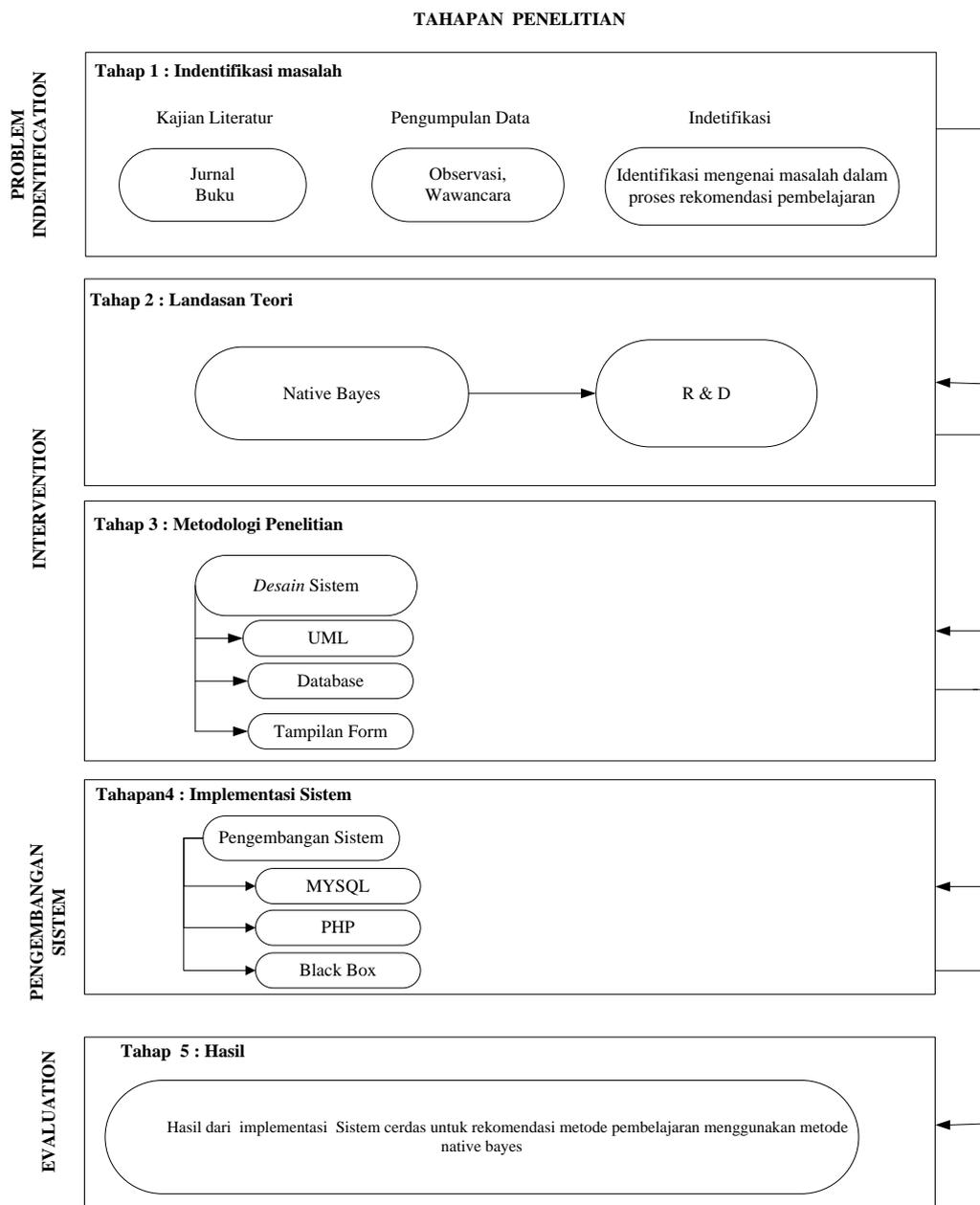


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian

Berikut ini adalah tahapan dalam penelitian yang dilakukan yaitu :



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.2. Metode Pengumpulan Data

Dalam tahapan ini dilakukan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

3.2.1 Observasi

Pada penelitian ini melakukan pengamatan mengenai proses yang berjalan dalam sistem rekomendasi metode pembelajaran berdasarkan e-survei yang dilakukan pada UPT ICCA darmajaya.

3.2.2 Studi Literatur

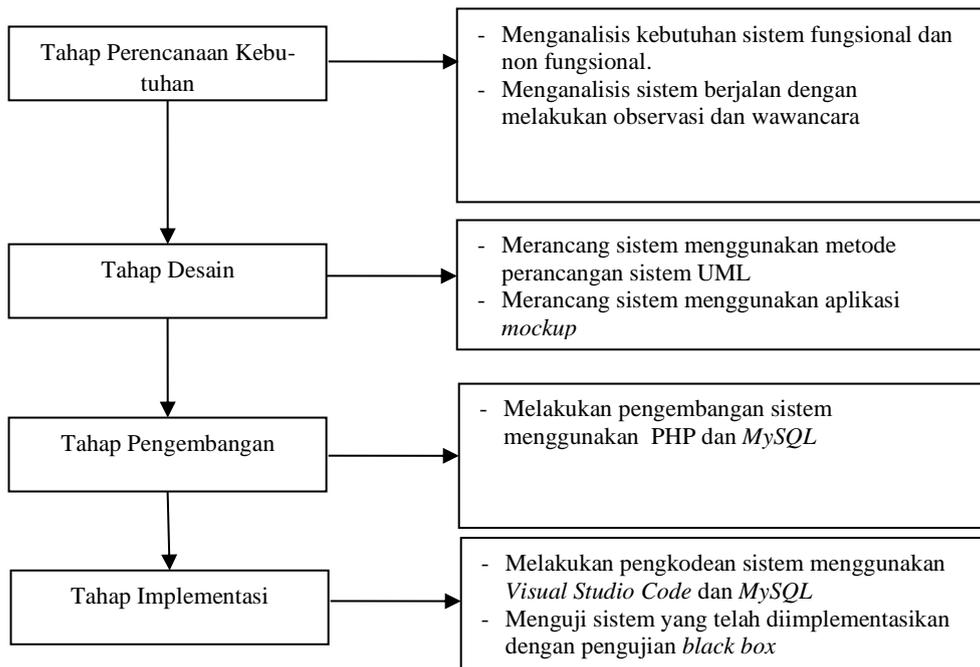
Peneliti menggunakan study literature menggunakan buku sistem pakar, rekayasa perangkat lunak, sistem pendukung keputusan dan jurnal mengenai algoritma native bayes yang didapat secara *offline* dan *online*.

3.2.3 Wawancara

Dalam metode ini wawancara dilakukan dengan bertemu langsung dan melakukan proses tanya jawab kepada pihak terkait yaitu ibu Lilla Rahmawati selaku kepala UPT ICCA darmajaya (Inkubator Bisnis, Career Center& Alumni).

3.3. Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem menggunakan pemodelan RAD diperlukan sebagai panduan dalam proses pengerjaan proposal skripsi. Berikut gambar tahapan RAD yang diajukan penulis dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini:



Gambar 3.2 Tahapan Metode Pengembangan Sistem

Tahapan proses proses dari metode RAD sebagai berikut:

1. Perencanaan Kebutuhan.

Fase ini merupakan fase awal pengembangan sistem dimana dilakukan identifikasi masalah dan pengumpulan data seperti observasi, wawancara, dan dokumentasi.

