



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB III

### METODOLOGI DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1 Metodologi

Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan dan pembangunan sistem pendukung keputusan klasifikasi fakir miskin sebagai penerima zakat menggunakan algoritma naïve bayes adalah sebagai berikut.

##### 1 Studi Literatur

Studi literatur mempelajari lebih dalam tentang topik yang akan diteliti dan metode yang akan digunakan dalam penelitian ini. Selain itu, juga akan dilakukan pengumpulan data-data pendukung penelitian dari berbagai macam sumber seperti, buku, jurnal, sumber *online*, dan data yang berasal sumber lainnya yang dapat mendukung pelaksanaan penelitian.

##### 2 Pengumpulan Data

Data penelitian yang digunakan adalah data internal penerima zakat yang tercatat oleh badan amil zakat Yayasan Amal Sholeh Sejahtera. Data-data lain yang digunakan adalah data anak asuh, data dhuafa, dan data pengurus yayasan. Data-data tersebut dibutuhkan untuk sarana pembelajaran mesin yang menggunakan algoritma naïve bayes, dimana membutuhkan data terdahulu untuk menghasilkan suatu keputusan.

##### 3 Analisis Data

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan akan dilakukan perhitungan yang nantinya akan menghasilkan suatu data baru yang akan mempengaruhi hasil akhir penelitian dari sistem yang dibangun.

#### 4 Perancangan Sistem

Pada tahap ini yang dilakukan adalah membuat rancangan terkait sistem yang akan dibangun, meliputi *data flow fiagram*, *site map*, *flowchart diagram*, struktur tabel, rancangan antarmuka *front-end*, dan rancangan antarmuka *back-end*.

#### 5 Pembangunan Sistem

Setelah rancangan sistem selesai dibuat, pembangunan sistem dilakukan dengan mengaplikasikan rancangan yang telah dibuat sebelumnya dengan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan *Framework Model View Controller* (MVC) CodeIgniter. Sistem yang dibuat akan berbasis pada *web application*.

#### 6 Pengujian Sistem

Pada tahap ini, akan dilakukan uji coba terhadap sistem dengan menggunakan perhitungan presisi, *recall*, akurasi, dan *atau F1 score* terhadap hasil klasifikasi dengan algoritma *naïve bayes classifier* menggunakan data uji dan data latih yang diperoleh dari badan Yayasan Amal Sholeh Sejahtera. Pengujian juga akan dilakukan kepada badan amil zakat di Yayasan Amal Sholeh Sejahtera, pengujian ini dilakukan untuk mengukur tingkat kepuasan dalam sisi tampilan, fungsionalitas, serta performa sistem. Proses pengujian dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang diisi setelah aplikasi dicoba langsung.

#### 7 Penulisan dan Konsultasi

Setelah semua langkah di atas selesai, maka langkah selanjutnya adalah penyusunan laporan skripsi sebagai dokumentasi disertai dengan konsultasi. Penulisan laporan berguna untuk membuat dokumentasi dari penelitian yang telah dibuat dan memberikan informasi yang mendalam untuk penelitian selanjutnya yang akan dilakukan oleh peneliti lain.

### 3.2 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah input pengguna pada saat akan mengklasifikasikan data apakah layak dijadikan sebagai penerima zakat atau tidak. Variabel terikat pada penelitian ini adalah mengukur tingkat presisi, *recall*, akurasi, dan *f-measure* atau *F1 score* terhadap hasil klasifikasi, serta mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem pendukung keputusan klasifikasi fakir miskin sebagai penerima zakat menggunakan algoritma naive bayes.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan pada proses implementasi sistem ini berupa data kriteria kemiskinan yang diperoleh dari buku Perhitungan dan Analisis Kemiskinan Makro Indonesia tahun 2018 yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik. Data *training* dan data uji didapatkan dengan mengajukan permohonan untuk melakukan penelitian di Yayasan Amal Sholeh Sejahtera, data yang didapatkan lalu dibagi menjadi dua bagian yaitu sebagian akan digunakan sebagai data *training* dan sebagian lainnya akan digunakan sebagai data uji.

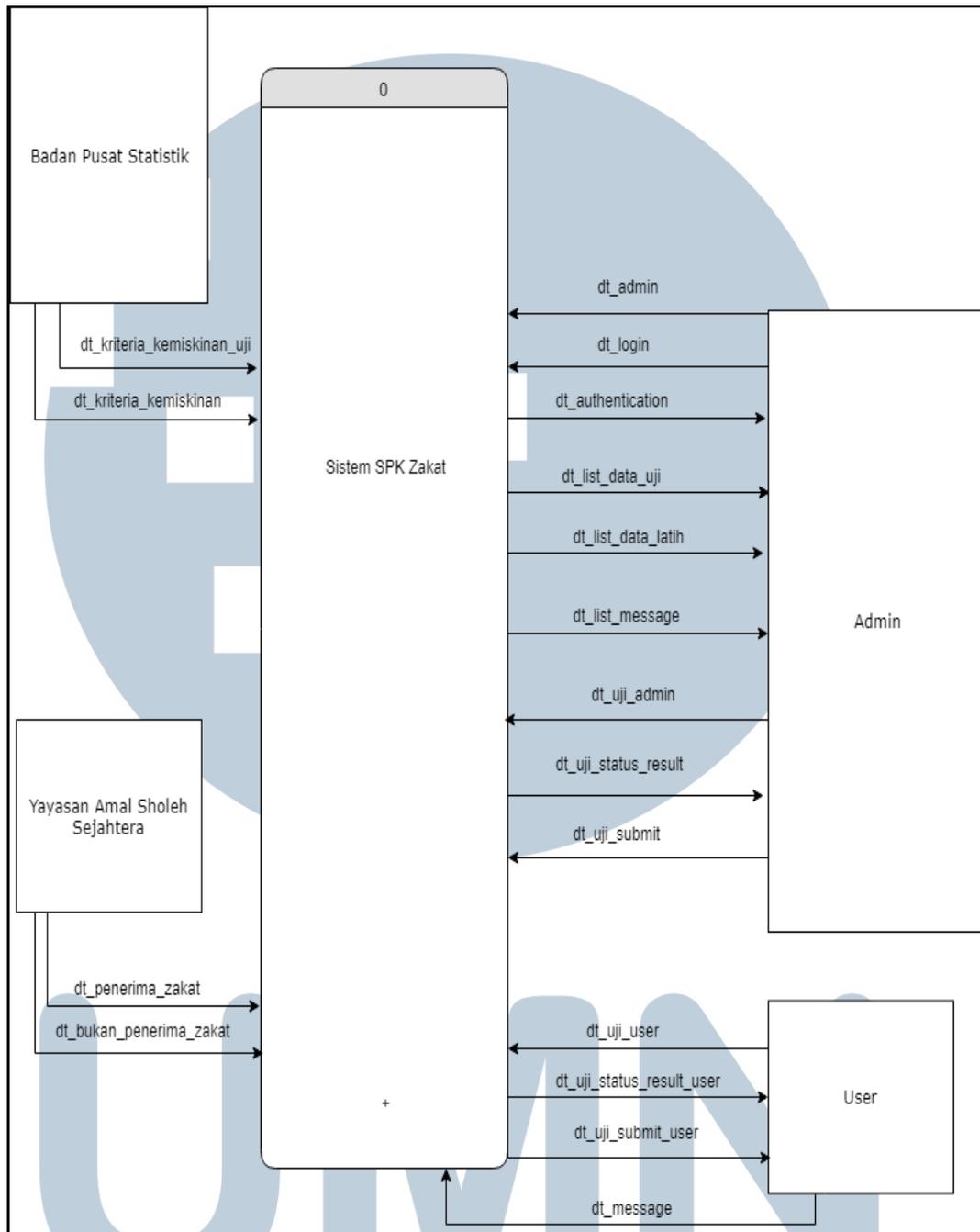
### 3.4 Perancangan Sistem

Pada tahap ini yang dilakukan adalah membuat rancangan terkait sistem yang akan dibangun. Perancangan sistem yang dilakukan menghasilkan model berupa meliputi *Data Flow Diagram (DFD)*, *Site Map*, *flowchart diagram*, struktur tabel, rancangan antarmuka *front-end*, dan rancangan antarmuka *back-end*.

### 3.4.1 Data Flow Diagram (DFD)

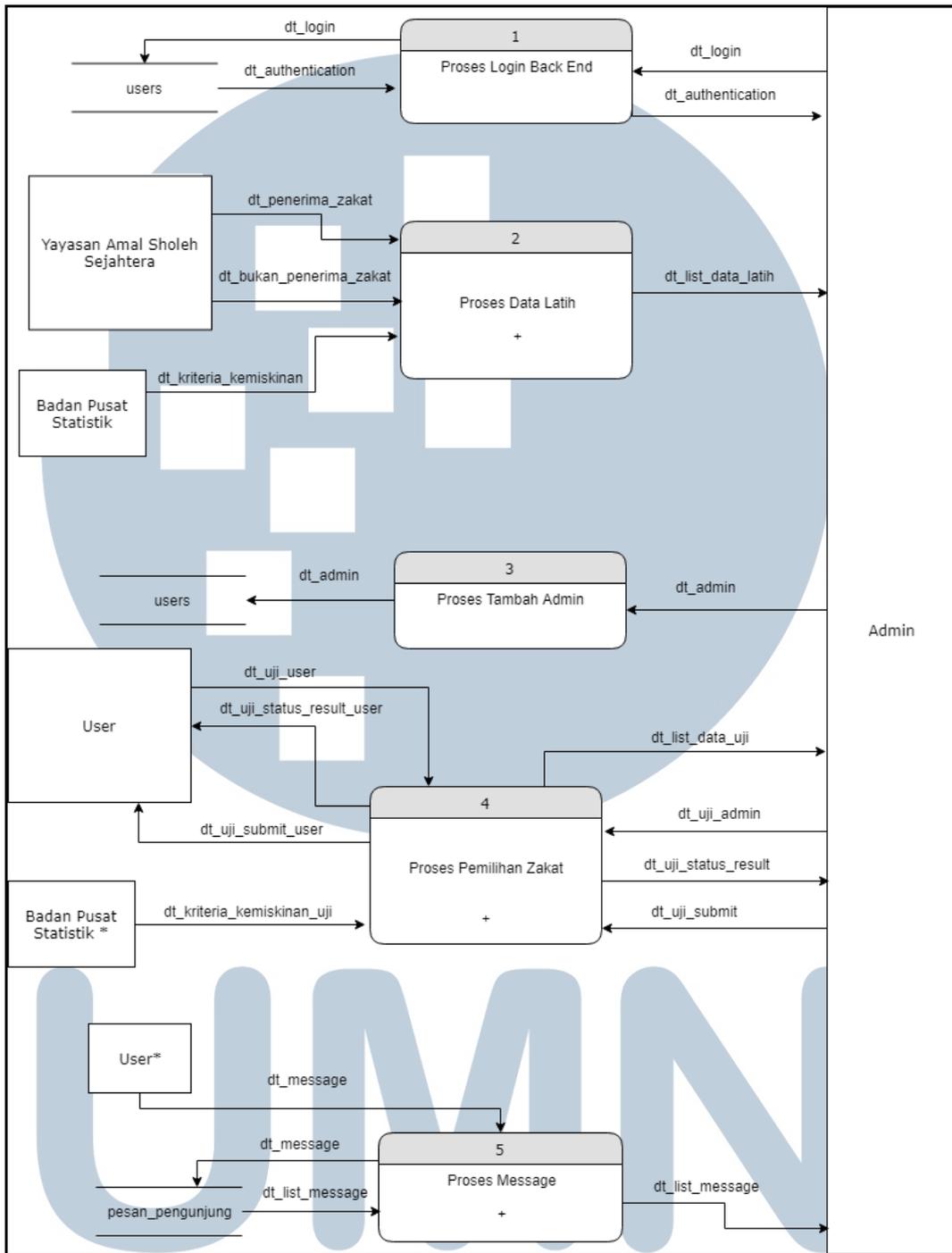
*Data flow diagram* digunakan untuk menggambarkan arus data sistem pendukung keputusan klasifikasi fakir miskin sebagai penerima zakat menggunakan algoritma naive bayes sebagai pedoman untuk tahap implementasi sistem yang dibuat. Berikut adalah diagram konteks, *Data Flow Diagram* level 0, dan *Data Flow Diagram* level 1 sistem pendukung keputusan klasifikasi fakir miskin sebagai penerima zakat menggunakan algoritma naive bayes.

Gambar 3.1 menggambarkan diagram konteks dari sistem yang menunjukkan arus data keseluruhan yang digunakan dalam sistem. Data berasal dari 4 entitas utama yaitu Badan Pusat Statistik, Yayasan Amal Sholeh Sejahtera, *User*, dan admin. Entitas Badan Pusat Statistik berperan memberikan data kriteria kemiskinan yang akan digunakan sebagai acuan untuk klasifikasi hasil. Entitas Yayasan Amal Sholeh Sejahtera hanya memberikan *list* data penerima zakat dan bukan penerima zakat yang akan digunakan sebagai data latih. Entitas Admin sangat berkaitan dengan *backend* aplikasi. Entitas Admin akan mendapatkan data *list* data latih, dan *list* data uji. Entitas Admin juga memberikan data admin untuk mendaftarkan sebagai pengguna, dan memasukan data latih dan data uji yang telah diolah. Entitas *user* dan admin dapat melakukan pengujian dengan memasukan data uji. Lalu mendapatkan hasil pengolahan data, dan melakukan *submit* data uji. Perbedaan entitas *user* dengan admin adalah, jika entitas *user* melakukan segala aktivitas pada bagian *front-end* aplikasi. Sedangkan admin melakukan segala aktivitas pada bagian *back-end* aplikasi, dengan memasukan data login. Entitas admin dan *user* adalah para *staff*, dan badan amil zakat di Yayasan Amal Sholeh Sejahtera.



