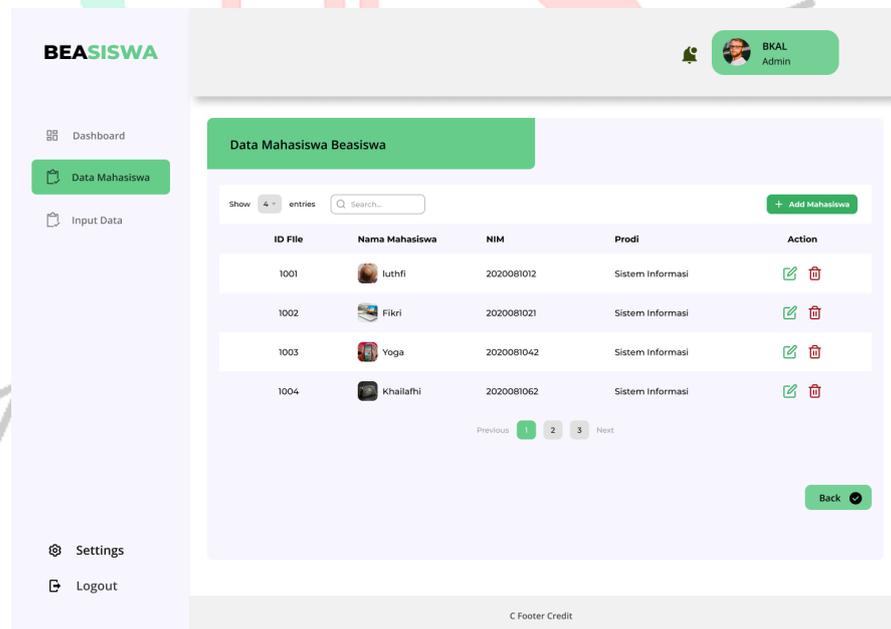
Gambar 4. 15 Rancangan Halaman Dashboard User

3. Halaman Mahasiswa Per Prodi



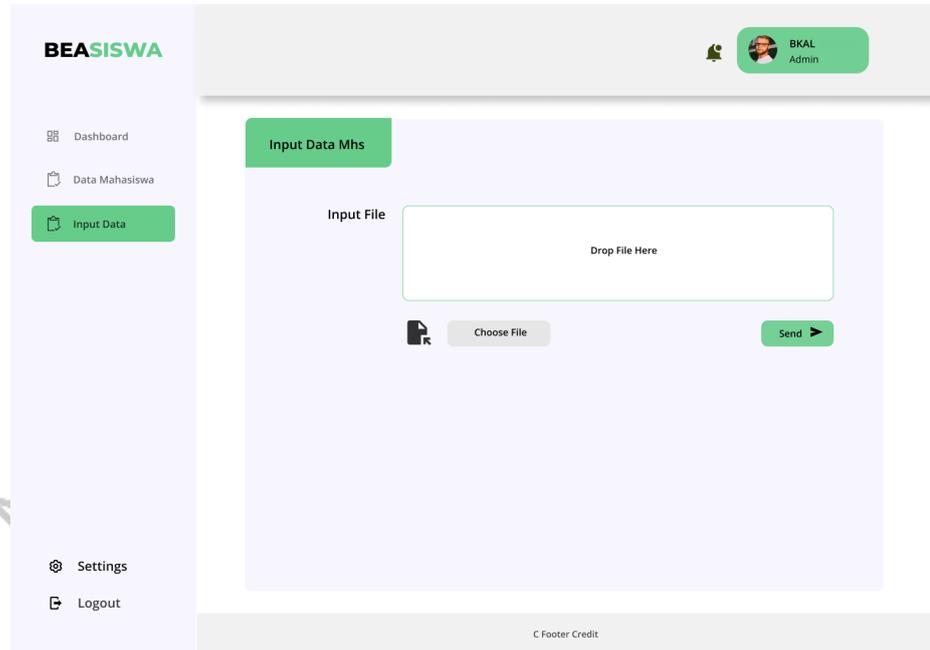
Gambar 4. 16 Rancangan Halaman Data Per Prodi