2. Desain Sistem.

Pada tahap perancangan sistem menggunakan UML dan perancangan tampilan program menggunakan *balmasiq mockup* .

3. Proses pengembangan dan pengumpulan feedback.

Selama fase ini, desain sistem yang dikembangkan dan disetujui akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*. Selanjutnya dilakukan pengujian sistem menggunakan *black box*.

4. Implementasi atau penyelesaian produk.

Fase ini merupakan fase dimana programmer mengimplementasikan rancangan sistem yang telah disepakati dan disetujui setelah dilakukan pengujian sistem.

3.4. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di ICCA Career Center Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.

3.5. Alat Penelitian

Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

3.5.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang dapat digunakan untuk membangun sebuah sistem dengan spesifikasi minimum perangkat keras untuk pc yang digunakan adalah:

1. Processor Intel(R)Core(TM)i3-2330M@2.20GHZ2.20GHz
2. Ram 4GB
3. Hardisk 500GB
4. Keyboard dan mouse

3.5.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membangun sebuah sistem sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Microsoft Windows10. 64 bit
2. *Mockup* untuk membuat rancangan tampilan awal
3. Perangkat lunak XAMPP, PHP, HTML, Database, Mysql. Untuk membuatnya menggunakan Visual Studio Code, dan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

3.6 Perhitungan Algoritma Naïve Bayes

Langkah-langkah algoritma Naïve Bayes menurut Suntoro (2019), sebagai berikut:

1. Siapkan dataset.
2. Hitung probabilitas sebelumnya untuk label kelas yang diberikan
3. Temukan probabilitas Peluang dengan setiap atribut untuk setiap kelas
4. Masukkan nilai ini dalam Formula Bayes dan hitung probabilitas posterior.

5. Lihat kelas mana yang memiliki probabilitas lebih tinggi, mengingat input milik kelas probabilitas lebih tinggi.

Berikut ini adalah data yang digunakan untuk peneliti dari sumber yang langsung disebut dengan data primer. Data primer pada penelitian ini diperoleh dengan menggunakan data kuisioner dari responden alumni program studi teknik informatika. Responden memberikan nilai untuk setiap pernyataan dalam kuisioner dengan kriteria metode pembelajaran aspek sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Data penekanan metode pembelajaran mahasiswa

NO	Kriteria
1	Perkuliahan
2	Demonstrasi
3	Partisi dalam proyek riset
4	Magang
5	Praktikum
6	Kerja lapangan
7	Diskusi

Dengan menggunakan penilaian pernyataan akan di ukur menggunakan 5 poin skala liker dengan tingkat kepentingan dan kualitas metode pembelajaran berdasarkan survei alumni. Dengan kriteria tingkat survei pada alumni yang dapat dinilai dengan skor tingkatan sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Data nilai skor tingkatan

Nilai skala	Pengertian
1	Sangat besar
2	Besar
3	Cukup besar
4	Kurang
5	Tidak sama sekali

1. Penentuan dataset

Berdasarkan contoh penyebaran kuesioner yang dilakukan mendapatkan jumlah responden sebanyak 77 dengan jumlah kriteria 7 dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. 3 Data Hasil Penilaian

No	Nama	Perkuliahan	Demonstrasi	Partisipasi Dalam proyek riset	Magang	Praktikum	Kerja lapangan	Diskusi
1	Iran Ferli	Besar	Besar	Cukup Besar	Besar	Besar	Besar	Besar
2	Bagus Septio Pamungkas	Besar	Besar	Besar	Cukup Besar	Cukup Besar	Cukup Besar	Cukup Besar
3	Angga Wahyudi	Cukup Besar	Cukup Besar	Besar	Besar	Besar	Besar	Besar
4	Yaningsih	Cukup Besar	Cukup Besar	Besar	Sangat Besar	Sangat Besar	Sangat Besar	Sangat Besar
5	Sri Devi Sopiawati	Cukup Besar	Kurang	Cukup Besar	Cukup Besar	Cukup Besar	Cukup Besar	Cukup Besar
6	Cahya Rahmadani Saputra	Besar	Cukup Besar	Besar	Cukup Besar	Cukup Besar	Cukup Besar	Cukup Besar
7	Arsit Anggoro Wardanu	Cukup Besar	Cukup Besar	Besar	Cukup Besar	Besar	Kurang	Sangat Besar
8	Khalis Wira Krisna	Besar	Besar	Besar	Besar	Besar	Besar	Besar
9	Khalis Wira Krisna	Besar	Besar	Besar	Besar	Besar	Cukup Besar	Besar
10	Mia Marantika	Sangat Besar	Cukup Besar	Cukup Besar	Cukup Besar	Sangat Besar	Cukup Besar	Sangat Besar
77	M.Ulil Absor	Cukup Besar	Cukup Besar	Cukup Besar	Cukup Besar	Cukup Besar	Cukup Besar	Kurang

2. Hitung probabilitas sebelumnya untuk label kelas yang diberikan

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dihitung nilai probabilitas dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{probabilitas } (x) = \frac{\text{Jumlah Jawaban responden}}{\text{total keseluruhan responden}}$$

Contoh Perhitungan :

$$P(\text{perkuliahan}=\text{"sangat besar"})=21/77= 0,273$$

Berdasarkan data diatas maka akan dihitung probabilitas jawaban sesuai kriteria yaitu dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 3. 4 Hasil Perhitungan Probabilitas Kelas / P(H)

Nilai	Perkuliahan	Demonstrasi	Partisipasi dalam proyek riset	Magang	Praktikum	Kerja lapangan	Diskusi
Sangat besar	0,273	0,104	0,104	0,221	0,312	0,221	0,312
Besar	0,351	0,338	0,455	0,338	0,299	0,338	0,299
cukup besar	0,351	0,455	0,325	0,299	0,351	0,299	0,351
Kurang	0,026	0,052	0,117	0,104	0,039	0,104	0,039
tidak sama sekali	0,000	0,052	0,000	0,039	0,000	0,039	0,000
Total Nilai	0,351	0,455	0,455	0,338	0,351	0,338	0,351

3. Temukan probabilitas Peluang dengan setiap atribut untuk setiap kelas

Berdasarkan data penilaian pada Tabel 3.2 maka terdapat nilai P (X) yang didapat dari hasil penilaian responden, dapat dilihat pada Tabel dibawah ini :

Tabel 3. 5 Data Penilaian P(X)

Nama	Perkuliahan	Demonstrasi	Partisipasi dalam proyek riset	Magang	Praktikum	Kerja lapangan	Diskusi
Iran Ferli	2	4	3	4	4	4	4
Bagus Septio Pamungkas	2	4	4	3	3	3	3
Angga Wahyudi	3	3	4	4	4	4	4
Yaningsih	3	3	4	5	5	5	5
Sri Devi Sopiawati	3	2	3	3	3	3	3
Cahaya Rahmadani Saputra	2	3	4	3	3	3	3
Arsit Anggoro Wardanu	3	3	4	3	4	2	5
Khalis Wira Krisna	2	4	4	4	4	4	4
Khalis Wira Krisna	2	4	4	4	4	3	4
Mia Marantika	5	3	3	3	5	3	5
Devi Puspita Dewi	5	5	4	4	5	4	4
M.Ulil Absor	3	3	3	3	3	3	2