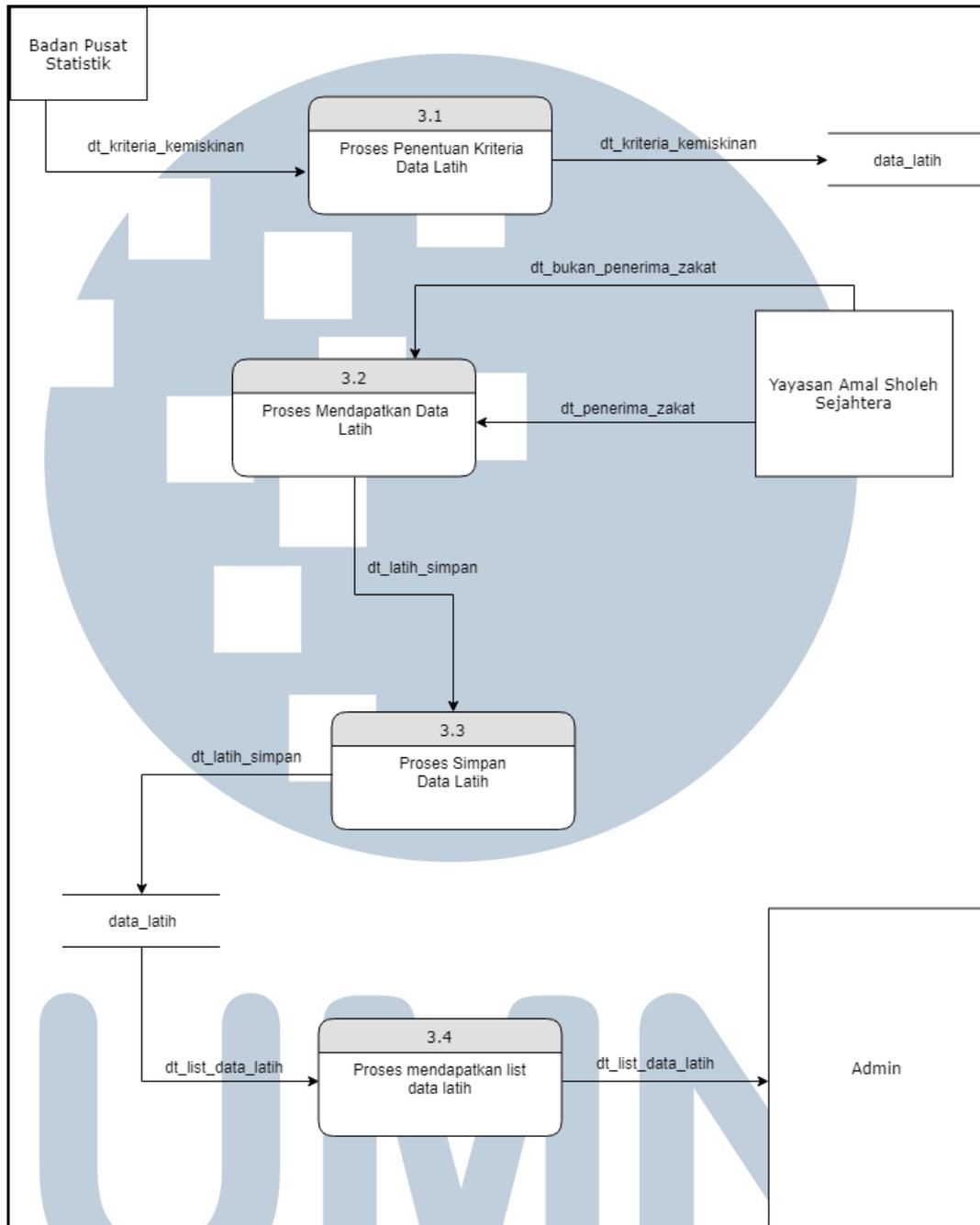
Gambar 3.1 Diagram Konteks SPK Zakat

Gambar 3.2 merupakan gambar *data flow diagram* level 0, dimana dalam diagram tersebut menunjukkan alur proses besar. Pada diagram level 0 terdapat 5 proses yaitu proses login *back-end*, proses data latih, proses tambah admin, proses pemilihan zakat, dan proses *message*. Arus data yang lebih rinci akan digambarkan pada *data flow diagram* level 1 pada Gambar 3.3.



Gambar 3.2 DFD Level 0

Dari *data flow diagram* Level 0 yang telah dijabarkan proses yang akan dijelaskan lebih rinci ke DFD Level 1 adalah proses untuk Data Latih, proses untuk Pemilihan Zakat, dan proses *Message*. Masing-masing DFD level 1 tersebut digambarkan pada Gambar 3.3, 3.4 dan 3.5.

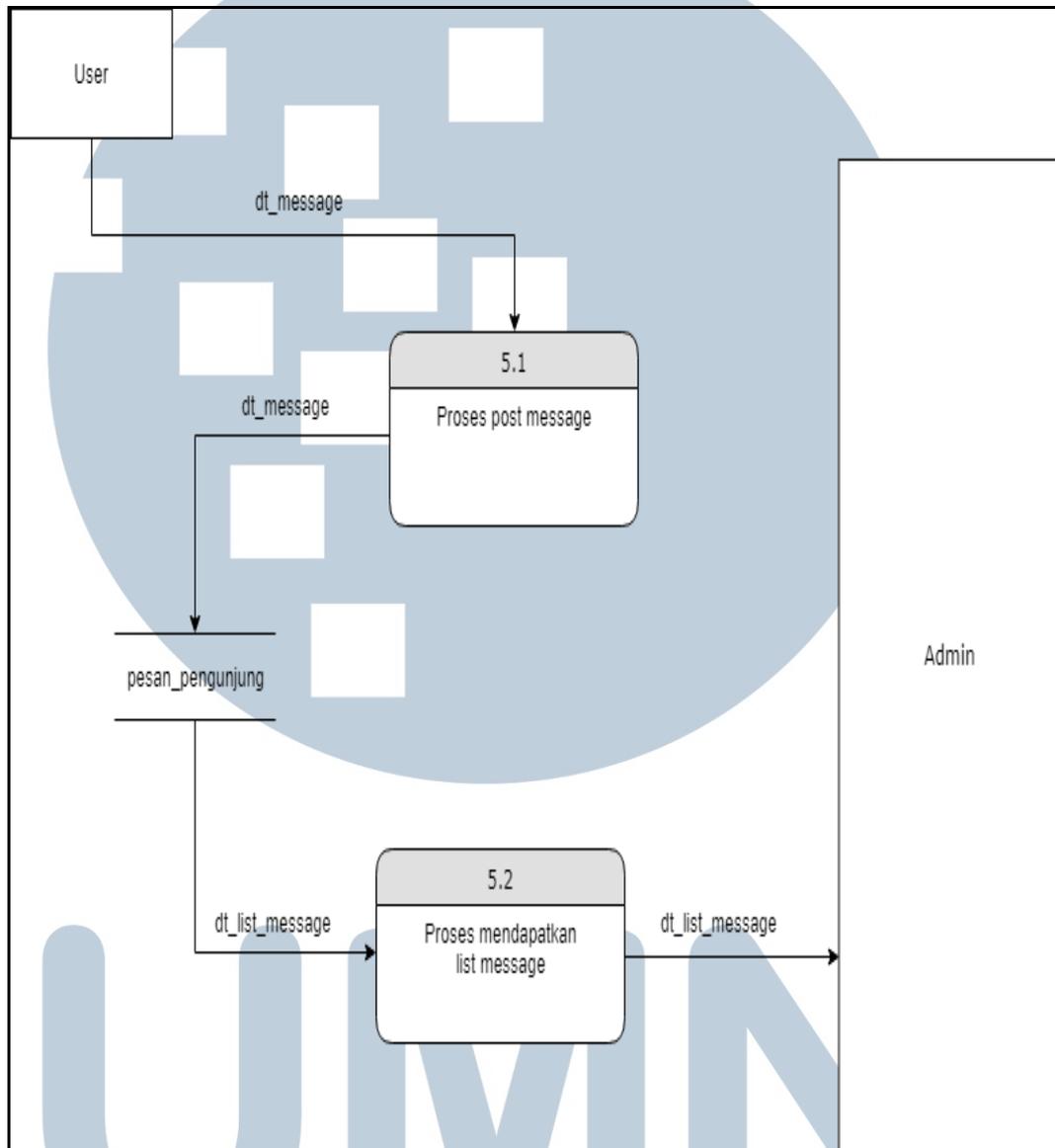


Gambar 3.3 DFD Level 1 Proses Data Latih

Gambar 3.3 merupakan merupakan gambar *data flow diagram level 1* untuk proses Data Latih. Di dalam proses data latih terdapat proses penentuan kriteria data latih, proses mendapatkan data latih, dan proses input data latih, dan proses mendapatkan *list* data latih.



proses perhitungan naive bayes, proses input data uji, dan proses mendapatkan *list* data uji.



Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses Message

Gambar 3.5 merupakan merupakan gambar *data flow diagram level 1* untuk proses *Message*. Di dalam proses *message* terdapat proses *post message* data berasal dari entitas *user*. Lalu terdapat proses *mendapatkan list message* arus data *list message* akan diterima oleh entitas *admin*.

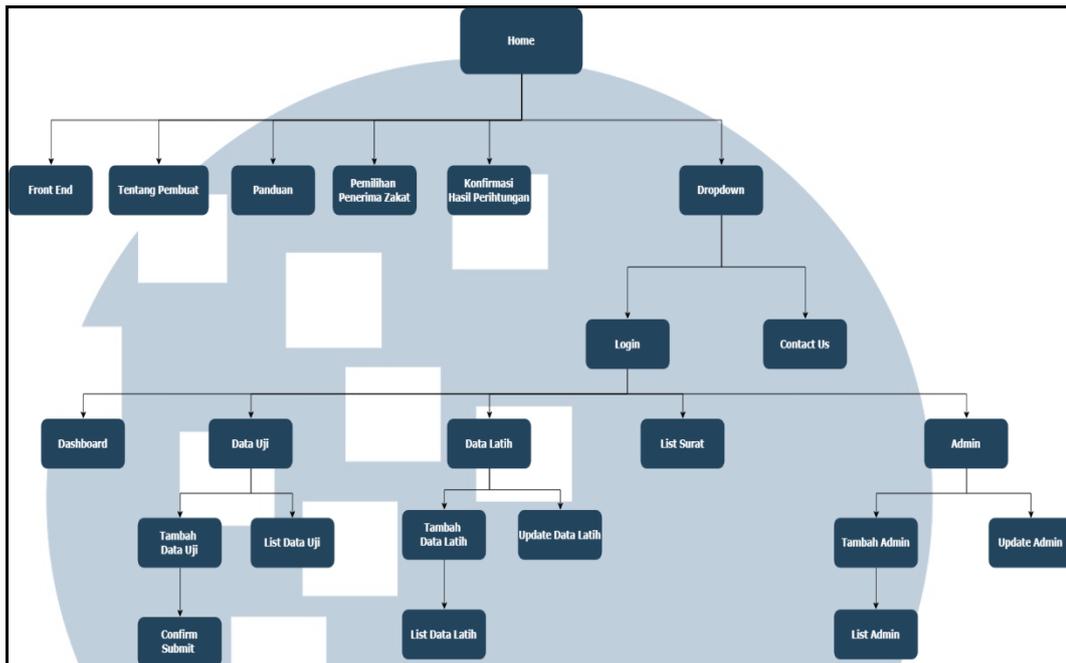
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

### 3.4.2 Sitemap

Penggambaran sitemap dapat mempermudah untuk mengenali halaman-halaman yang terdapat dalam suatu website. Gambar 3.6 menggambarkan sitemap pada sistem pendukung keputusan klasifikasi fakir miskin sebagai penerima zakat menggunakan algoritma naive bayes. Pada saat berada di halaman Home pengguna dapat memilih untuk mengakses halaman-halaman yang berada di halaman *front-end* ataupun mengakses *back-end* dengan menekan tombol dropdown, lalu tekan tombol login.

Pada bagian *front-end* terdapat akses ke halaman Tentang Pembuat yang berisi hal-hal mengenai pembuat sistem, halaman Panduan yang berisi panduan penggunaan sistem, dan halaman Pemilihan Penerima Zakat yang berisi form untuk memasukan data yang akan diuji. Pada halaman Pemilihan Penerima Zakat terdapat akses ke halaman konfirmasi hasil perhitungan.

Pada bagian *back-end* terdapat akses ke halaman *Dashboard*, fungsi Data Uji, fungsi Data Latih, halaman *List Surat*, dan fungsi Admin. Pada fungsi Data Uji terdapat akses ke halaman *List Data Uji*, dan halaman *Tambah Data Uji* dimana di halaman *Tambah Data Uji* terdapat akses ke halaman *Confirm Submit*. Pada fungsi Data Latih terdapat akses ke halaman *Tambah Data Latih*, dan halaman *List Data Latih* dimana di halaman *List Data Latih* terdapat akses ke halaman *Update Data Latih*. Pada fungsi Admin terdapat akses ke halaman *Tambah Admin*, dan halaman *List Admin* dimana di halaman *List Admin* terdapat akses ke halaman *Update Admin*. Gambar 3.6 akan digambarkan pada halaman selanjutnya.