4. Halaman Data Mahasiswa



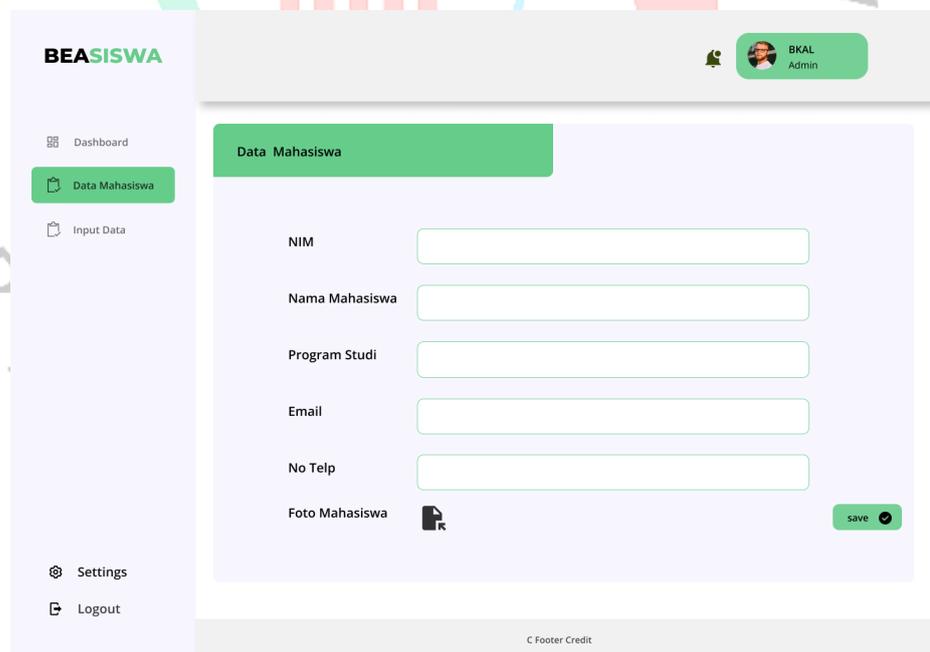
Gambar 4. 17 Rancangan Halaman Data Mahasiswa

5. Halaman Import Data Mahasiswa



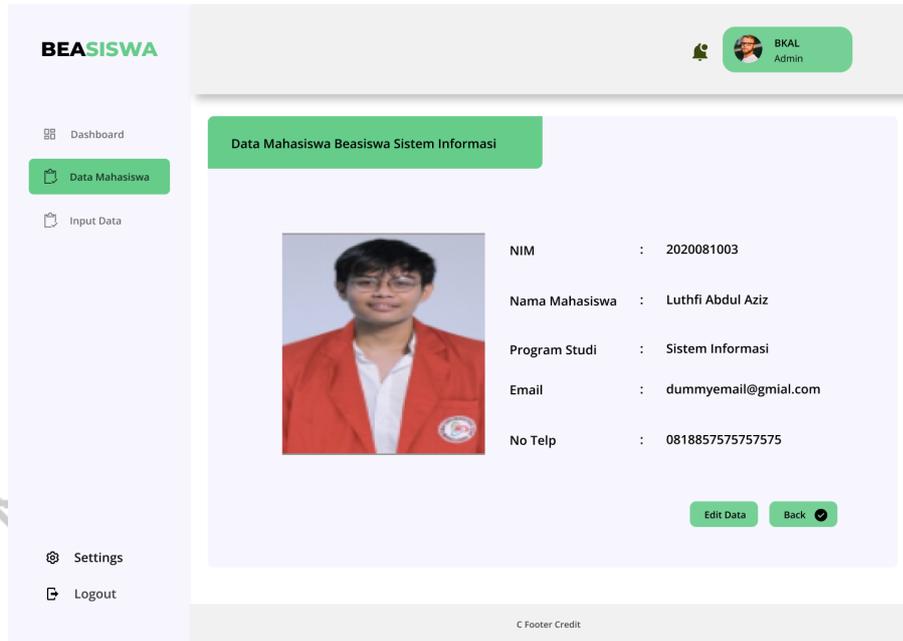
Gambar 4. 18 Rancangan Halaman Import Data Mahasiswa