Selanjutnya berdasarkan hasil perhitungan kriteria P(H) dan nilai kuesioner P(X) akan ditemukan nilai dari masing-masing kriteria dan akan dilakukan perhitungan probabilitas dari masing-masing hasil kuesioner yang dinilai oleh mahasiswa dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{probabilitas } (H|X) = \frac{P(H)}{P(X)}$$

P(H) = Probabilitas H

P(X) = Probabilitas X

Berikut ini adalah hasil probabilitas peluang yang diperoleh yaitu :

Tabel 3. 6 Hasil Probabilitas Peluang

Nama	Perkuliahan	Demonstrasi	Partisipasi dalam proyek riset	Magang	Praktikum	Kerja lapangan	Diskusi
Iran Ferli	0,701	1,818	1,364	1,351	1,403	1,351	1,403
Bagus septio pamungkas	0,702	1,82	1,82	1,014	1,053	1,014	1,053
Angga Wahyudi	1,053	1,365	1,82	1,352	1,404	1,352	1,404
Yaningsih	1,053	1,365	1,82	1,69	1,755	1,69	1,755
Sri Devi Sopiawati	1,053	0,91	1,365	1,014	1,053	1,014	1,053
Cahaya Rahmadani Saputra	0,702	1,365	1,82	1,014	1,053	1,014	1,053
ARSIT ANGGORO WARDANU	1,053	1,365	1,82	1,014	1,404	0,676	1,755
Khalis Wira Krisna	0,702	1,82	1,82	1,352	1,404	1,352	1,404
Khalis wira krisna	0,702	1,82	1,82	1,352	1,404	1,014	1,404
Mia marantika	1,755	1,365	1,365	1,014	1,755	1,014	1,755
M.Ulil Absor	1,053	1,365	1,365	1,014	1,053	1,014	0,702
Hasil	1,112	1,542	1,613	1,216	1,363	1,273	1,363

4. Masukkan nilai dalam Formula Bayes dan hitung probabilitas posterior

Berdasarkan hasil diatas maka akan dilakukan perkalian dari hasil probabilitas posterior yang didapat. Hasil Sebagai berikut :

Tabel 3. 7 Hasil Perhitungan Probabilitas Posterior

Nama	Hasil Perkalian
Iran Ferli	0,891
Bagus septio pamungkas	0,379
Angga Wahyudi	1,347
Yaningsih	3,287
Sri Devi Sopiawati	0,213
Cahaya Rahmadani Saputra	0,284

Tabel 3.7 hasil perhitungan probabilitas posterior(lanjutan)

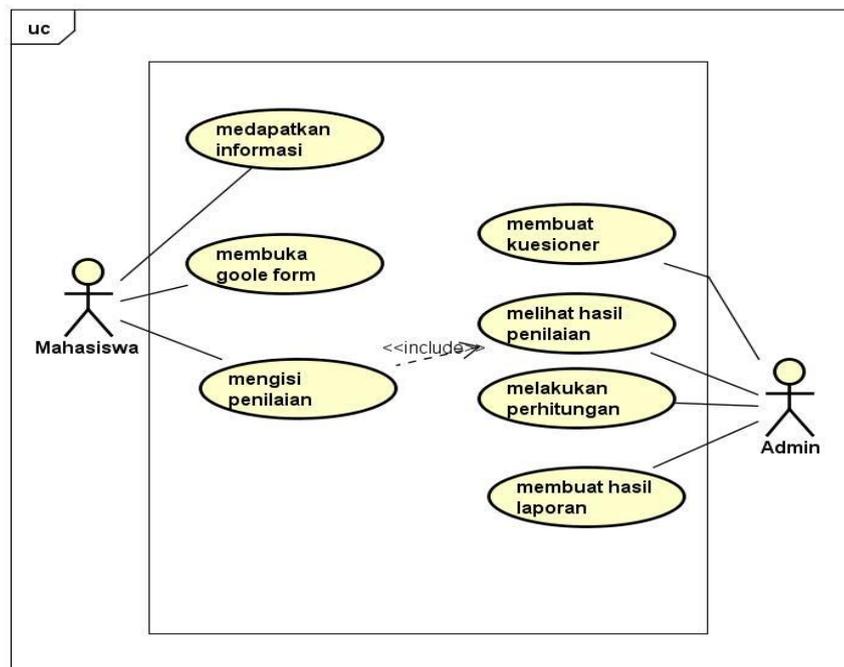
Nama	Hasil Perkalian
ARSIT ANGGORO WARDANU	0,631
Khalis Wira Krisna	1,197
Khalis wira krisna	0,898
Mia marantika	1,479
M.Ulil Absor	0,213

5. Bandingkan hasil perkelas, nilai tertinggi ditetapkan sebagai kelas baru.

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakuka maka disimpulkan nilai tertinggi yang didapat yaitu 11,415 dengan nama Dani Apriansyah, Mustofa Abdul Rasid dan Windi Satria. Sedangkan berdasarkan hasil rata-rata metode pembelajaran yang berpengaruh dalam prodi Teknik Informatika adalah Partisipasi dalam Proyek Riset.

3.7 Analisis Sistem Berjalan

Berikut ini adalah alur sistem yang berjalan dalam melakukan penilaian rekomendasi metode pembelajaran yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 3.2.