Gambar 3.6 Sitemap Diagram

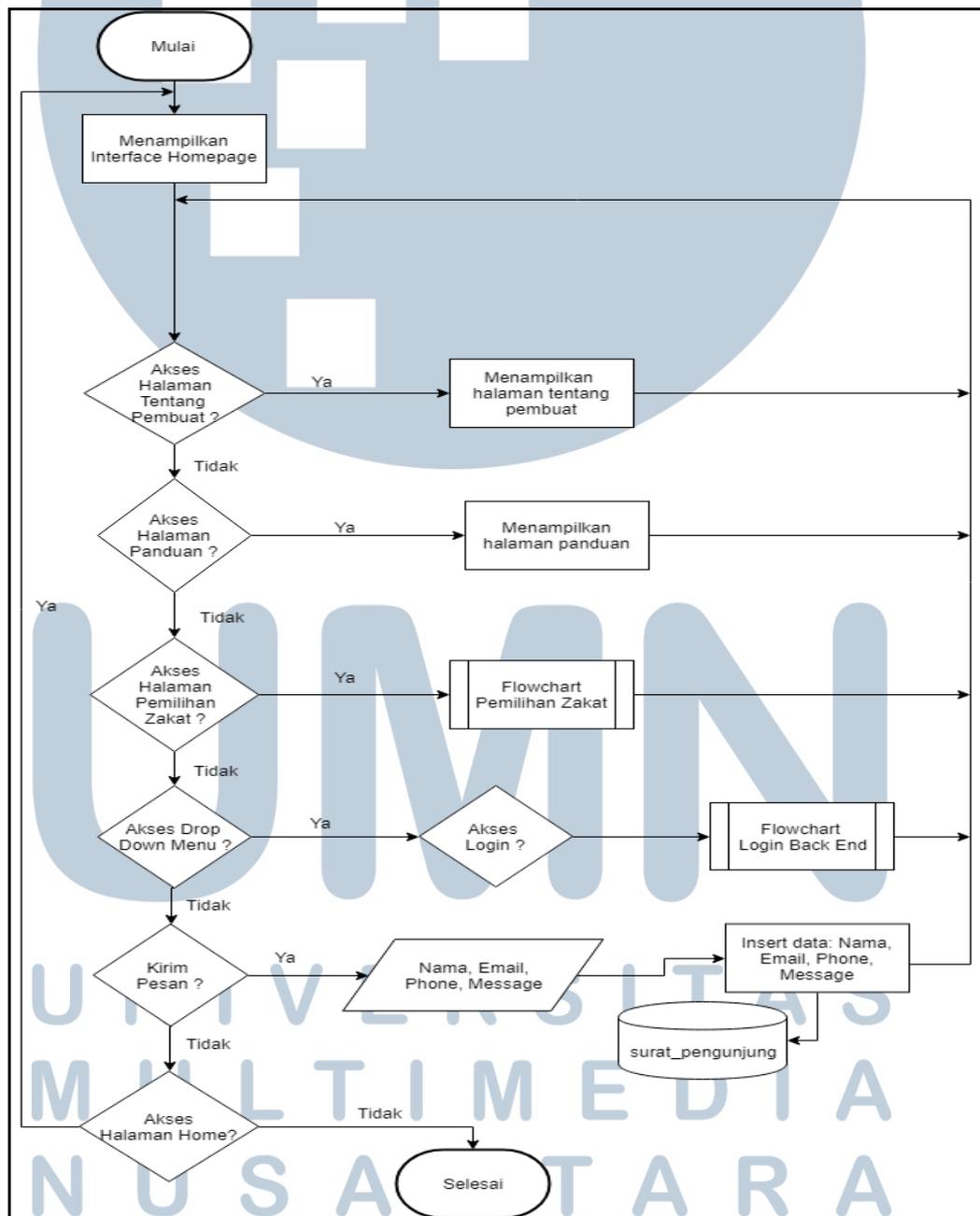
### 3.4.3 Flowchart Diagram

*Flowchart* merupakan diagram yang menggambarkan alur kerja program. Penggambaran *flowchart* dapat membantu untuk mengembangkan pemahaman dan merancang sistem pendukung keputusan pemilihan fakir miskin sebagai penerima zakat dan juga untuk menggambarkan urutan proses secara mendetail dan bagaimana proses pada tiap fungsi saling berinteraksi.

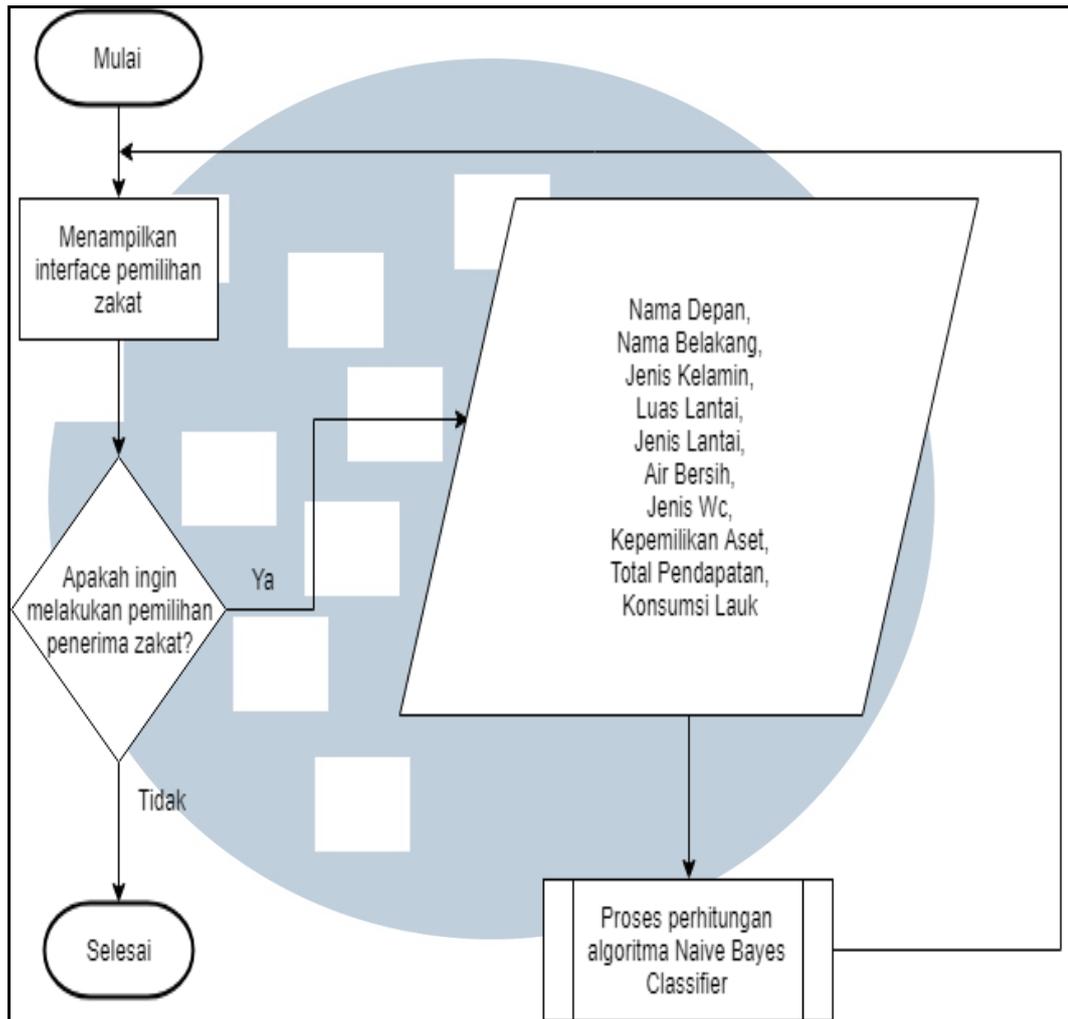
Gambar 3.7 menerangkan alur SPK Zakat, proses dimulai ketika *user* mengakses aplikasi SPK Zakat dan akan muncul *interface Homepage*. Pengguna diberikan beberapa pilihan, yaitu mengakses halaman tentang pembuat, mengakses halaman panduan, mengakses halaman pemilihan zakat, mengakses login *back-end* melalui dropdown menu, dan memposting pesan.

Ketika *user* memilih untuk mengakses halaman tentang pembuat, maka sistem akan menampilkan tampilan antar muka yang berisi profil pembuat, dan sekilas tentang sistem pemilihan penerima zakat. Ketika *user* memilih untuk

mengakses halaman panduan, maka sistem akan menampilkan tampilan atarmuka yang berisi panduan penggunaan sistem. Ketika *user* memilih untuk mengakses halaman proses pemilihan zakat, maka alur proses akan masuk ke *subprocess* yaitu Proses flowchart pemilihan zakat akan ditunjukkan pada Gambar 3.8, sedangkan ketika *user* memilih untuk mengakses login, maka alur proses akan masuk ke *subprocess* flowchart login *back-end*.

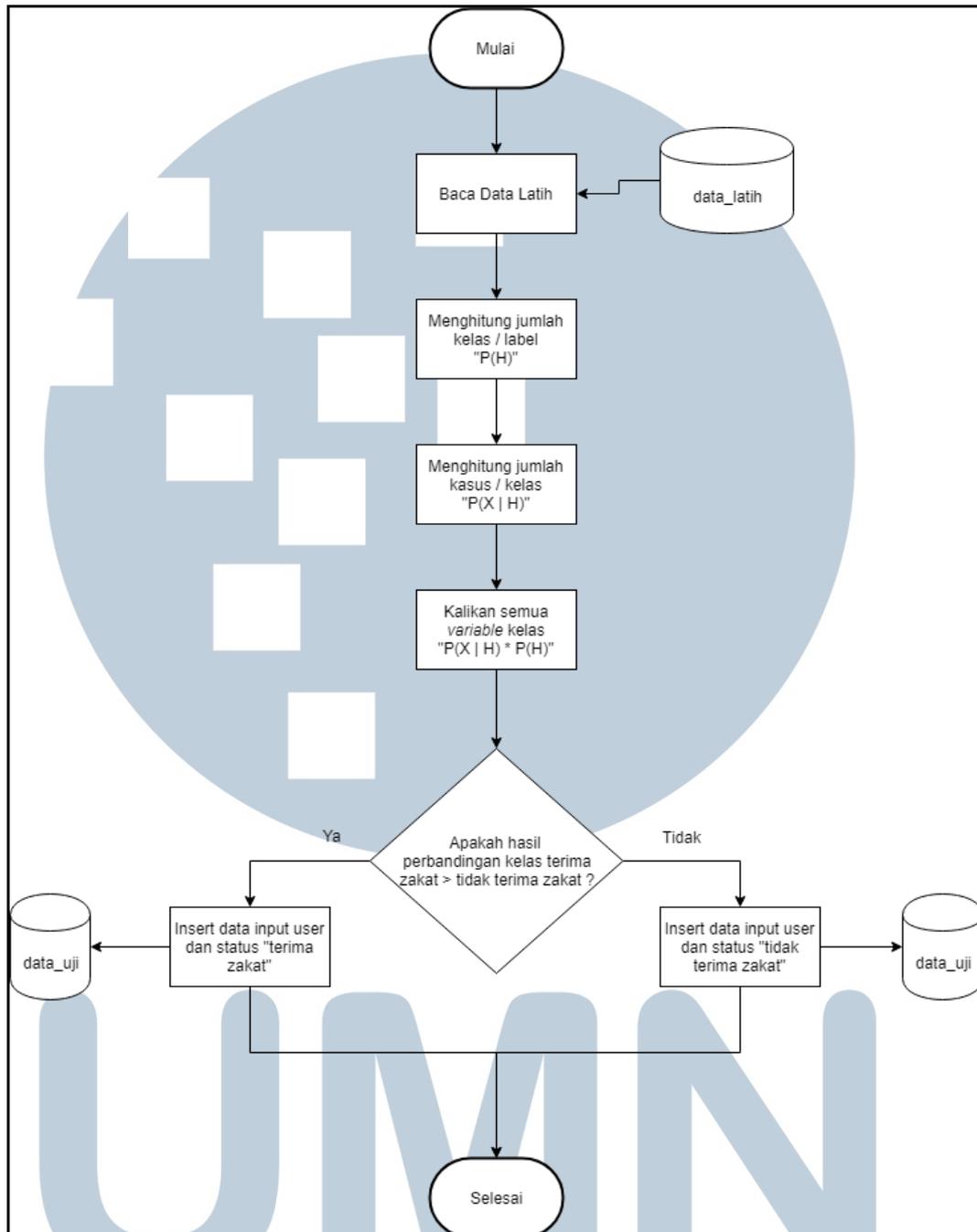


Gambar 3.7 Flowchart SPK Zakat



Gambar 3.8 Flowchart Pemilihan Zakat

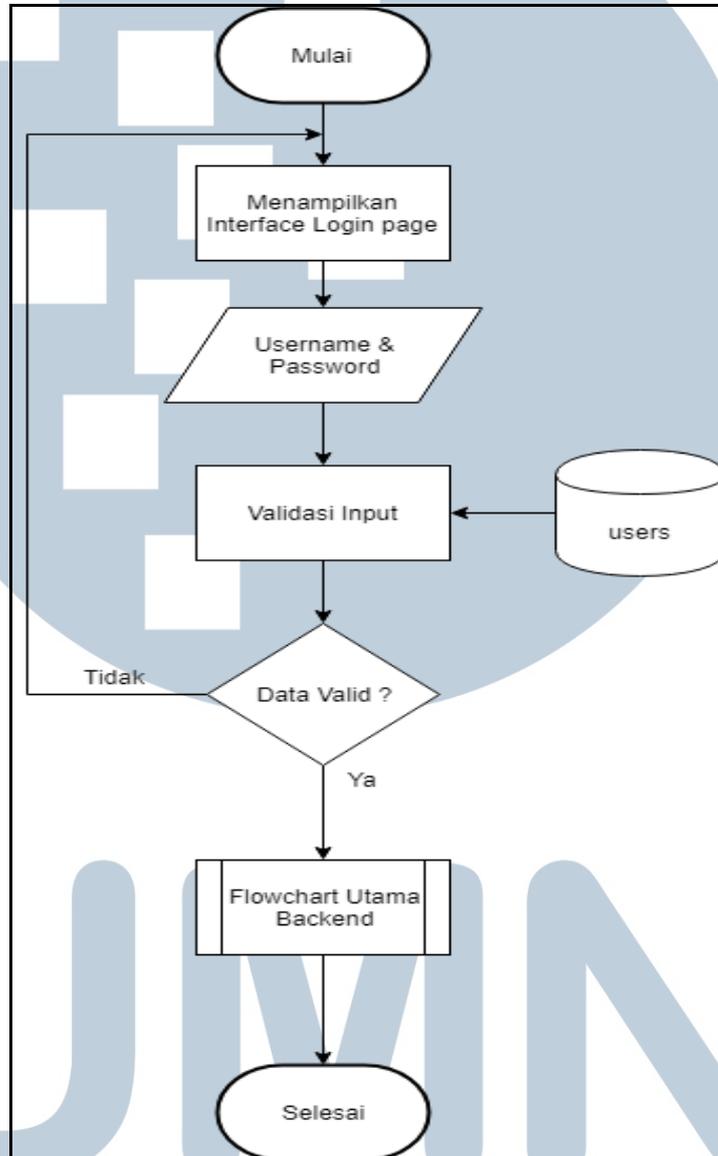
Gambar 3.8 menggambarkan alur flowchart pemilihan zakat. Proses dimulai dengan menampilkan *interface* pemilihan zakat, lalu pengguna diberikan pilihan apakah ingin melakukan pemilihan menerima zakat atau tidak. Jika pengguna memilih tidak maka alur akan selesai, jika memilih ya maka pengguna harus mengisi form kriteria yang terdapat pada *interface* pemilihan zakat, lalu menekan tombol *calculate*. Proses lalu dilanjutkan ke proses perhitungan algoritma naive bayes *classifier* digambarkan pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9 Flowchart Proses Perhitungan Algoritma Naive Bayes Classifier