6. Halaman Input Data Mahasiswa



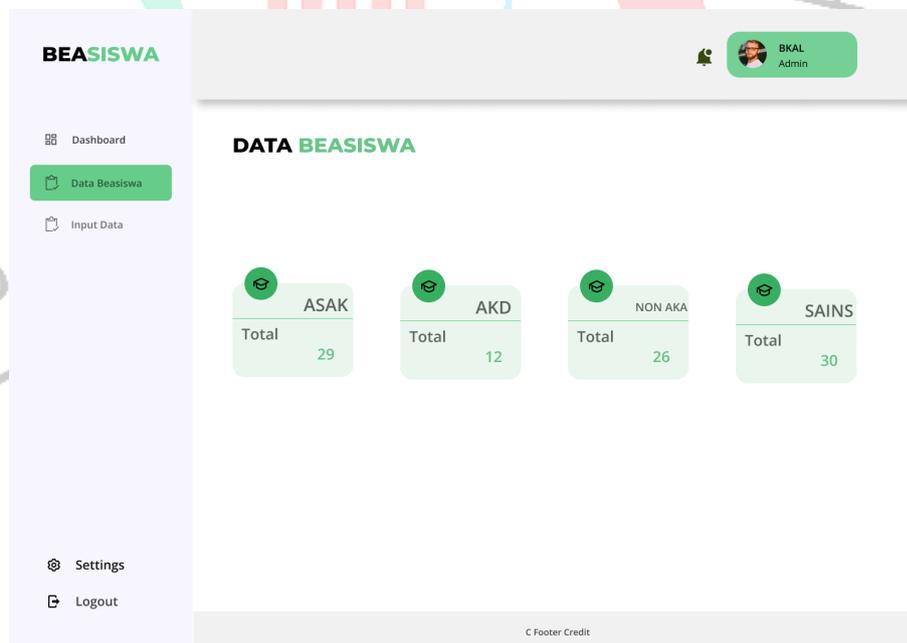
Gambar 4. 19 Rancangan Halaman Input Data Mahasiswa

7. Halaman Edit Data Mahasiswa



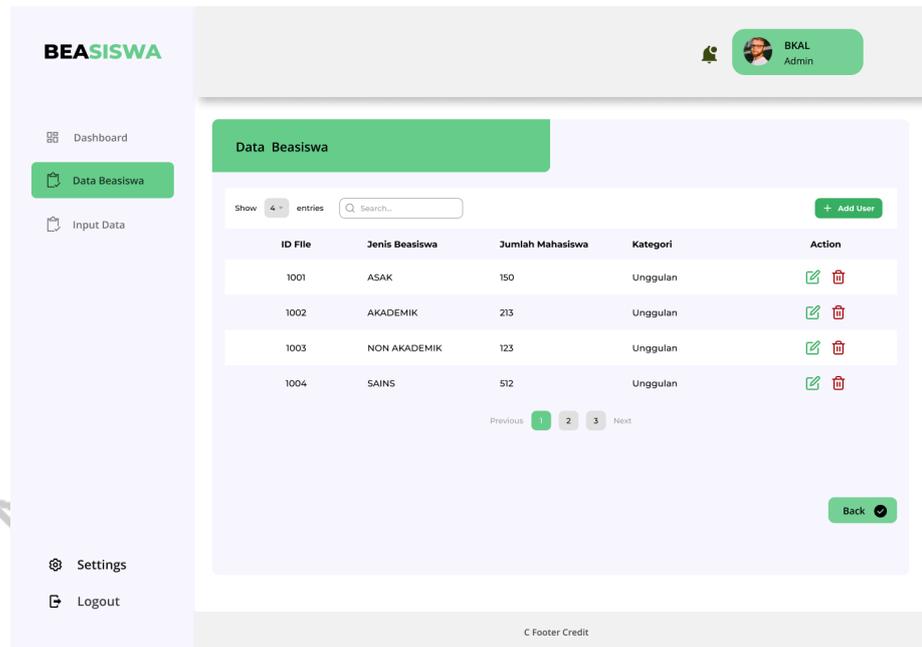
Gambar 4. 20 Rancangan Halaman Edit data Mahasiswa