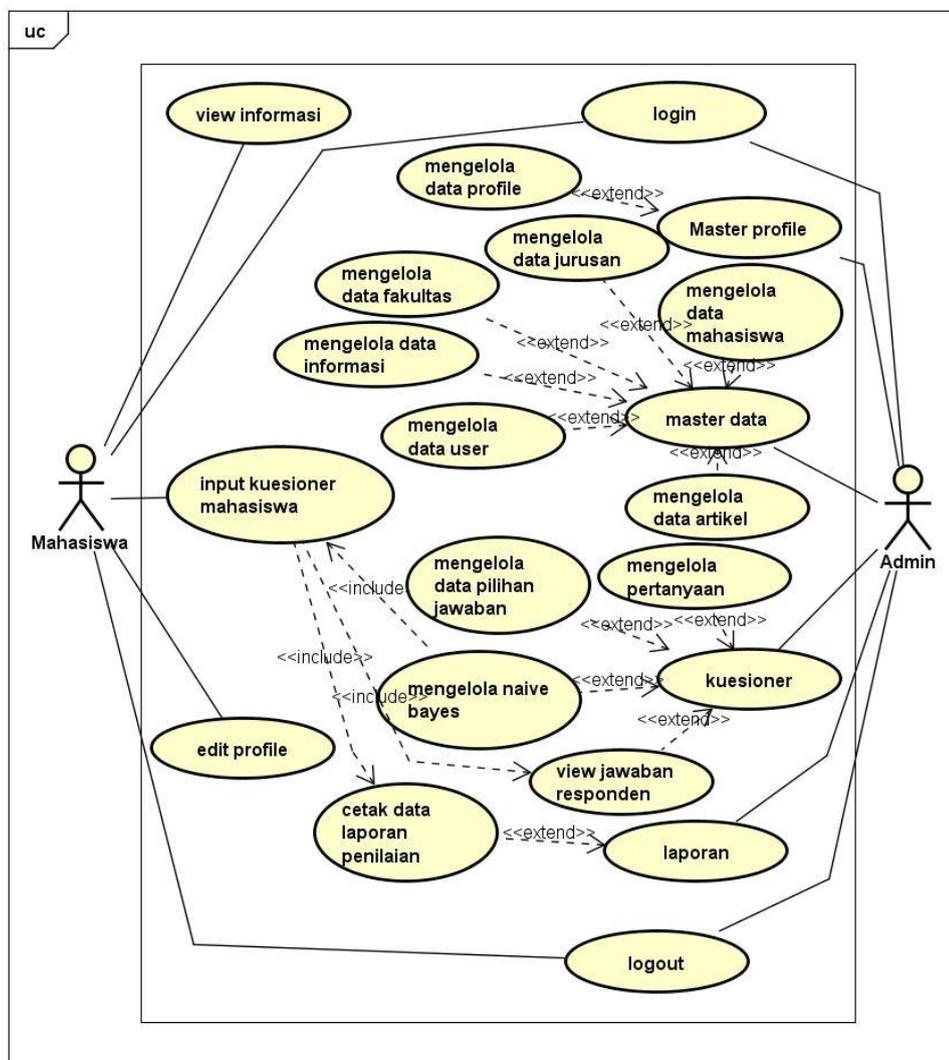
Gambar 3.3 Usecase Sistem Berjalan

3.8 Desain Sistem

Tahap ini merupakan tahap dalam rancangan alur desain e survei berbasis web. Untuk menentukan metode pembelajaran yang berpengaruh ini menggunakan metode naïve bayes digambarkan menggunakan UML yaitu:

1. Use Case Diagram

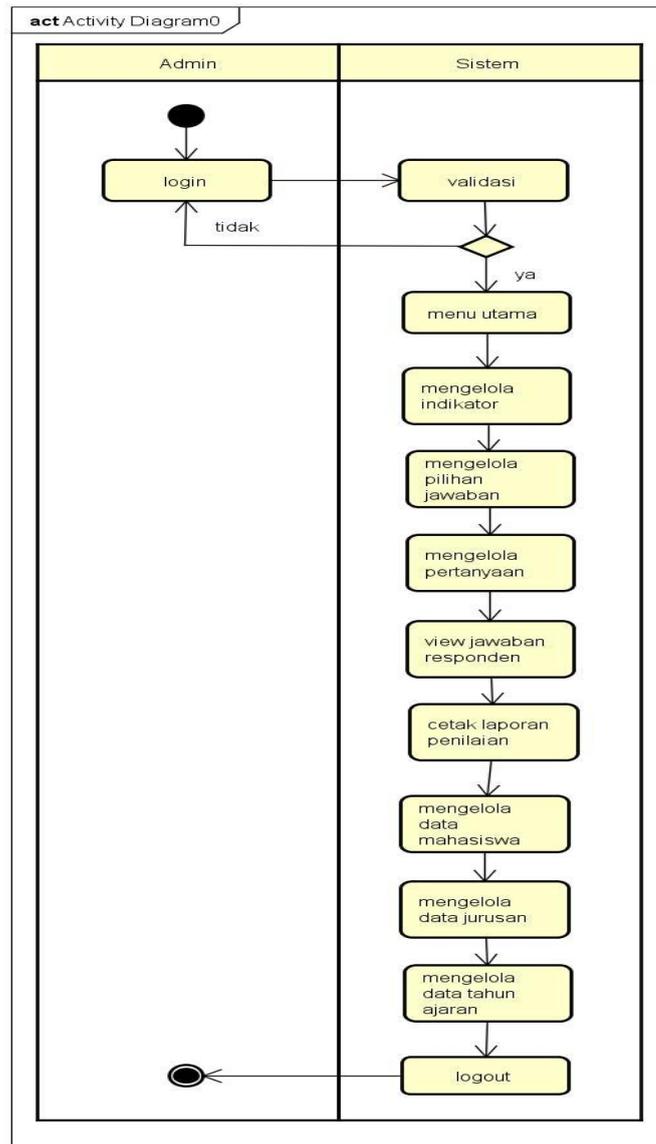
Use case diagram atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.



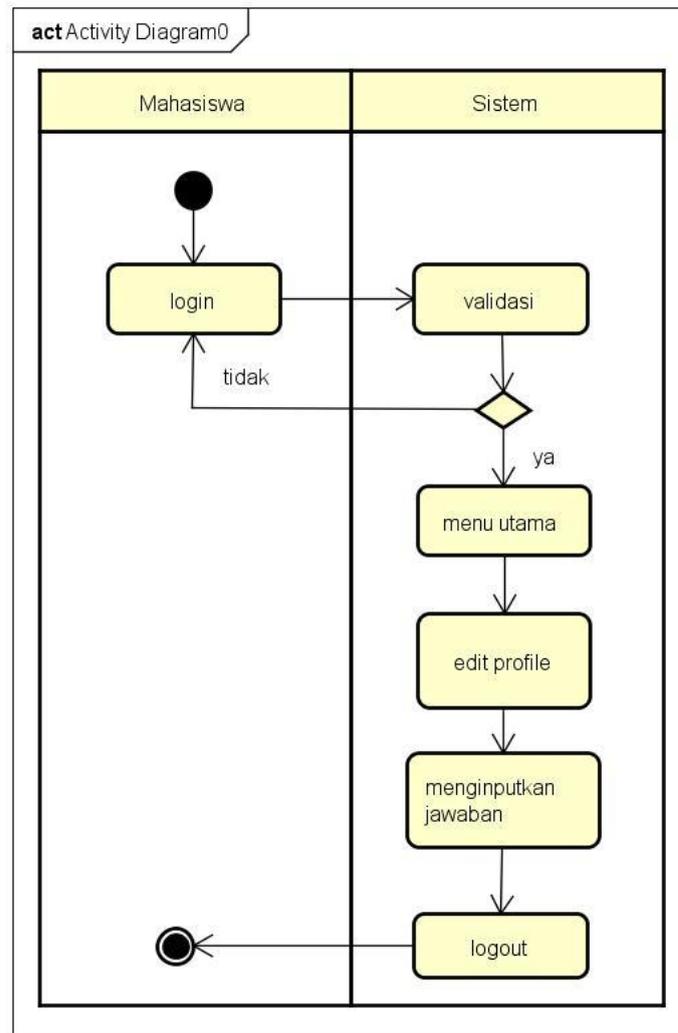
Gambar 3.4 Usecase Diagram

2. Activity Diagram

Activity diagram admin menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis yang dilakukan oleh admin, berikut ini adalah penggambaran *Activity diagram* admin login dapat dilihat pada Gambar 3.4.