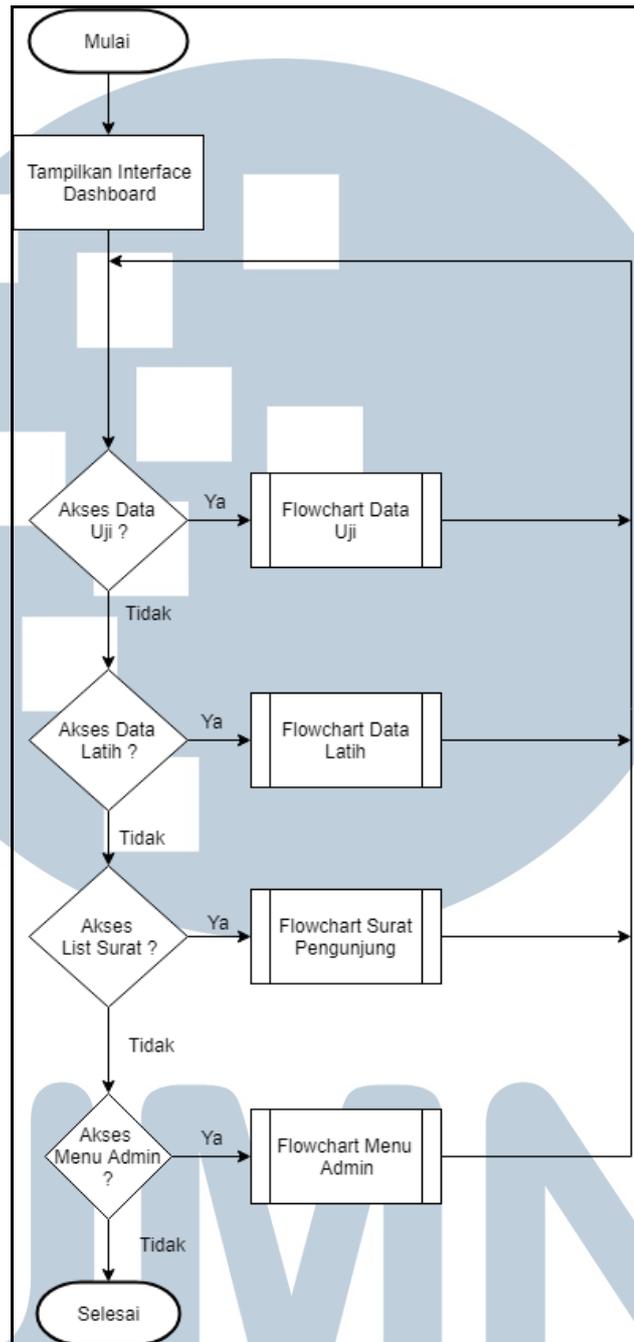
Gambar 3.9 menunjukkan proses kerja algoritma naive bayes yang diterapkan di sistem pemilihan penerima zakat. Proses diawali dengan membaca seluruh data latih, lalu dilanjutkan dengan menghitung probabilitas kelas tiap kelas. Setelah itu proses dilanjutkan dengan menghitung hasil perbandingan tiap kasus atau kriteria. Selanjutnya dilakukan proses perhitungan untuk mendapatkan nilai *Likelihood*

tiap kelas. Setelah didapatkan nilai *likelihood* dari tiap kelas, lalu dibandingkan satu dengan yang lainnya, nilai *likelihood* dari satu kelas yang lebih tinggi dari lainnya maka akan dijadikan sebagai hasil prediksi status penerima zakat.



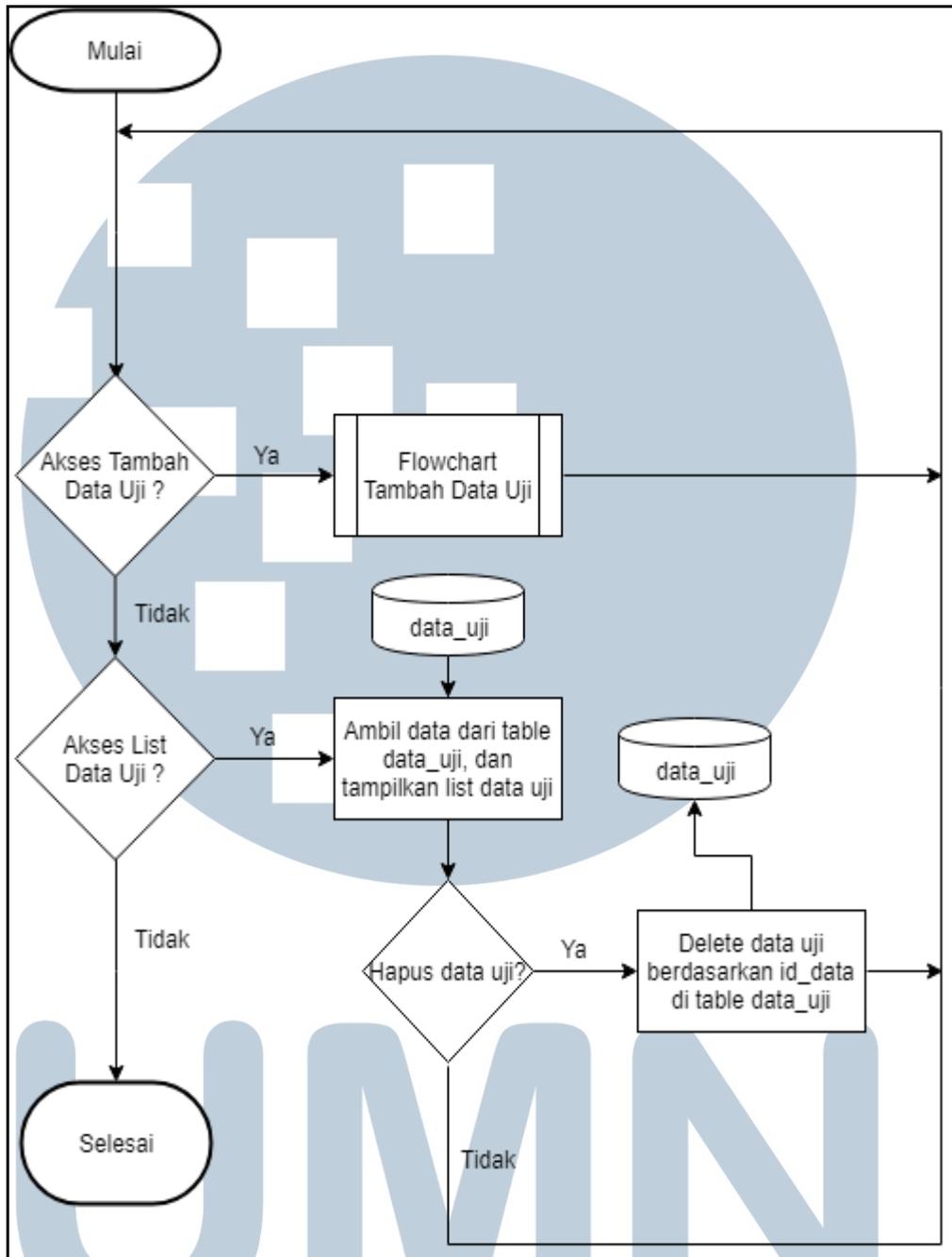
Gambar 3.10 Flowchart *Login Back End*

Gambar 3.10 menggambarkan alur proses untuk *login back-end* sistem. Proses diawali dengan menampilkan *interface login page*, lalu pengguna dapat melakukan input data *username* dan *email*. Sistem lalu melakukan proses validasi input, jika data input valid maka alur proses berlanjut ke *flowchart* utama *back-end* jika data login tidak valid maka proses akan berulang kembali.



Gambar 3.11 Flowchart Utama Backend

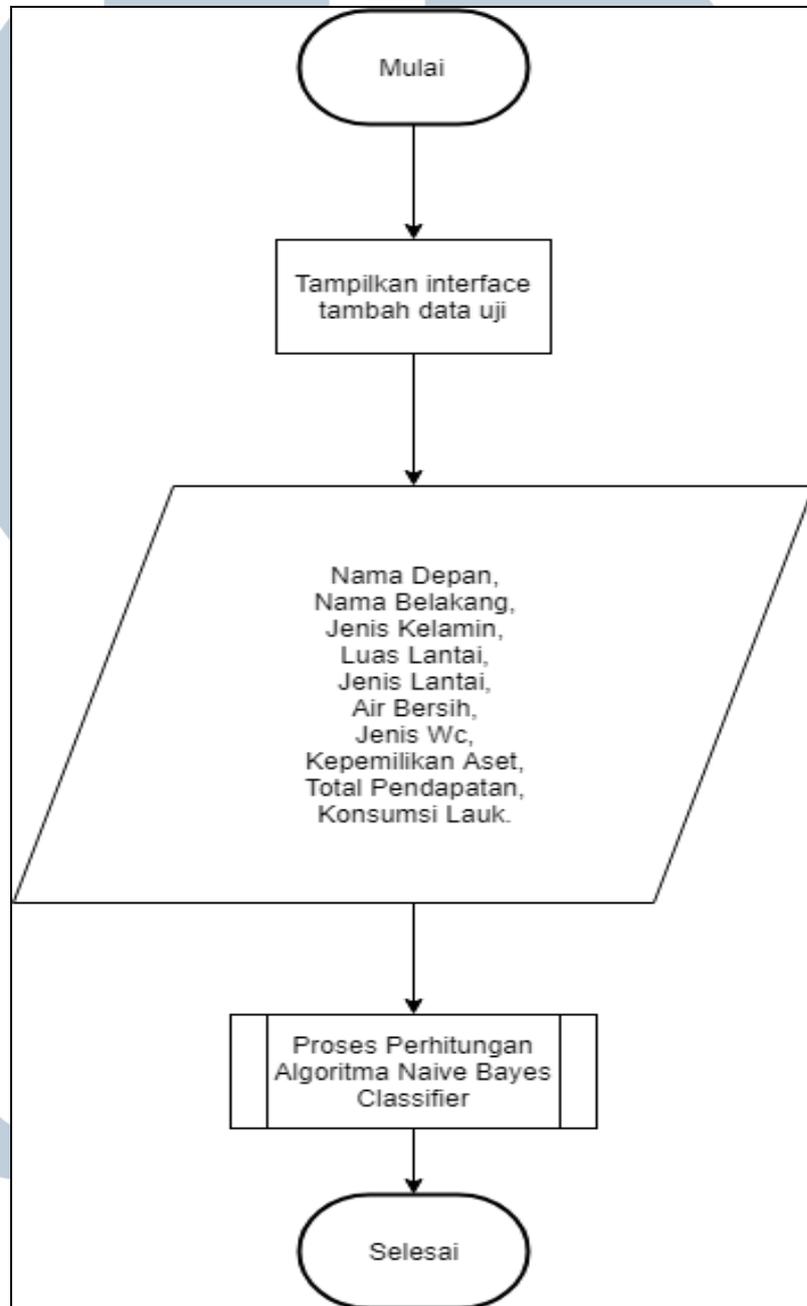
Gambar 3.11 menggambarkan alur proses utama *back-end* sistem. Proses diawali dengan menampilkan *interface dashboard* yang berisi informasi-informasi singkat. Lalu pengguna diberikan beberapa pilihan yaitu untuk mengakses fungsi data uji, data latih, *list* surat, menu admin. *Subprocess* secara urut akan digambarkan pada Gambar 3.12, 3.14, 3.16, dan 3.17.



Gambar 3.12 Flowchart Data Uji

Gambar 3.12 menggambarkan proses untuk fungsi data uji. Proses dimulai dengan pengguna memilih dua *sub-menu* yaitu tambah data uji, dan *list* data uji. Ketika pengguna memilih *sub-menu* tambah data uji, proses akan digambarkan pada Gambar 3.13. Sedangkan ketika pengguna mengakses *list* data uji, maka sistem akan mengambil seluruh data dari *database* dan menampilkannya. Lalu

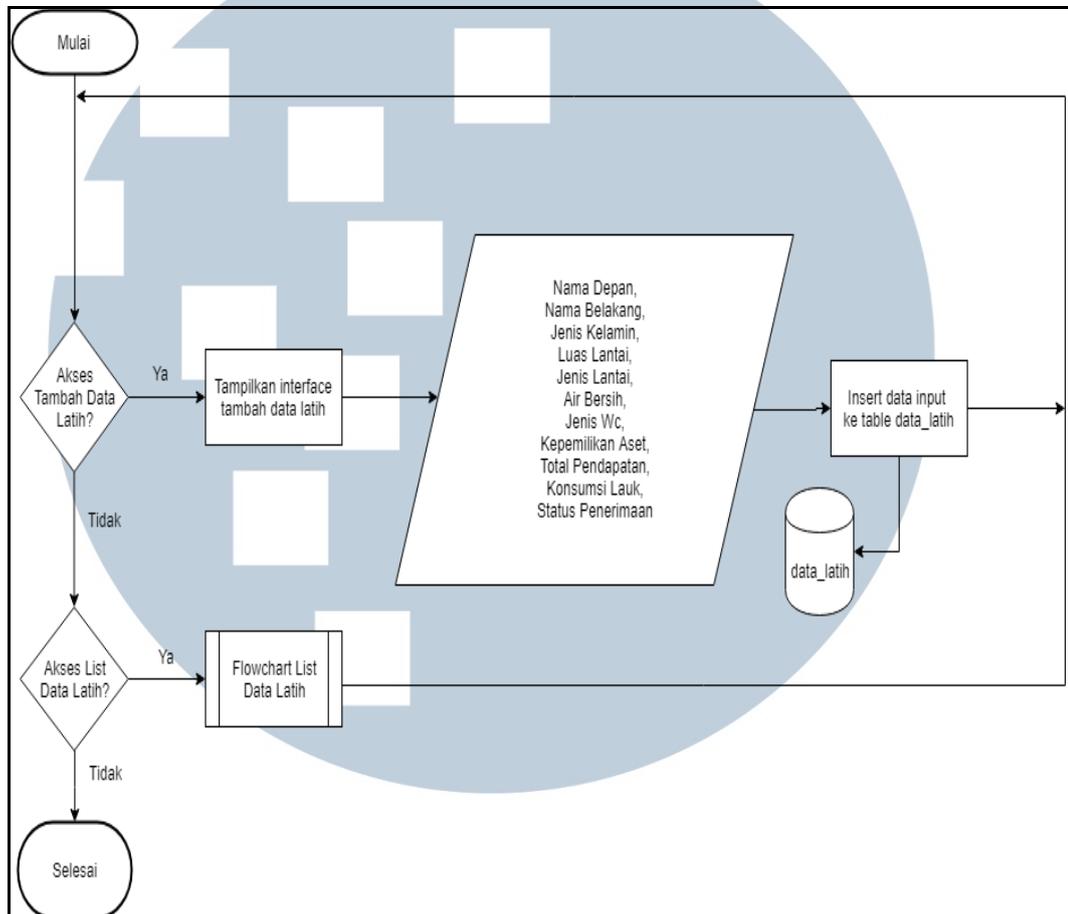
terdapat juga fungsi untuk menghapus data, ketika tombol ditekan maka sistem akan menghapus data berdasarkan id data yang dipilih.