8. Halaman Data Beasiswa



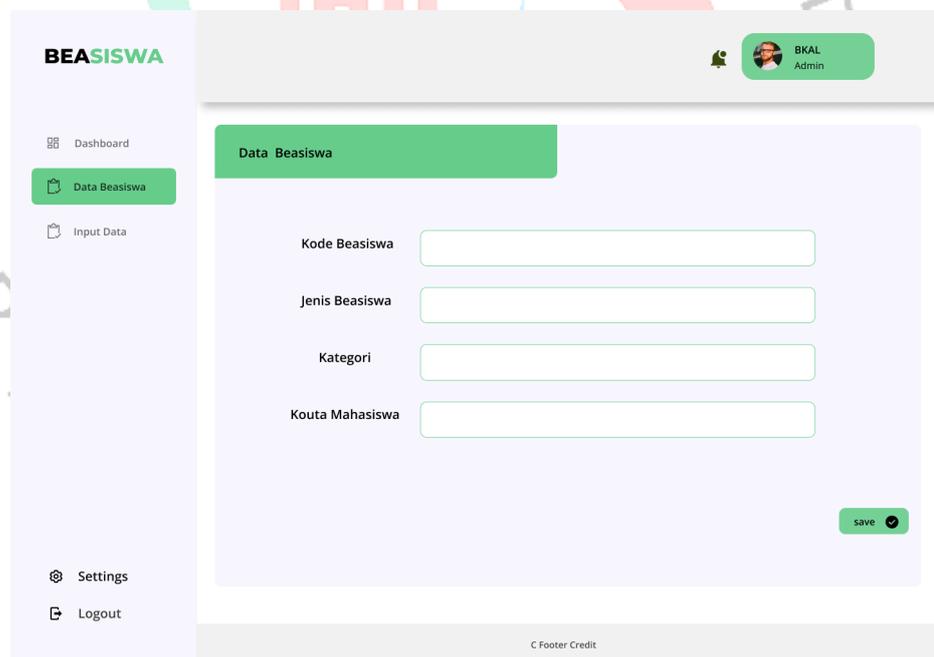
Gambar 4. 21 Rancangan Halaman Data Beasiswa

9. Halaman detail data beasiswa



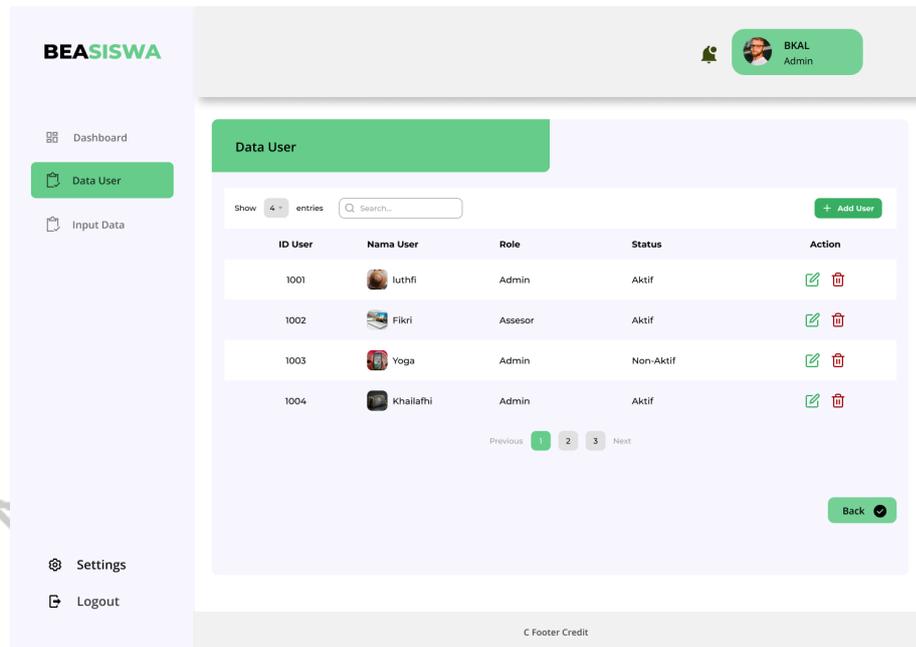
Gambar 4. 22 Rancangan Halaman detail data beasiswa