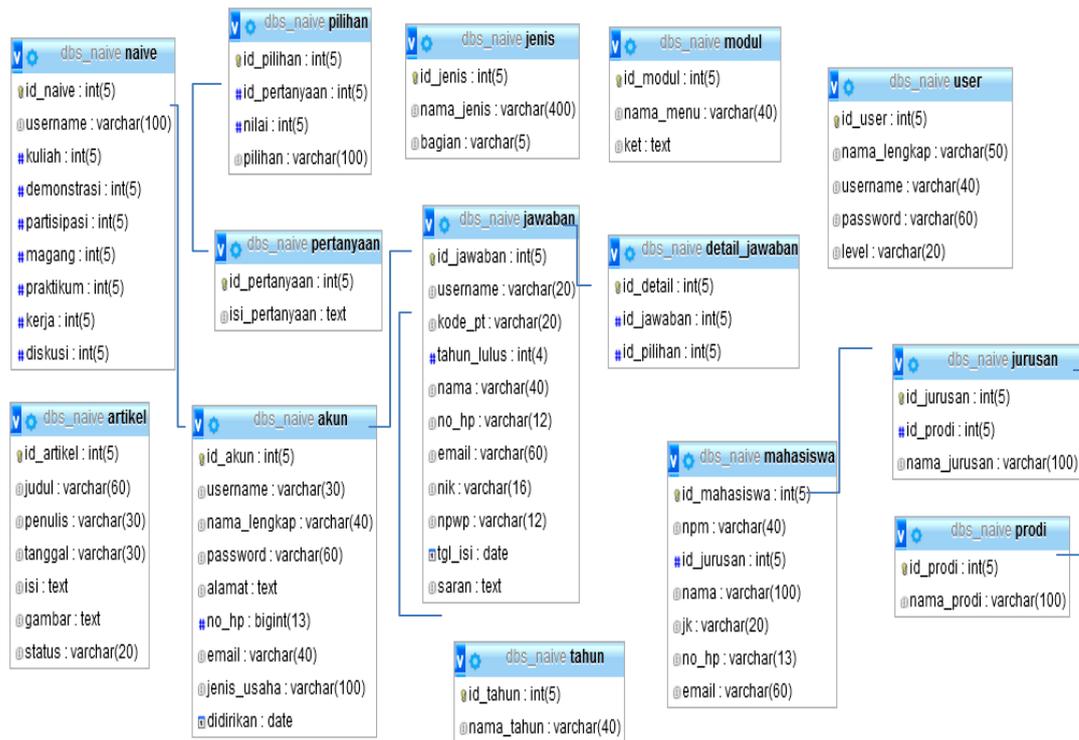
Gambar 3.4 Activity Diagram Admin



Gambar 3.5 Activity Diagram Mahasiswa

3. Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.



Gambar 3.6 Class Diagram

Berikut ini adalah tabel relasi yaitu :

1. Tabel Jenis

Nama Database : db_naive

Nama Tabel : jenis

Primary Key : id_jenis

Foreign Key : -

Tabel 3. 8 Jenis

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
id_jenis	<i>Int</i>	5	id jenis
nama_jenis	<i>Varchar</i>	40	nama jenis
Bagian	<i>Varchar</i>	5	bagian

2. Tabel Modul

Nama Database : db_naive

Nama Tabel : modul

Primary Key : id_modul

Foreign Key : -

Tabel 3. 9 Modul

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_modul	<i>Int</i>	5	Id modul
Nama_menu	<i>Varchar</i>	40	Nama menu
Ket	<i>Text</i>	-	Keterangan

3. Tabel Pertanyaan

Nama Database : db_naive

Nama Tabel : pertanyaan

Primary Key : id_pertanyaan

Foreign Key :

Tabel 3. 10 Pertanyaan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_pertanyaan	<i>Int</i>	5	id pertanyaan
isi_pertanyaan	<i>Text</i>	-	isi pertanyaan

4. Tabel Pilihan

Nama Database : db_naive

Nama Tabel : pilihan

Primary Key : id_pilihan

Foreign Key : id_pertanyaan

Tabel 3. 11 Pertanyaan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_pilihan	<i>Int</i>	5	id pilihan
id_pertanyaan	<i>Int</i>	5	id pertanyaan
Nilai	<i>Int</i>	5	nilai
Pilihan	<i>Varchar</i>	100	pilihan

5. Tabel Detail Jawaban

Nama Database : db_naive

Nama Tabel : detail_jawaban

Primary Key : id_detail

Foreign Key : id_jawaban, id_pilihan

Tabel 3. 12 Detail Jawaban

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_detail	<i>Int</i>	5	id detail
id_jawaban	<i>Int</i>	5	id jawaban
id_pilihan	<i>Int</i>	5	id pilihan

6. Tabel Jawaban

Nama Database : db_naive

Nama Tabel : jawaban

Primary Key : id_jawaban

Foreign Key : -

Tabel 3. 13 Jawaban

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_jawaban	<i>Int</i>	5	Id jawaban
Username	<i>Varchar</i>	20	Username
Kd_PT	<i>Varchar</i>	20	Kd PT
Tahun_lulus	<i>Int</i>	4	Tahun lulus
Nama	<i>Varchar</i>	40	Nama
No_hp	<i>Varchar</i>	12	No hp
Email	<i>Varchar</i>	60	Email
Nik	<i>Varchar</i>	16	Nik
Npwp	<i>Varchar</i>	12	Npwp
Tgl_isi	<i>Date</i>	-	Tgl isi
Saran	<i>Text</i>	-	Saran

7. Tabel Prodi

Nama Database : db_naive

Nama Tabel : prodi

Primary Key : id_prodi

Foreign Key : -

Tabel 3. 14 Prodi

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_prodi	<i>Int</i>	5	id prodi
nama_prodi	<i>Varchar</i>	100	nama prodi

8. Tabel Jurusan

Nama Database : db_naive

Nama Tabel : jurusan

Primary Key : id_jurusan

Foreign Key : id_prodi

Tabel 3. 15 Jurusan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_jurusan	<i>Int</i>	5	id jurusan
id_prodi	<i>Int</i>	5	id prodi
nama_jurusan	<i>Varchar</i>	100	nama jurusan

9. Tabel Tahun

Nama Database : db_naive

Nama Tabel : tahun

Primary Key : id_tahun

Foreign Key : -

Tabel 3. 16 Tahun

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_tahun	<i>Int</i>	5	id tahun
nama_tahun	<i>Varchar</i>	40	nama tahun

10. Tabel Mahasiswa

Nama Database : db_naive

Nama Tabel : mahasiswa

Primary Key : id_mahasiswa

Foreign Key : id_jurusan

Tabel 3. 17 Mahasiswa

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_mahasiswa	<i>Int</i>	5	id mahasiswa
Npm	<i>Varchar</i>	40	npm
id_jurusan	<i>Int</i>	5	id jurusan
nama	<i>Varchar</i>	100	nama
Jk	<i>Varchar</i>	20	jenis kelamin
no_hp	<i>Varchar</i>	13	no hp
Email	<i>Varchar</i>	100	email

11. Tabel User

Nama Database : db_naive

Nama Tabel : user

Primary Key : id_user

Foreign Key : -

Tabel 3. 18 User

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_user	<i>Int</i>	5	id user
nama_lengkap	<i>Varchar</i>	50	nama lengkap
<i>username</i>	<i>Varchar</i>	40	<i>username</i>
<i>password</i>	<i>Varchar</i>	60	<i>password</i>
Level	<i>Varchar</i>	20	level

12. Tabel Artikel

Nama Database : db_naive

Nama Tabel : artikel

Primary Key : id_artikel

Foreign Key : -

Tabel 3. 19 Artikel

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_artikel	<i>Int</i>	5	id artikel
Judul	<i>Varchar</i>	60	judul
Penulis	<i>Varchar</i>	30	penulis
tanggal	<i>Varchar</i>	30	tanggal
Isi	<i>Text</i>	-	isi
Gambar	<i>Text</i>	13	gambar
Status	<i>Varchar</i>	20	status