Gambar 3.13 Flowchart Tambah Data Uji

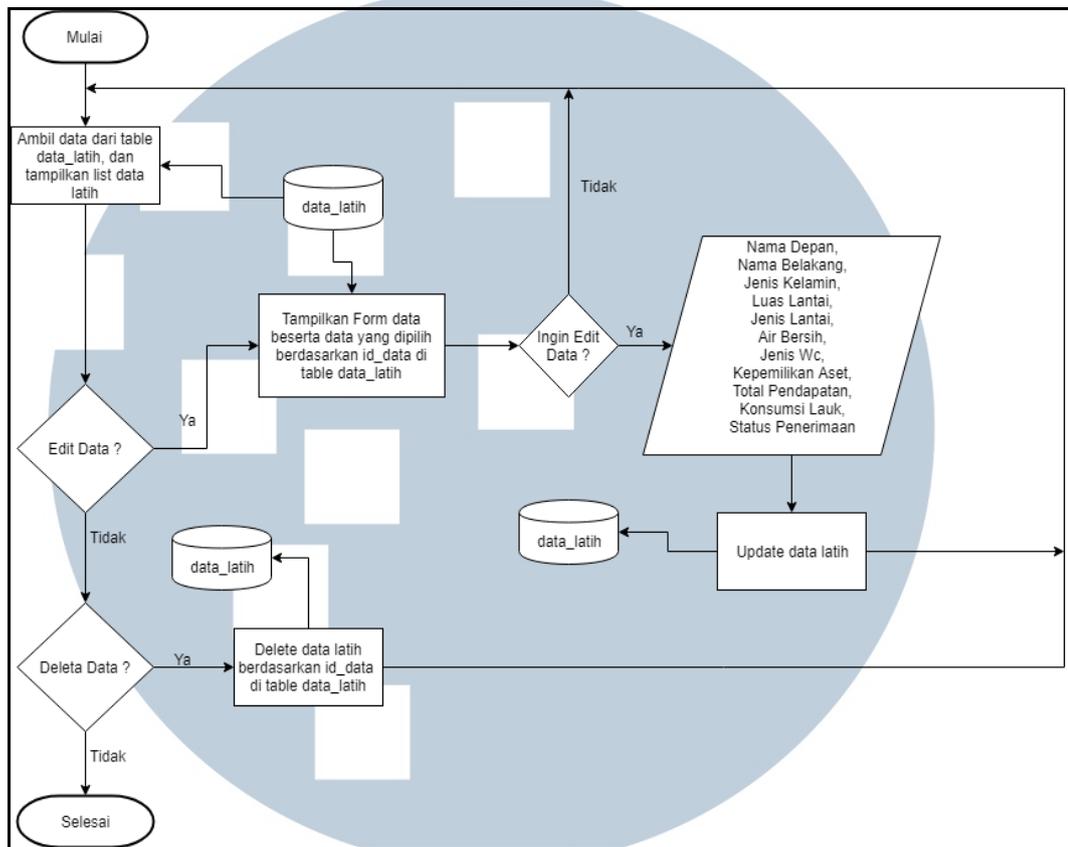
Gambar 3.13 merupakan alur proses untuk menambah data uji. Proses dimulai dengan sistem menampilkan form, lalu pengguna dapat mengisi form tersebut, lalu dilanjutkan dengan proses perhitungan algoritma naive bayes yang

telah digambarkan dan dijabarkan pada Gambar 3.9, setelah itu proses *flowchart* data uji selesai.



Gambar 3.14 Flowchart Data Latih

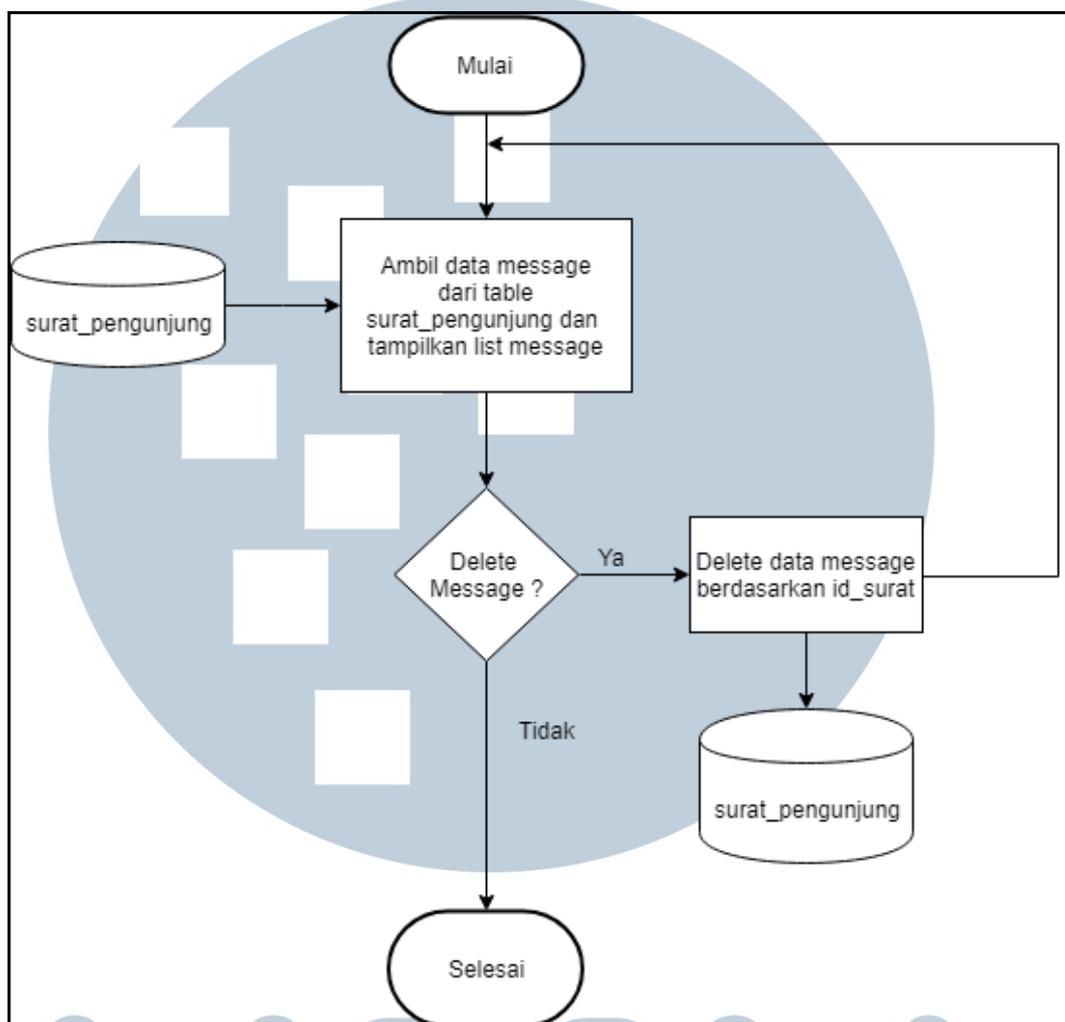
Gambar 3.14 menggambarkan proses untuk fungsi data latih. Proses dimulai ketika pengguna memilih *sub-menu* yang terdapat dalam fungsi data latih. Jika pengguna memilih untuk mengakses *sub-menu* tambah data uji, maka sistem akan menampilkan *interface* tambah data latih yang berisi form yang digunakan pengguna untuk memasukan informasi data. Setelah data dimasukan ke dalam form, lalu dilanjutkan dengan proses *insert* data latih ke tabel *data\_latih*. Pengguna juga dapat mengakses *sub-menu list* data latih. *Sub-menu list* data latih berikutnya akan digambarkan pada Gambar 3.15. Jika pengguna tidak memilih *sub-menu* apapun maka alur proses data latih selesai.



Gambar 3.15 Flowchart List Data Latih

Gambar 3.15 merupakan gambaran alur proses flowchart *list* data latih. Proses dimulai dengan mengambil seluruh data latih di dalam basis data, lalu menampilkannya ke dalam tampilan halaman *list* data latih. Pada halaman *list* data latih terdapat *sub-menu* aksi yaitu untuk mengedit data latih dan menghapus data.

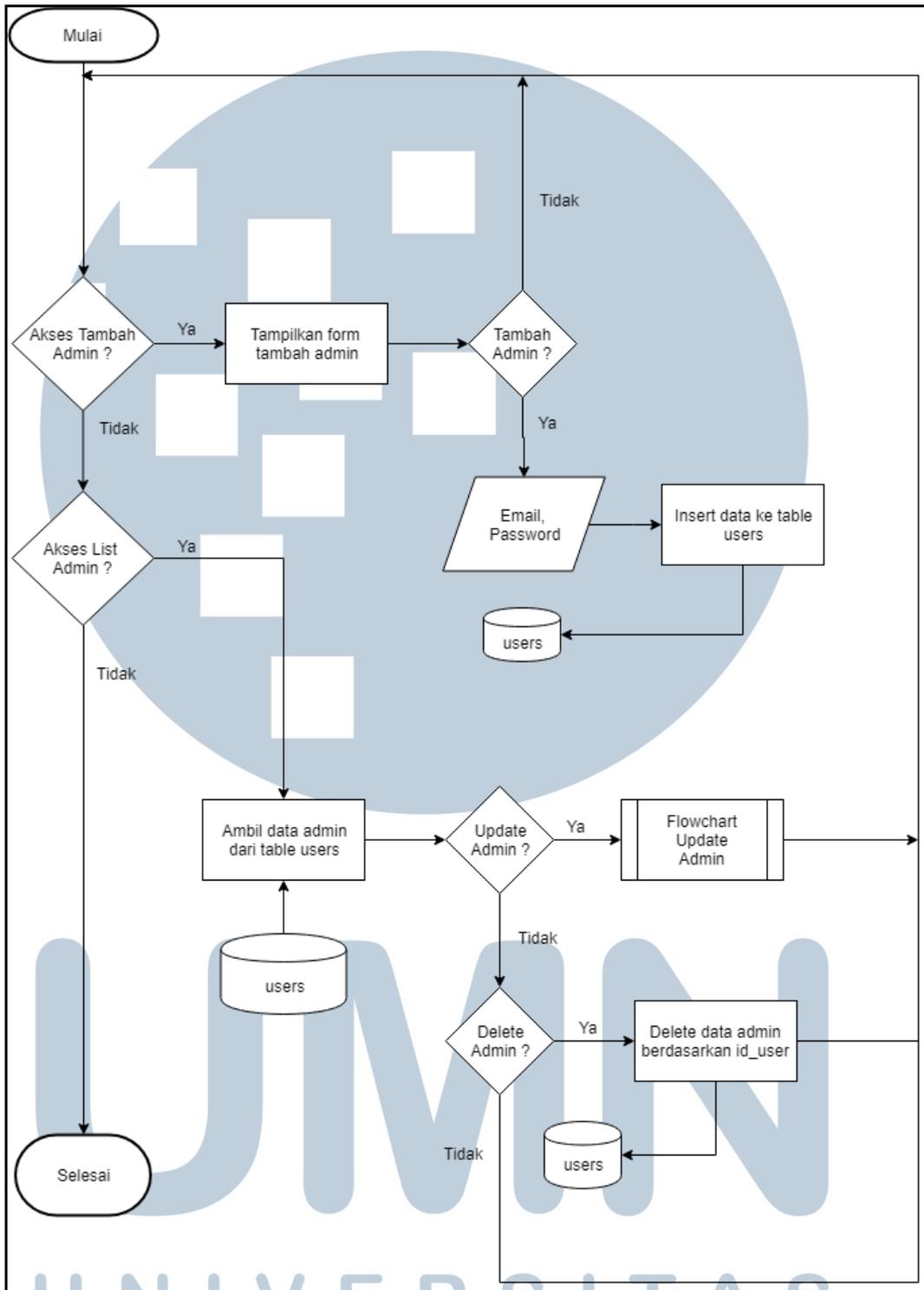
Ketika pengguna memilih untuk mengedit data, maka sistem akan mengambil data yang dipilih oleh *user*, dan menampilkannya ke dalam form edit data. Jika pengguna memutuskan untuk mengedit data, maka pengguna dapat mengganti data yang ada di dalam form, lalu menekan tombol *submit*. Lalu sistem akan melakukan *update* data latih ke dalam basis data. *Sub-menu* lainnya adalah untuk menghapus data. Ketika tombol ditekan maka akan sistem akan menghapus data berdasarkan id data yang dipilih.



Gambar 3.16 Flowchart Surat Pengunjung

Gambar 3.16 merupakan gambaran alur proses flowchart surat pegunjung. Proses diawali dengan proses mengambil seluruh data surat pengunjung dan menampilkannya dalam tabel pada tampilan antar muka. Lalu terdapat pula aksi untuk menghapus pesan, ketika tombol ditekan maka akan sistem akan menghapus data berdasarkan id data yang dipilih.

Gambar 3.17 merupakan gambaran alur proses flowchart menu admin. Proses diawali dengan pengguna memilih dua *sub-menu* yang terdapat pada menu admin. Kedua proses tersebut adalah tambah admin, dan *list* admin.