10. Halaman input data beasiswa



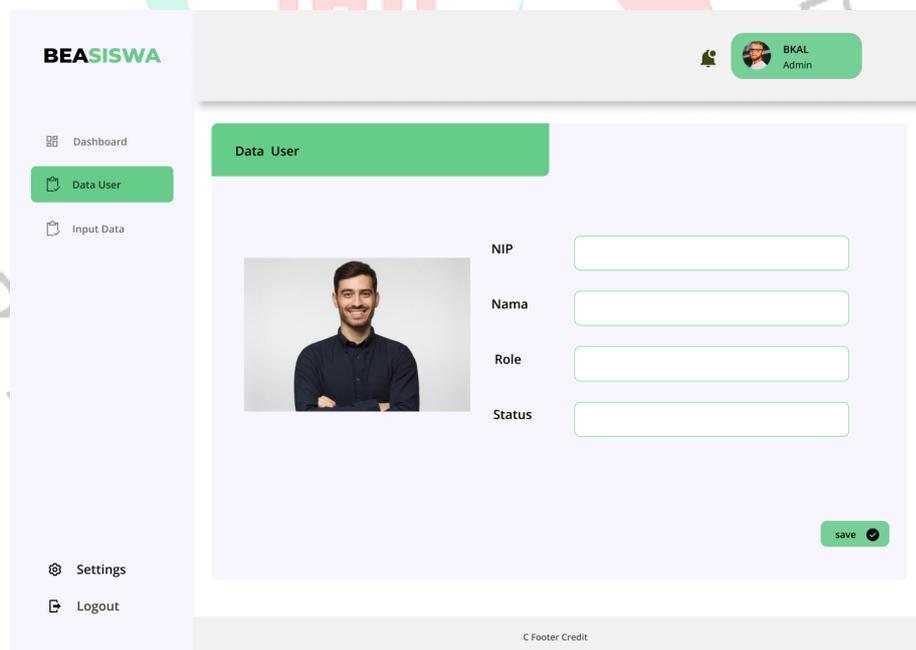
Gambar 4. 23 Halaman Input data Beasiswa

11. Halaman data user



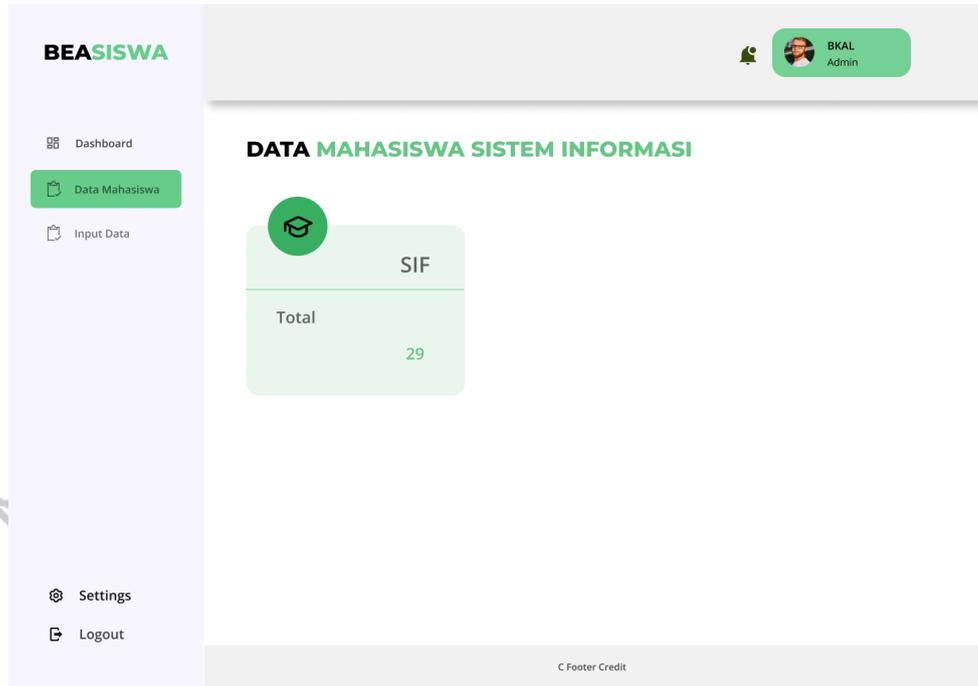
Gambar 4. 24 Rancangan Halaman Data user