13. Tabel Akun

Nama Database : db_naive

Nama Tabel : akun

Primary Key : id_akun

Foreign Key : -

Tabel 3. 20 Akun

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_akun	<i>Int</i>	5	Id akun
Username	<i>Varchar</i>	40	Username
Nama_lengkap	<i>Varchar</i>	30	Nama lengkap
Password	<i>Varchar</i>	60	Password
Alamat	<i>Text</i>	-	Alamat
No_hp	<i>Bigint</i>	13	No hp
Email	<i>Varchar</i>	40	Email
Jenis_usaha	<i>Varchar</i>	100	Jenis_usaha
didirikan	<i>Date</i>	-	didirikan

14. Tabel Naïve

Nama Database : db_naive

Nama Tabel : naïve

Primary Key : id_naive

Foreign Key : -

Tabel 3. 21 Naïve

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_naive	<i>Int</i>	5	Id naive
Username	<i>Varchar</i>	100	Username
Kuliah	<i>Int</i>	5	Kuliah
Demonstrasi	<i>Int</i>	5	Demonstrasi
Partisipasi	<i>Int</i>	5	Partisipasi
Magang	<i>Int</i>	5	Magang
Pratikum	<i>Int</i>	5	Pratikum
Kerja	<i>Int</i>	5	Kerja
Diskusi	<i>Int</i>	5	Diskusi

3.9 Desain Program

1. Hak Akses Admin

A. Menu Login

Form login yang digunakan untuk memasuki *form menu* utama, dengan mengisi *text box* username lalu mengisi *password* dan klik *Login*. Hak akses dapat dilakukan oleh bagian admin. Gambar dari *form login* seperti terlihat pada gambar 3.7.

The image shows a login form titled "LOGIN ADMINISTRATOR". It contains two input fields: "Username" and "Password". Below the "Password" field is a "Login" button.

Gambar 3.7 Menu Login

B. Menu Utama Admin

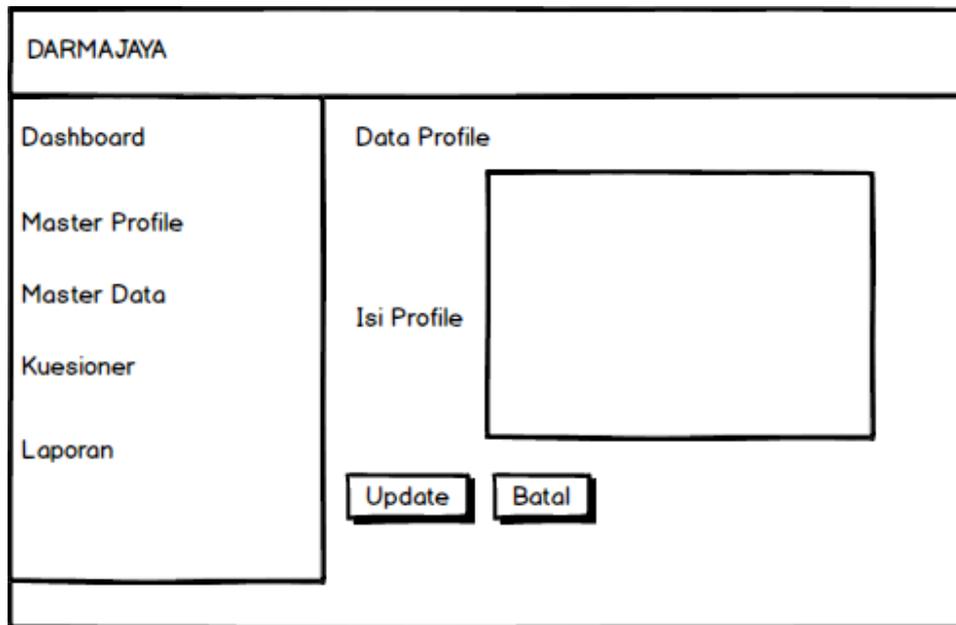
Menu utama admin adalah menu untuk menampilkan halaman utama admin. Adapun gambar menu utama admin dapat dilihat pada gambar 3.8.

The image shows the main menu for an administrator. The header is "DARMAJAYA". On the left is a vertical menu with the following items: "Dashboard", "Master Profile", "Master Data", "Kuesioner", and "Laporan". On the right, under the heading "Dashboard", there are three placeholder boxes, each represented by a square with an 'X' inside.

Gambar 3.8 Menu Utama Admin

C. Menu Profile

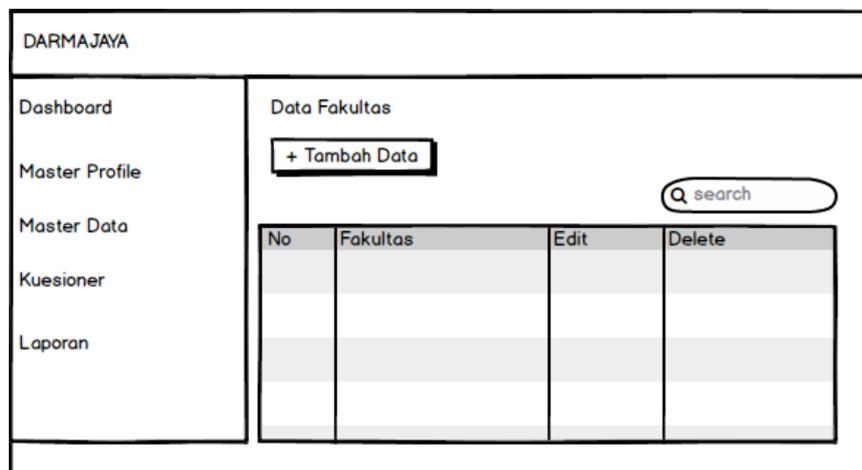
Menu profile adalah menu untuk mengupdate profile. Adapun gambar menu profile dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 Menu Profile

D. Menu Fakultas

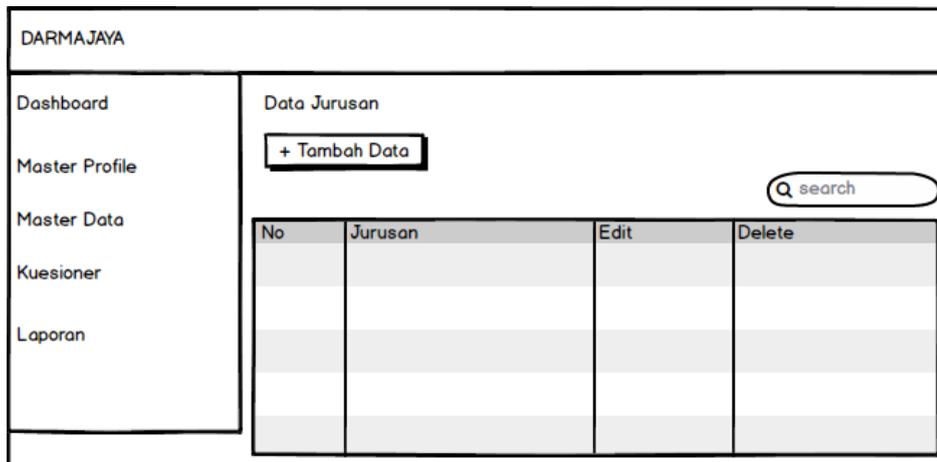
Menu fakultas adalah menu untuk mengelola fakultas. Adapun gambar menu jurusan dapat dilihat pada gambar 3.10.