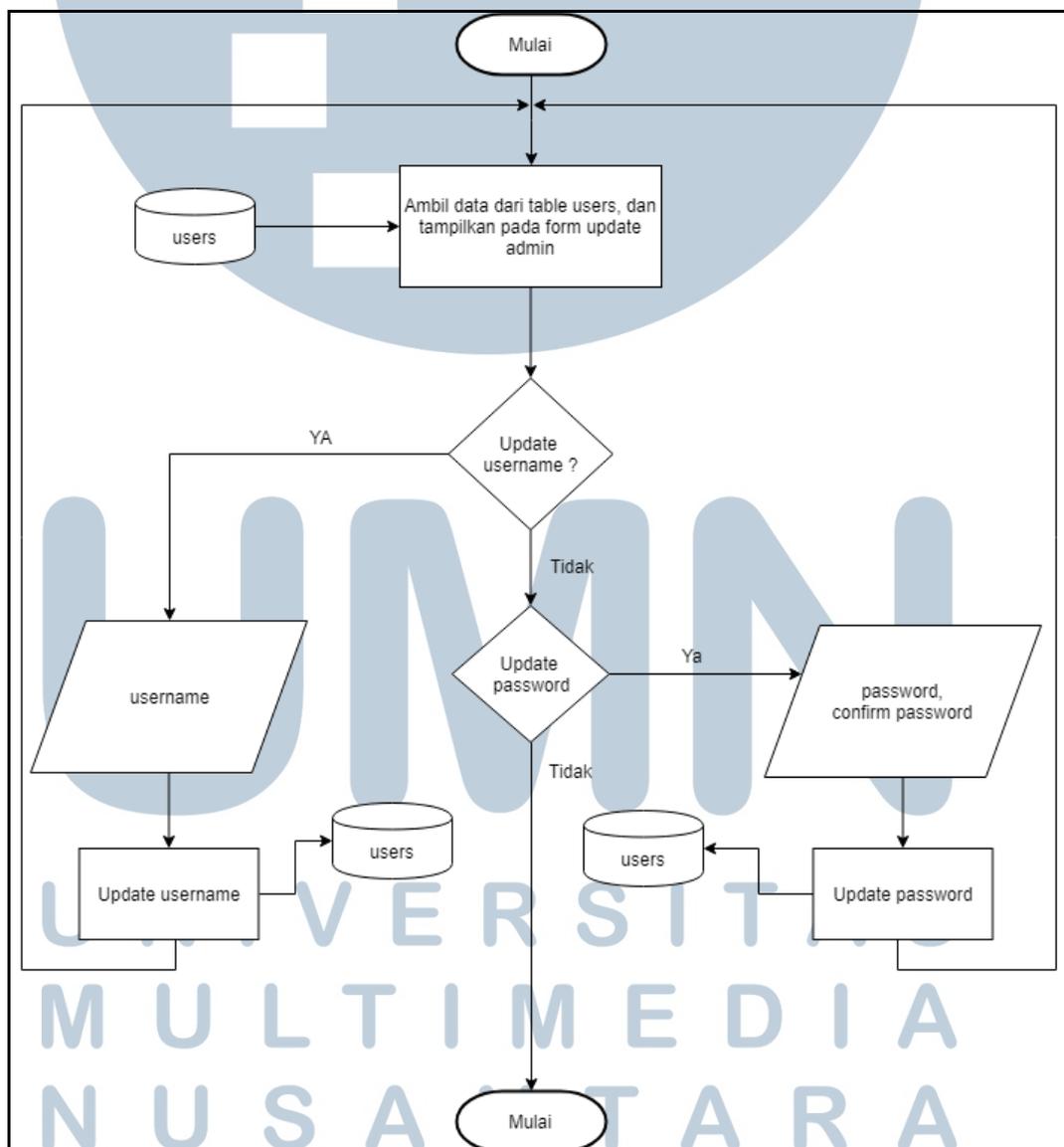


Gambar 3.17 Flowchart Menu Admin

Ketika pengguna memilih untuk mengakses menu tambah admin, maka sistem menampilkan form tambah admin, jika pengguna memilih untuk tidak menambah admin maka proses kembali berulang ke awal, namun jika pengguna

memilih untuk menambah admin baru, maka pengguna dapat memasukan data admin berupa *username* dan *password*. Lalu dilanjutkan dengan proses *insert* data ke tabel *users*.

Ketika pengguna memilih *sub-menu list* admin, maka diawali dengan proses mengambil data admin dari tabel *users* dan menampilkannya. Dalam *sub-menu list* admin terdapat aksi *update* admin dan hapus admin. Flowchart *update* akan digambarkan pada Gambar 3.18. Ketika pengguna menekan hapus maka akan sistem akan menghapus data berdasarkan id data yang dipilih.



Gambar 3.18 Flowchart Update Admin

Gambar 3.18 menggambarkan proses untuk flowchart *update* admin. Proses diawali dengan mengambil data dari tabel *users*, lalu menampilkannya pada form *update* admin. Pengguna lalu diberikan pilihan untuk mengganti *username* atau *password*. Pengguna lalu memasukan *input* sesuai dengan apa yang pengguna ingin ubah, setelah itu dilakukan proses *update* ke *database users*.

### 3.4.4 Struktur Tabel

Struktur tabel menjabarkan detail struktur susunan dari tiap tabel yang terdapat di database. Media penyimpanan yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan klasifikasi fakir miskin sebagai penerima zakat menggunakan algoritma naive bayes adalah MySQL. Berikut detail struktur dari tiap tabel yang digunakan oleh sistem.

#### 1. Tabel *users*

Fungsi tabel: menyimpan informasi mengenai *user* atau admin pada bagian *back-end* sistem.

Tabel 3.1 Struktur Tabel *users*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id_user	int(5)	PRIMARY KEY dan AUTO_INCREMENT
2	username	varchar(50)	
3	password	varchar(50)	

#### 2. Tabel *data\_latih*

Fungsi tabel: menyimpan dan menyediakan informasi mengenai data *training* yang digunakan sistem untuk menghitung menggunakan metode naive bayes.

Tabel 3.2 Struktur Tabel data\_latih

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id_data	int(5)	PRIMARY KEY dan AUTO_INCREMENT
2	nama_depan	varchar(50)	
3	nama_belakang	varchar(50)	
4	gender	int(1)	
5	luas_lantai	int(1)	
6	jenis_lantai	int(1)	
7	air_bersih	int(1)	
8	jenis_wc	int(1)	
9	kepemilikan_aset	int(1)	
10	total_pendapatan	int(1)	
11	total_pengeluaran_makanan	int(1)	
12	konsumsi_lauk	int(1)	
13	status	int(1)	

3. Tabel data\_uji

Fungsi tabel: menyimpan dan menyediakan informasi mengenai data uji yang akan digunakan untuk perhitungan menggunakan metode naive bayes.

Tabel 3.3 Struktur Tabel data\_uji

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id_data	int(5)	PRIMARY KEY dan AUTO_INCREMENT
2	nama_depan	varchar(50)	
3	nama_belakang	varchar(50)	
4	gender	int(1)	
5	luas_lantai	int(1)	
6	jenis_lantai	int(1)	
7	air_bersih	int(1)	
8	jenis_wc	int(1)	
9	kepemilikan_aset	int(1)	
10	total_pendapatan	int(1)	
11	total_pengeluaran_makanan	int(1)	
12	konsumsi_lauk	int(1)	
13	status	int(1)	

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

#### 4. Tabel surat\_pengunjung

Fungsi tabel: menyimpan dan menyediakan data *message* yang dikirim pada bagian *front-end*.

Tabel 3.4 Struktur Tabel surat\_pengunjung

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id_surat	int(5)	PRIMARY KEY dan AUTO_INCREMENT
2	nama_pengunjung	varchar(50)	
3	email_pengunjung	varchar(50)	
4	phone_pengunjung	varchar(20)	
5	surat_pengunjung	varchar(255)	

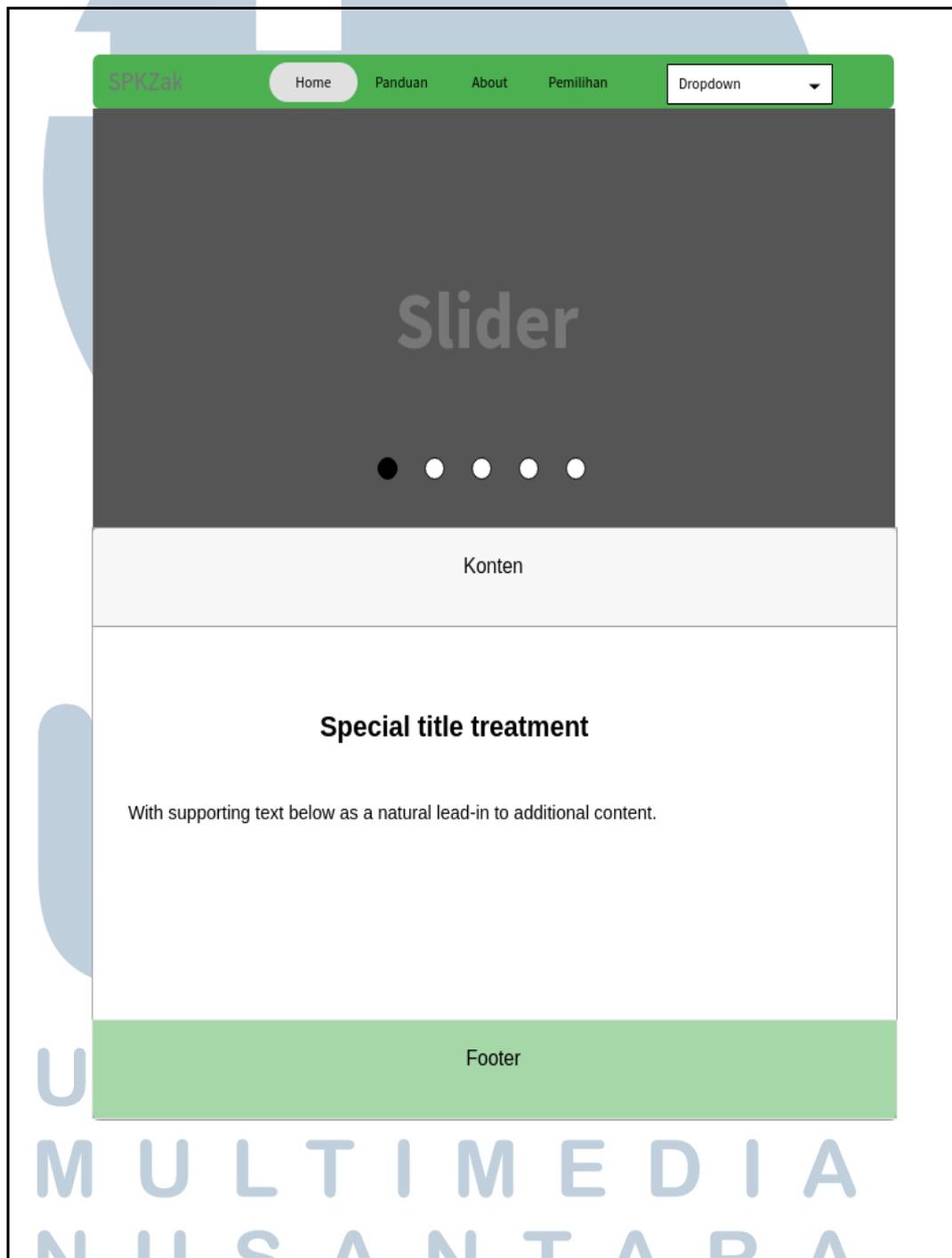
#### 3.4.5 Rancangan Antarmuka Front-end

Setelah perancangan sistem pendukung keputusan klasifikasi fakir miskin sebagai penerima zakat dilakukan, selanjutnya membuat rancangan antarmuka *front-end* untuk menggambarkan bagaimana antarmuka sistem yang akan dibuat. Rancangan antarmuka untuk *front-end* berjumlah 5 halaman, yaitu sebagai berikut.

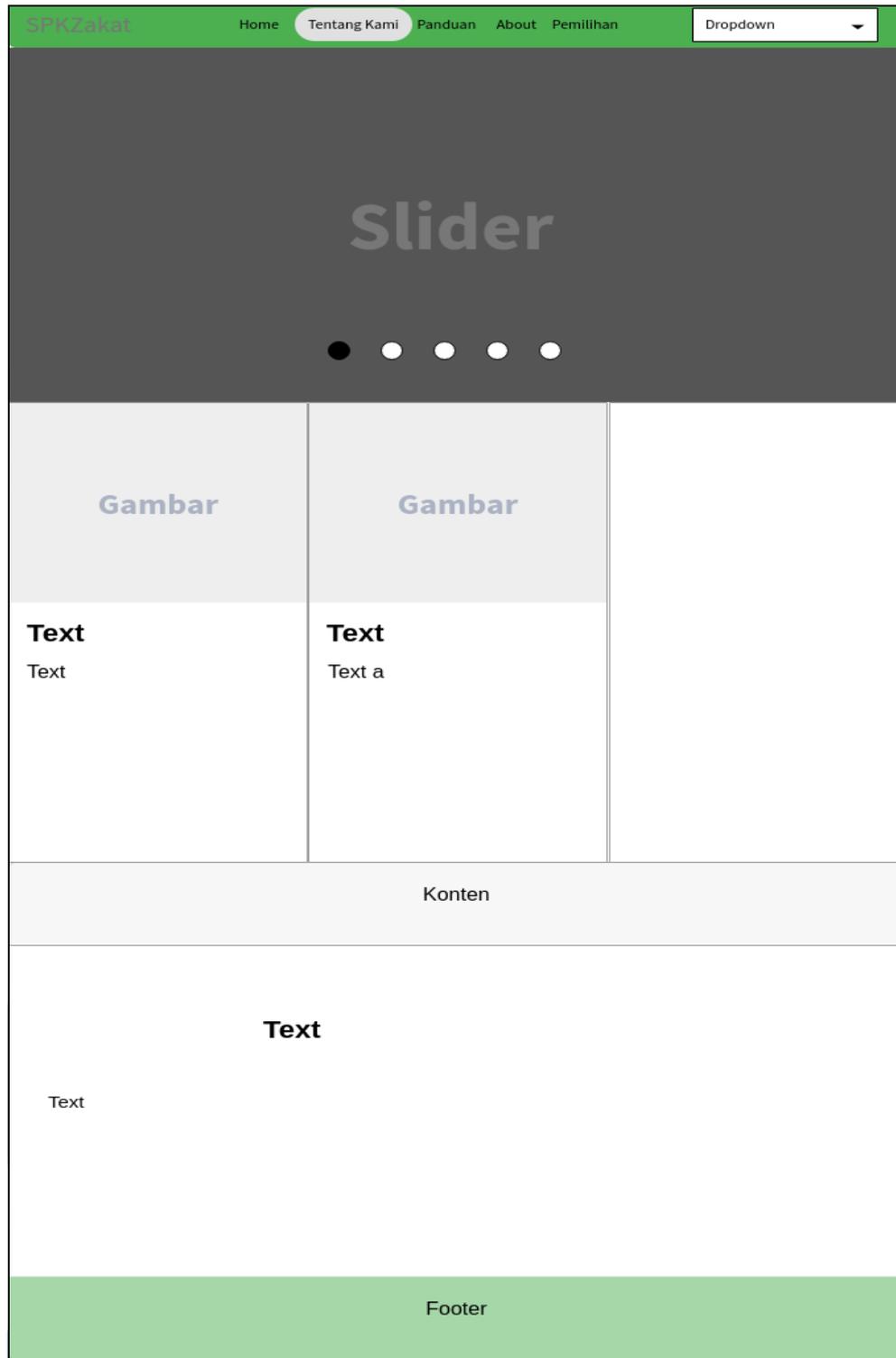
1. Rancangan *Homepage* Sistem
2. Rancangan halaman tentang pembuat
3. Rancangan halaman panduan
4. Rancangan Halaman Form Kriteria Pemilihan Penerima Zakat
5. Rancangan Halaman Hasil Perhitungan

Gambar 3.19 merupakan gambar rancangan untuk halaman *Homepage* sistem. Halaman *Homepage* sistem memiliki 4 bagian utama, yaitu bagian *header* yang berisi menu yang terdapat pada tampilan antar muka *front-end*. Lalu terdapat bagian *slider* yang akan menampilkan gambar, dan gambar akan terus berotasi.