12. Halaman input, edit data user

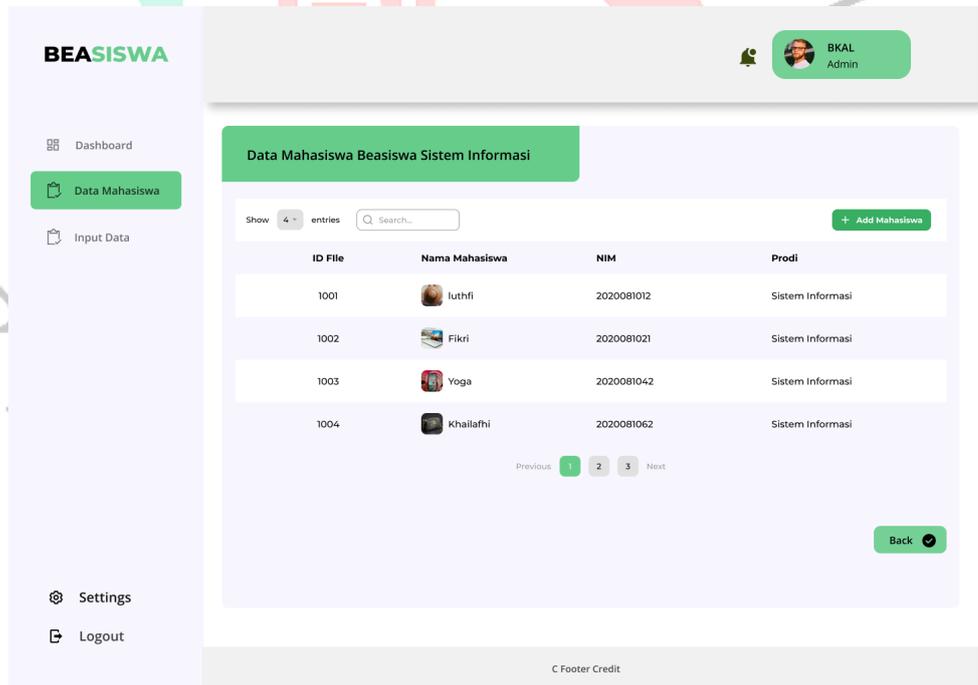


Gambar 4. 25 Rancangan Halaman Input, Edit Data User

13. Halaman Data Mahasiswa Perkategori (Prodi)

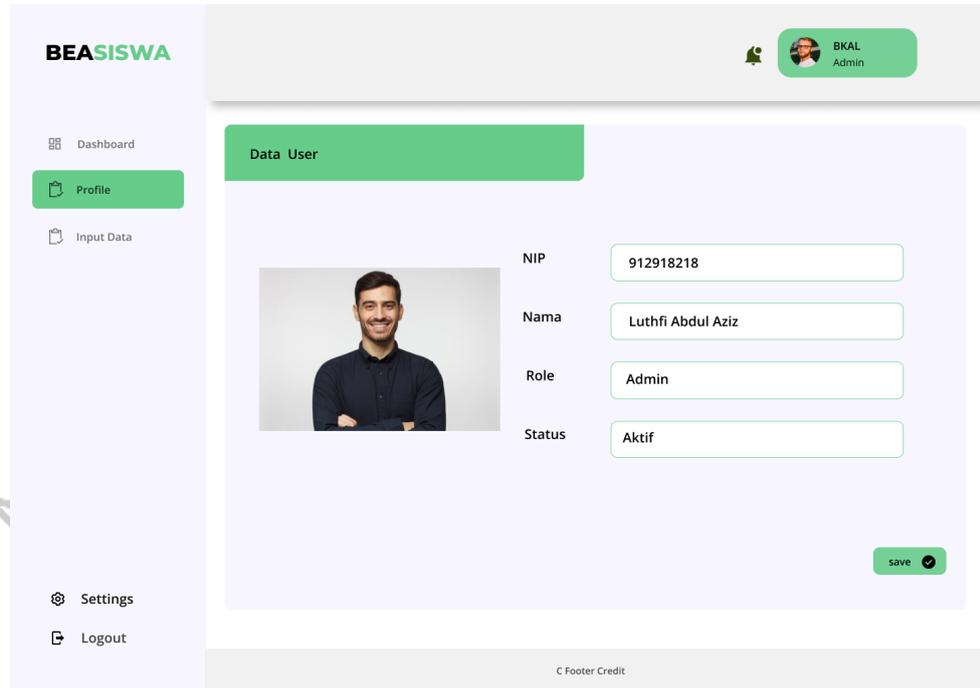


Gambar 4. 26 Rancangan Halaman Data Mahasiswa (Kaprodi)



Gambar 4. 27 Rancangan Halaman Data Mahasiswa (Kaprodi)

14. Halaman Edit User



Gambar 4. 28 Rancangan Halaman Edit Data User

4.5.2 Skenario Pengujian

Berikut adalah rancangan testing yang akan dilakukan di sistem pengelolaan data mahasiswa beasiswa di tabel berikut:

Tabel 4. 27 Tabel Skenario Pengujian

No	Test id	Test condition	scenario	Expected result
1	Login	Positif	Verifikasi data login menggunakan akun menggunakan username dan password yang benar	Login berhasil
2	Login_NEGA_USERNAME	Negatif	Verifikasi data login menggunakan akun dengan username aslah dan password yang benar	Login gagal dan

3	Login_NEG_ Password	Negatif	Verifikasi data login menggunakan akun dengan username benar dan password yang salah	Login gagal
4	Import data mahasiswa	Positif	Import data mahasiswa dari file	Import data berhasil
5	Import data mahasiswaNEG	Negatif	Import data mahasiswa dari file yang salah	Import data gagal
6	Input Mahasiswa	Positif	Input data mahasiswa dengan lengkap dan benar	Input data berhasil
7	Input MahasiswaNEG	negatif	Input data mahasiswa dengan tidak lengkap dan atau tidak benar	Input data gagal