Gambar 3.10 Menu Fakultas

E. Menu Jurusan

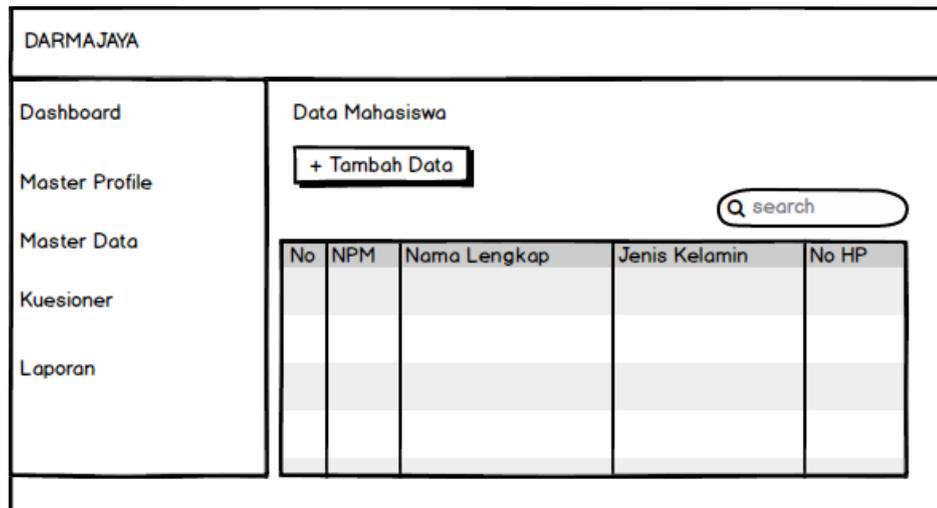
Menu jurusan adalah menu untuk mengelola jurusan. Adapun gambar menu jurusan dapat dilihat pada gambar 3.11.



Gambar 3. 11Menu Jurusan

F. Menu Mahasiswa

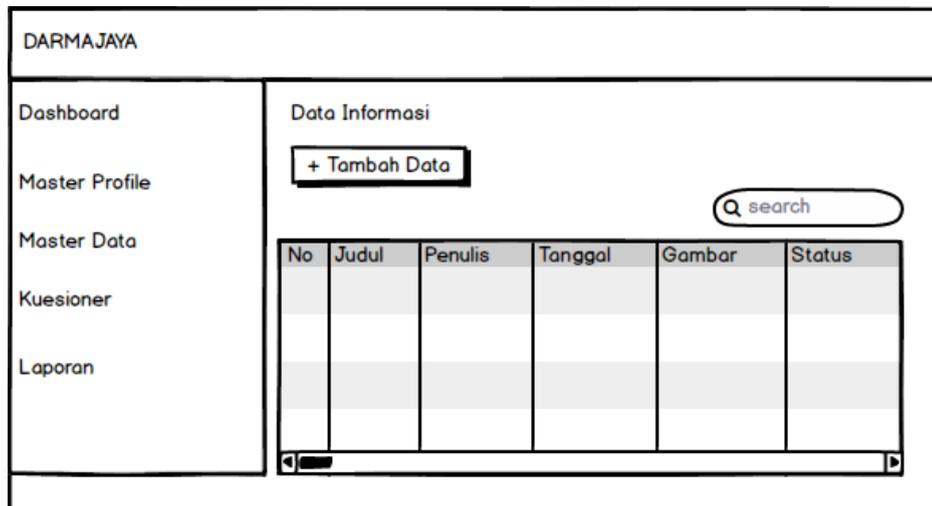
Menu Mahasiswa adalah menu untuk mengelola Mahasiswa. Adapun gambar menu Mahasiswa dapat dilihat pada gambar 3.12.



Gambar 3.12 Menu Mahasiswa

G. Menu Informasi

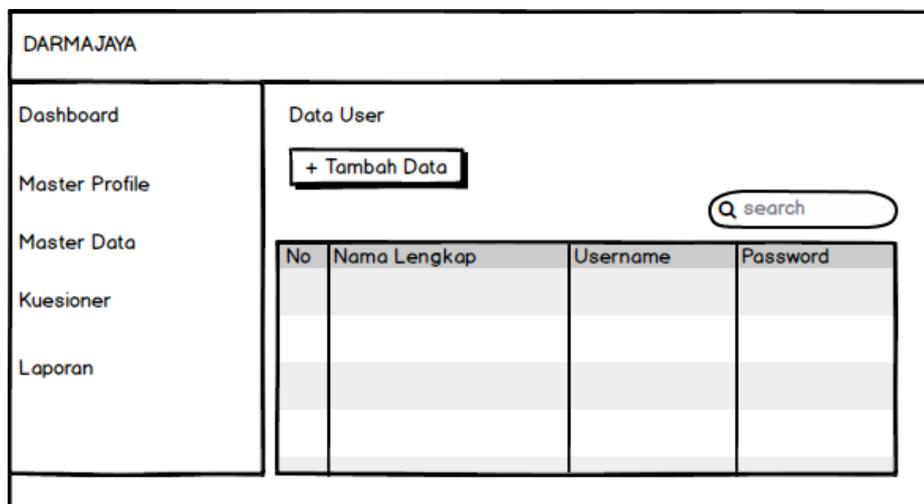
Menu Informasi adalah menu untuk mengelola Informasi. Adapun gambar menu Informasi dapat dilihat pada gambar 3.13.



Gambar 3.13 Menu Informasi

H. Menu User

Menu User adalah menu untuk mengelola User. Adapun gambar menu User dapat dilihat pada gambar 3.14.



Gambar 3.14 Menu User

I. Menu Pertanyaan

Menu pertanyaan adalah menu untuk mengelola data pertanyaan. Adapun gambar menu pertanyaan dapat dilihat pada gambar 3.15.

DARMAJAYA						
Dashboard	Data Pilihan Jawaban					
Master Profile	<input type="button" value="+ Tambah Data"/>					
Master Data	<input type="text" value="Q search"/>					
Kuesioner	No	Jenis	Pertanyaan	Nilai	Edit	Delete
Laporan						

Gambar 3.15 Menu Pertanyaan

J. Menu Pilihan Jawaban

Menu pilihan adalah menu untuk mengelola data pilihan. Adapun gambar menu pilihan dapat dilihat pada gambar 3.16.

DARMAJAYA						
Dashboard	Data Pilihan Jawaban					
Master Profile	<input type="button" value="+ Tambah Data"/>					
Master Data	<input type="text" value="Q search"/>					
Kuesioner	No	Jenis	Pertanyaan	Nilai	Edit	Delete
Laporan						

Gambar 3.16 Menu Pilihan Jawaban

K. Menu Jawaban

Menu jawaban adalah menu untuk mengelola data jawaban. Adapun gambar menu jawaban dapat dilihat pada gambar 3.17.

DARMAJAYA								
Dashboard Master Profile Master Data Kuesioner Laporan	Data Jawaban							
	Q search							
	No	Pertanyaan	SB	B	CB	TB	STB	Total

Gambar 3.17 Menu Jawaban

A. Menu Naïve Bayes

Menu naïve bayes adalah menu untuk melihat informasi nilai hasil perhitungan naïve bayes. Adapun gambar menu naïve bayes dapat dilihat pada gambar 3.18.