Dibawah *slider* akan diisi dengan bagian konten, yang akan memuat seputar informasi tentang Yayasan Amal Sholeh Sejahtera. Setelah itu ada bagian *footer* yang akan memuat informasi tentang kontak, dan akan ada form untuk menulis dan mengirim surat untuk *user admin back-end*.

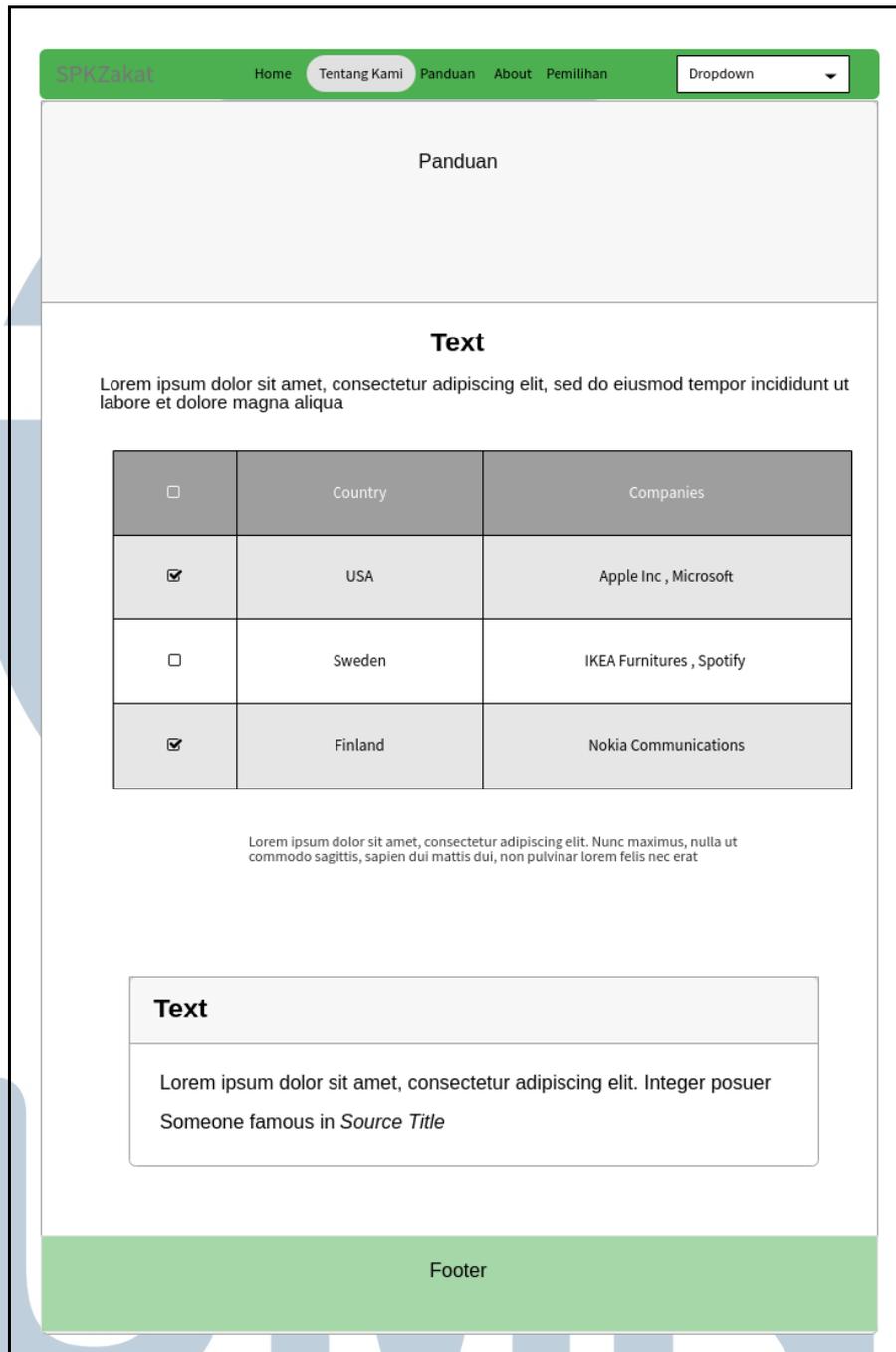


Gambar 3.19 Rancangan *Homepage* Sistem



Gambar 3.20 Rancangan Halaman Tentang Pembuat

Gambar 3.20 merupakan gambar rancangan halaman tentang pembuat, yang memiliki 4 bagian, yaitu *header*, *slider*, konten yang berisi informasi seputar pembuat aplikasi, dan bagian *footer*



Gambar 3.21 Rancangan Halaman Panduan

Gambar 3.21 merupakan gambar rancangan halaman panduan. Pada halaman panduan terdapat 3 bagian utama yaitu *header*, konten, dan *footer*. Pada bagian konten akan berisi panduan penggunaan sistem. Lalu juga akan dipaparkan kriteria kemiskinan dari BPS yang menjadi dasar untuk hasil rekomendasi dari sistem SPK Zakat.

The image shows a web interface for 'SPK Zakat'. At the top, there is a green navigation bar with links for 'Home', 'Tentang Kami', 'Panduan', 'Pemilihan', and a 'Dropdown' menu. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Form Kriteria Penerima Zakat'. Underneath this title, there is a section titled 'Masukan Kriteria'. This section contains four input fields, each labeled 'Kriteria 1', 'Kriteria 2', 'Kriteria 3', and 'Kriteria 4'. Below the input fields is a blue button labeled 'Primary'. At the bottom of the page, there is a green footer area labeled 'Footer'.

Gambar 3.22 Rancangan Halaman Form Kriteria Pemilihan Penerima Zakat

Gambar 3.22 merupakan gambar rancangan halaman form kriteria pemilihan penerima zakat. Dalam form ini pengguna dapat memasukan kriteria data yang akan diuji menggunakan algoritma naive bayes, lalu terdapat tombol

untuk melakukan kalkulasi. Bagian lainnya dalam halaman ini adalah bagian *header*, dan *footer*.

SPKZakat Home Tentang Kami Panduan Pemilihan Dropdown

Hasil Rekomendasi Status Penerimaan Zakat

**Kriteria Dan Hasil Rekomendasi**

Label

Label

Label

Label

Hasil prediksi ; TEXT

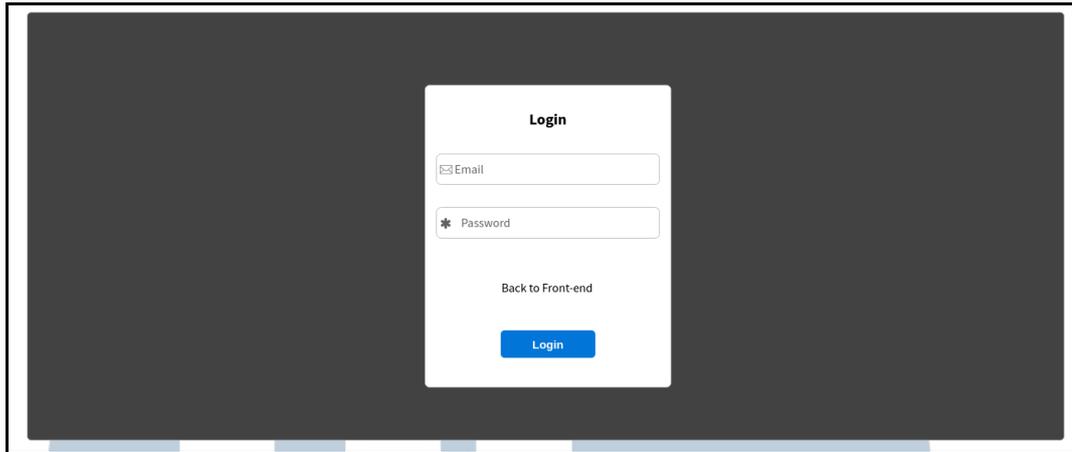
Footer

Gambar 3.23 Rancangan Halaman Hasil Perhitungan

Gambar 3.23 merupakan rancangan halaman hasil perhitungan. Pada halaman ini akan ditampilkan hasil perhitungan, lalu terdapat tombol *submit* untuk memasukan data ke *database* dan tombol *back* untuk kembali kehalaman sebelumnya.

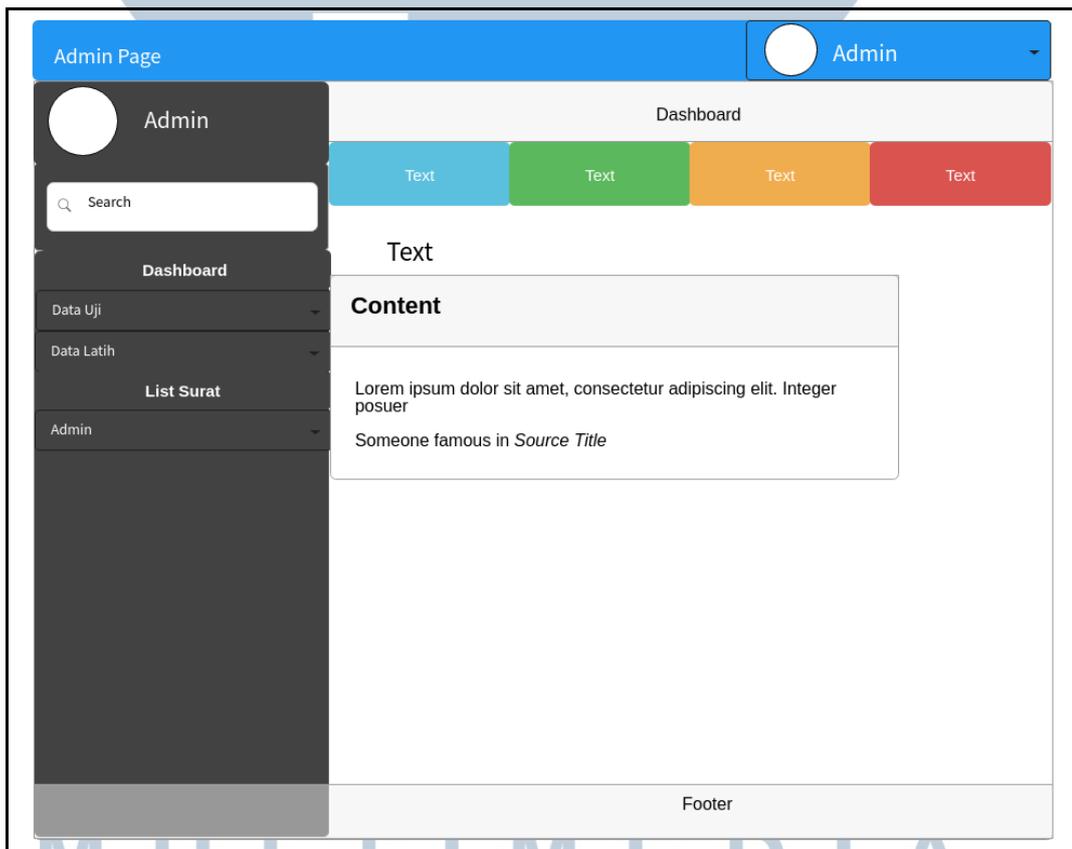
#### 3.4.6 Rancangan Antar Muka Back-end

Setelah perancangan sistem pendukung keputusan klasifikasi fakir miskin sebagai penerima zakat dilakukan, selanjutnya membuat rancangan antarmuka *back-end* untuk menggambarkan bagaimana antarmuka sistem yang akan dibuat.



Gambar 3.24 Rancangan Login Back-end

Gambar 3.24 merupakan gambar rancangan *login* untuk *back-end*. Terdapat form untuk mengisi *email* dan *password* pengguna. Lalu terdapat tombol untuk kembali ke halaman *front-end* dan tombol *login*.