8	Edit Mahasiswa	Positif	Edit data mahasiswa dengan lengkap dan benar	Edit data Berhasil
9	Edit MahasiswaNEG	negatif	Edit data mahasiswa dengan tidak lengkap dan atau tidak benar	Edit data gagal
10	Hapus Mahasiswa	Positif	Klik Hapus data mahasiswa	Hapus data berhasil
11	Input Beasiswa	Positif	Input data Beasiswa dengan lengkap dan benar	Input data berhasil
12	Input Beasiswa NEG	Negatif	Input data Beasiswa dengan tidak lengkap dan atau tidak benar	Input data gagal
13	Edit Beasiswa	Positif	Edit data Beasiswa dengan lengkap dan benar	Edit data Berhasil

14	Edit Beasiswa NEG	Negatif	Edit data Beasiswa dengan tidak lengkap dan atau tidak benar	Edit data gagal
15	Hapus Beasiswa	Positif	Klik Hapus data Beasiswa	Hapus data berhasil
16	Input User	Positif	Input data User dengan lengkap dan benar	Input data berhasil
17	Input User NEG	Negatif	Input data User dengan tidak lengkap dan atau tidak benar	Input data gagal
18	Edit User	Positif	Edit data User dengan lengkap dan benar	Edit data Berhasil
19	Edit User NEG	Negatif	Edit data User dengan tidak lengkap dan atau tidak benar	Edit data gagal
20	Hapus User	Positif	Klik Hapus data User	Hapus data berhasil
21	User edit profile	Positif	User mengedit profile	Edit data Berhasil
22	User edit profile NEG	Negatif	User mengedit profile dengan data yang salah	Edit data Berhasil