DARMAJAYA						
Dashboard Master Profile Master Data Kuesioner Laporan	Data Naive Bayes					
	Q search					
	No	Nama Alumni	Kuliah	Demokrasi	Partisipasi	Magang

Gambar 3.18 Menu Naïve Bayes

B. Menu Laporan

Menu laporan adalah menu untuk melihat laporan penilaian. Pada menu ini perhitungan dilakukan pada menu laporan. Adapun gambar menu laporan dapat dilihat pada gambar 3.19.

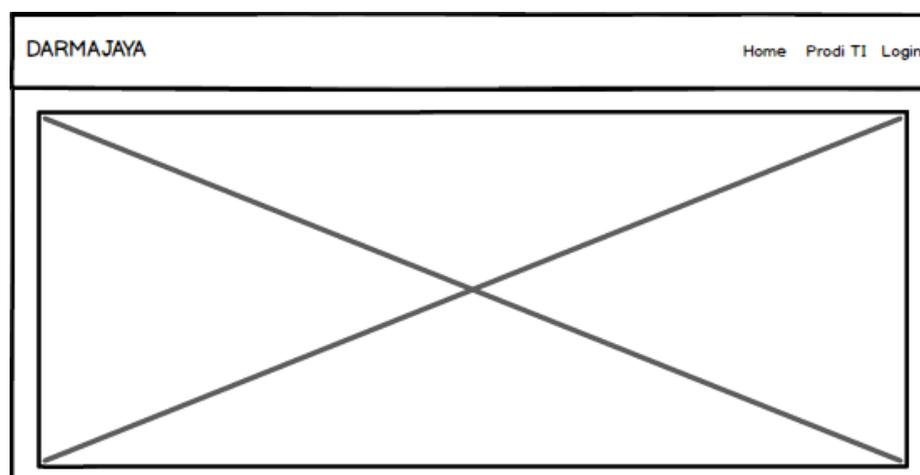
No	Pertanyaan	SB	B	CB	TB	STB	Total

Gambar 3.19 Menu Laporan

2. Hak Akses Mahasiswa

A. Menu Utama

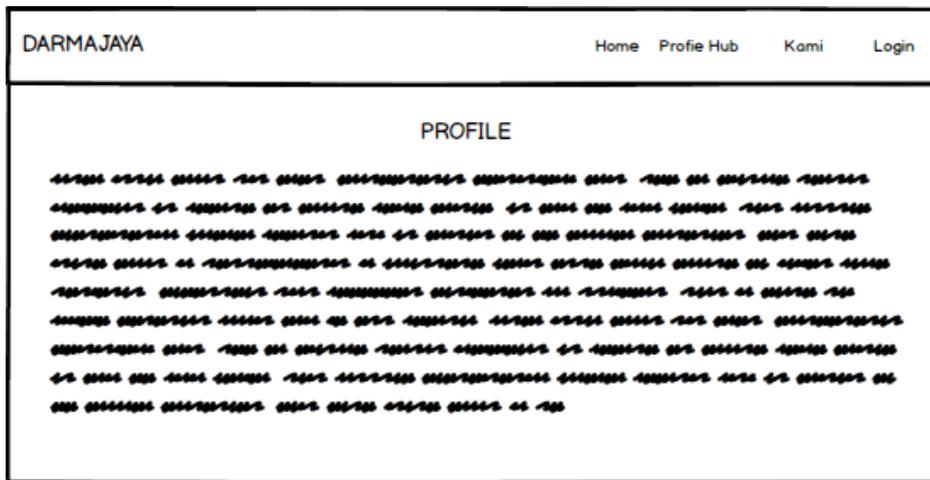
Menu utama adalah menu untuk menampilkan halaman utama. Adapun gambar menu utama dapat dilihat pada gambar 3.20.



Gambar 3.20 Menu Utama

B. Menu Profile

Menu profile adalah menu untuk melihat profile Podi TI. Adapun gambar menu profile dapat dilihat pada gambar 3.21.



Gambar 3.21 Menu Profile

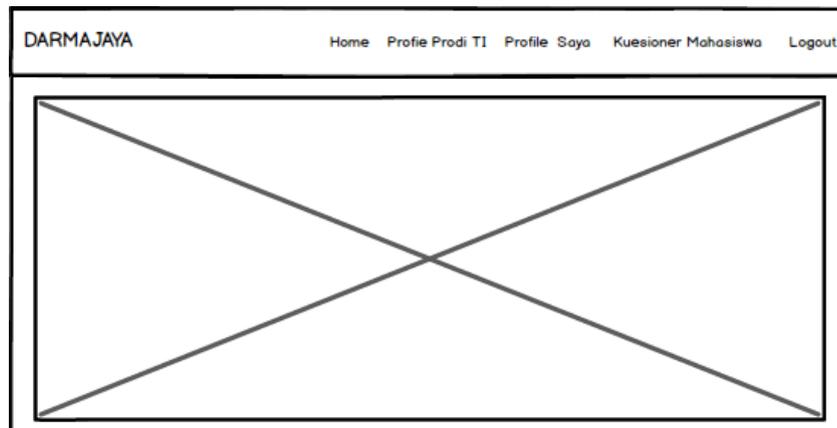
C. Menu Login Mahasiswa

Form login yang digunakan untuk memasuki *form menu* utama, dengan mengisi *text box* username lalu mengisi *password* dan klik *Login*. Hak akses dapat dilakukan oleh bagian admin. Gambar dari *form login* seperti terlihat pada gambar 3.22.

Gambar 3. 22 Menu Login Mahasiswa

D. Menu Utama Mahasiswa

Menu utama adalah menu untuk menampilkan halaman utama. Adapun gambar menu utama dapat dilihat pada gambar 3.23.



Gambar 3.23 Menu Utama Mahasiswa

E. Menu Profile Saya

Menu profile saya adalah menu untuk melakukan pengeditan profile. Adapun gambar menu profile saya dapat dilihat pada gambar 3.24.

HALAMAN PROFILE SAYA	
NPM	XXXXX
Nama Mahasiswa	XXXXX
Program Studi	XXXXX
Jurusan	XXXXX
Jenis Kelamin	XXXXX
No Telp	XXXXX
Email	XXXXX
<input type="button" value="Edit Password"/>	

Gambar 3. 24 Menu Profile Saya

F. Menu Kuesioner

Menu kuesioner adalah menu untuk melakukan penilaian seputar kualitas pelayanan yang diberikan oleh mahasiswa terhadap Darmajaya. Adapun gambar menu kuesioner dapat dilihat pada gambar 3.25.

DARMAJAYA Home Profile Sistem Hub Kami Profile Saya Kuesioner Logout

Kuesioner Mahasiswa

Kode PT Nama Lengkap NIK

Tahun Lulus No HP NPWP

E-Mail

Kepentingan

1. Pertanyaan 1

Sangat Baik

Baik

Cukup

Tidak Baik

Sangat Tidak Baik

Gambar 3. 25 Menu Kuesioner

3.10 Teknik Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah proses eksekusi sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi sistem dan beroperasi di lingkungan yang diinginkan. Pengujian sistem biasanya berkaitan dengan menemukan bug, kesalahan program yang menyebabkan perangkat lunak sistem gagal dijalankan. Sistem pengujian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pengujian *blackbox*.