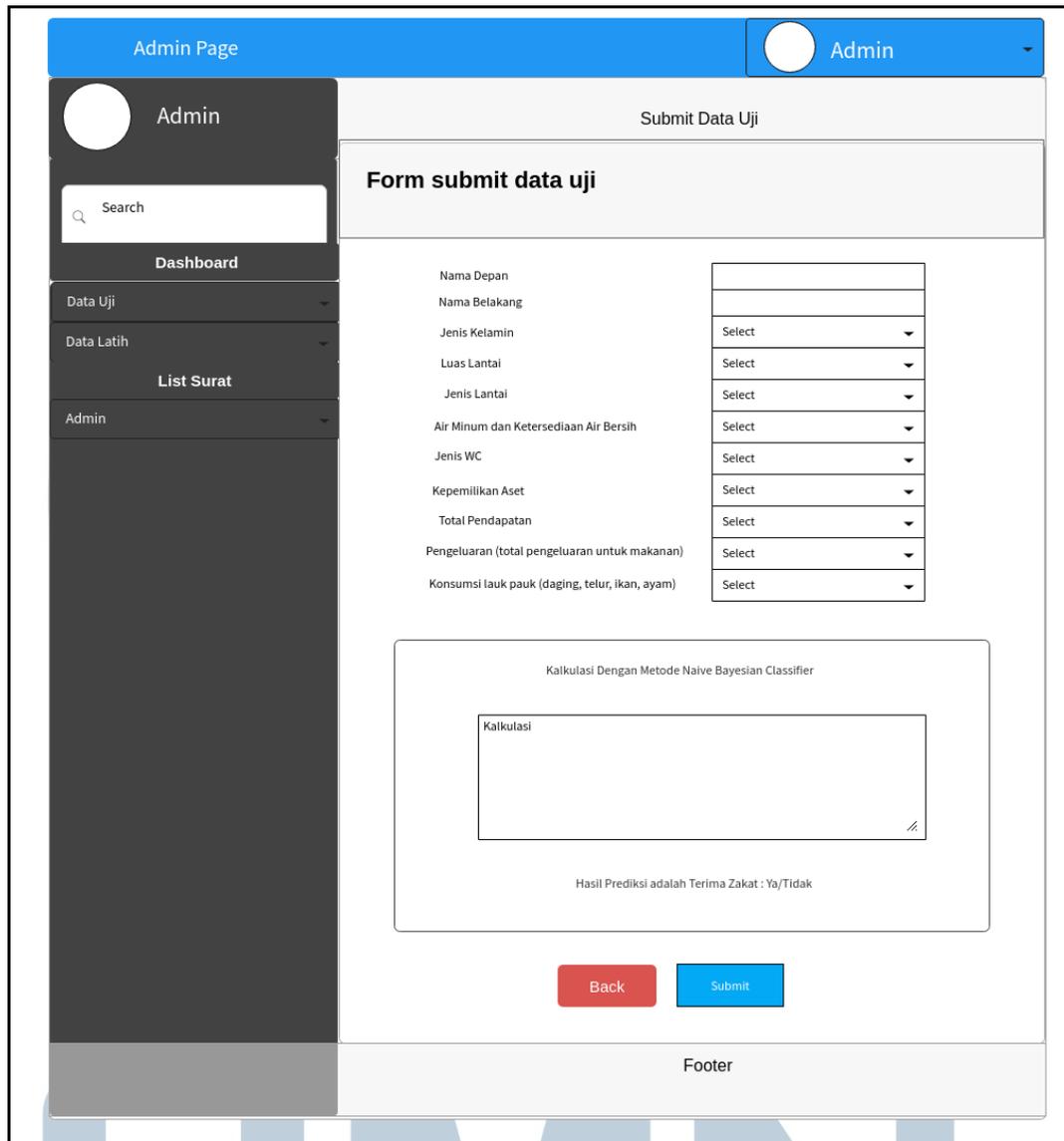
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Dashboard

Gambar 3.25 merupakan gambar rancangan halaman *dashboard*. Halaman *dashboard* terdiri dari *sidebar* pada sebelah kiri, *header*, konten yang berisi sekilas informasi untuk *back-end*, dan *footer*.

The image shows a web application interface for an Admin Page. At the top, there is a blue header with the text "Admin Page" on the left and a user profile icon labeled "Admin" on the right. Below the header is a dark sidebar on the left containing a search bar, a "Dashboard" section, and a "List Surat" section with a sub-item "Admin". The main content area is titled "Add Data Uji" and contains a "Form input data uji". The form has several input fields: "Nama Depan" and "Nama Belakang" are text boxes; "Jenis Kelamin", "Luas Lantai", "Jenis Lantai", "Air Minum dan Ketersediaan Air Bersih", "Jenis WC", "Kepemilikan Aset", "Total Pendapatan", "Pengeluaran (total pengeluaran untuk makanan)", and "Konsumsi lauk pauk (daging, telur, ikan, ayam)" are dropdown menus, each with a "Select" label. A blue "Calculate" button is located at the bottom right of the form. A "Footer" section is visible at the very bottom of the page.

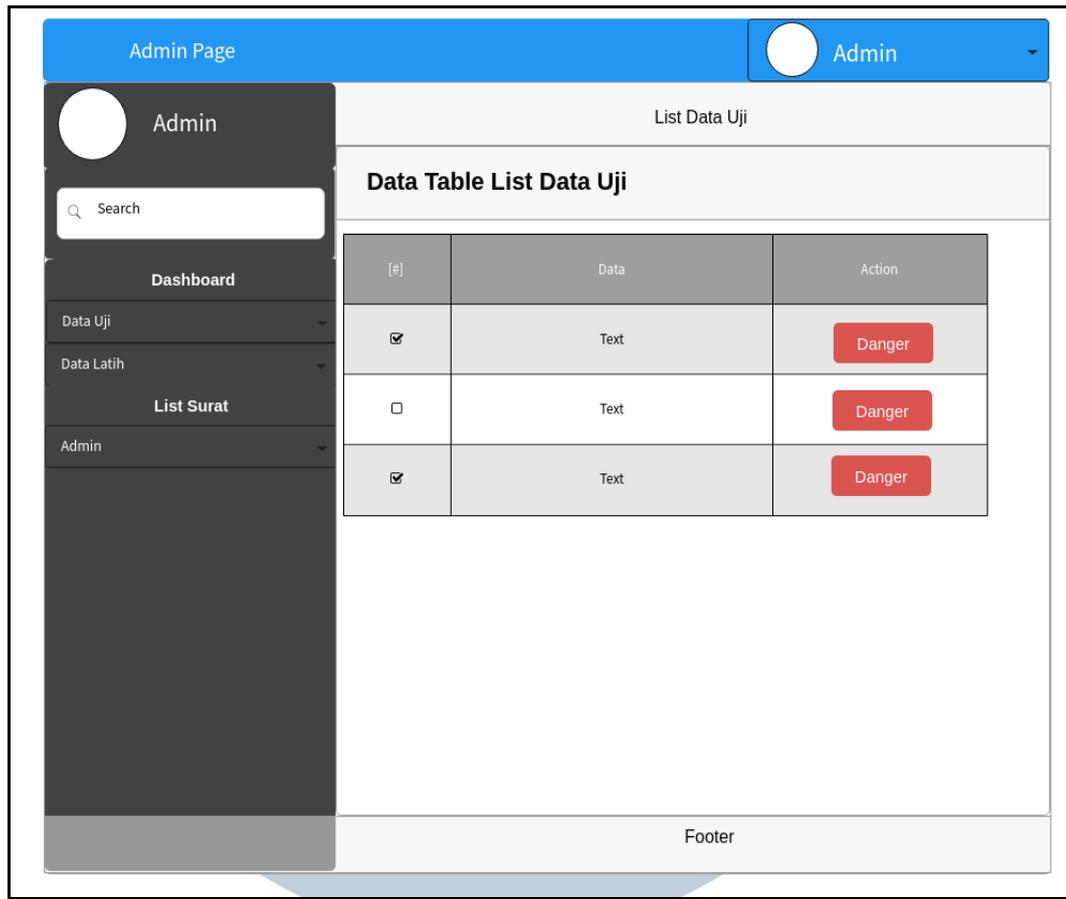
Gambar 3.26 Rancangan Input Data Uji

Gambar 3.26 merupakan gambar rancangan halaman *input* data uji. Pada halaman ini terdapat form untuk memasukkan informasi data uji. Terdapat pula tombol untuk melakukan kalkulasi. Pada halaman ini juga terdapat bagian *sidebar* yang berisi menu untuk *back-end*, *header*, dan *footer*.



Gambar 3.27 Rancangan Halaman Submit Data Uji

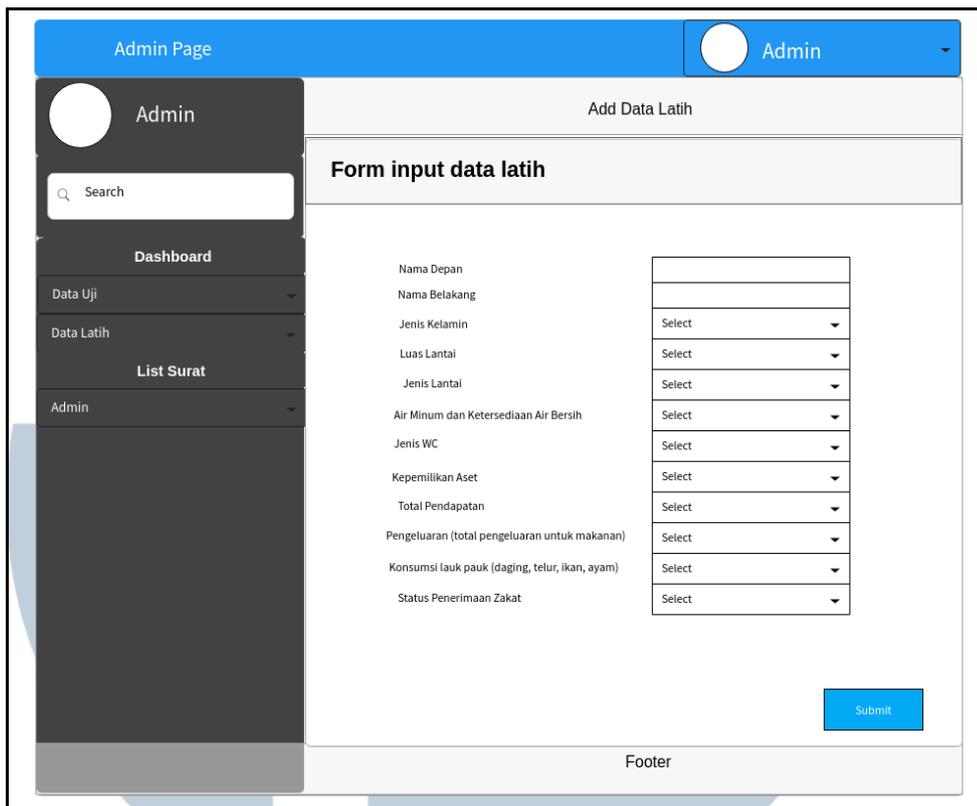
Gambar 3.27 merupakan gambar rancangan halaman *submit* data uji. Pada halaman ini terbagi menjadi 4 bagian utama yaitu *header*, *sidebar* pada sebelah kiri, konten berada ditengah, dan *footer*. Pada bagian konten terdapat form data uji yang telah terisi karena sudah diisi sebelumnya oleh pengguna, hasil kalkulasi naive bayes dan hasil prediksi. Terdapat juga tombol *back* dan *submit*. Tombol *back* digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya, dan tombol *submit* untuk memasukan data ke *database*.



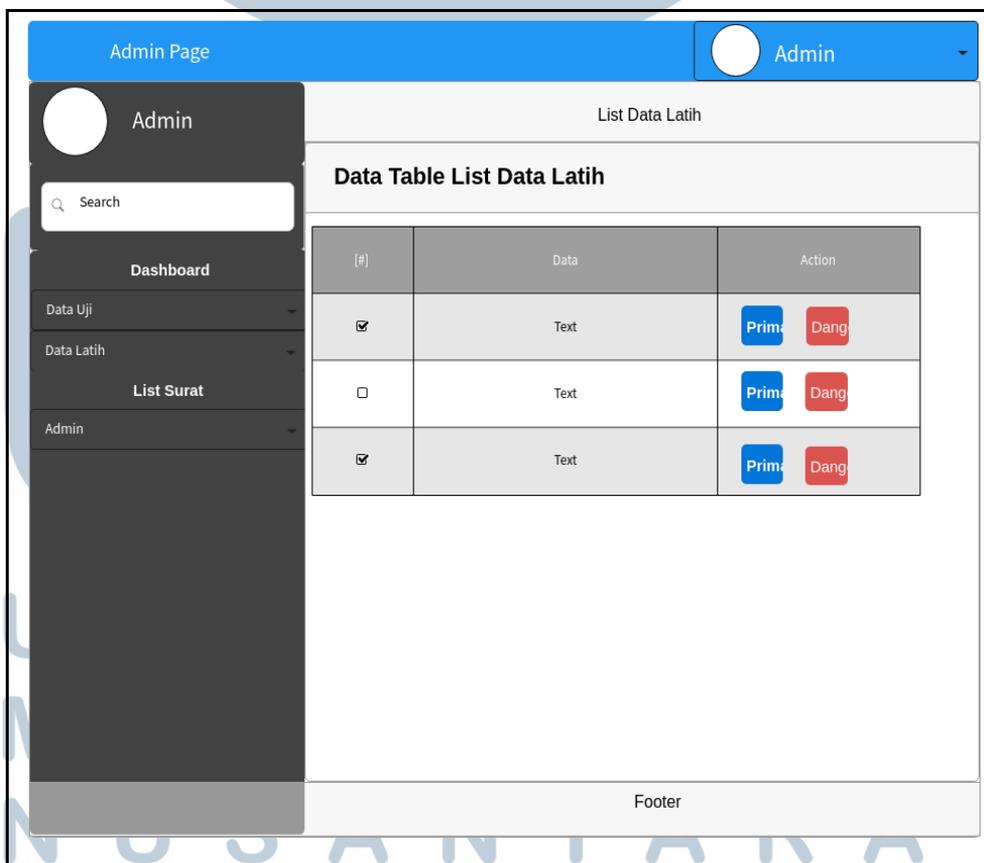
Gambar 3.28 Rancangan Halaman List Data Uji

Gambar 3.28 merupakan gambar rancangan halaman *list* data uji. Pada halaman ini terdapat konten yang berisi *datatable* yang akan berisi daftar data uji. Pada *datatable* tersebut juga akan ada tombol aksi untuk menghapus data. Pada halaman ini juga terdapat 3 bagian lainnya yaitu *header*, *sidebar* pada sebelah kiri, dan *footer*.

Gambar 3.29 merupakan gambar rancangan halaman *input* data latih. Pada bagian konten terdapat form data latih yang harus diisi sebelumnya oleh pengguna. Terdapat juga tombol *submit*. Tombol *submit* digunakan untuk memasukan data ke *database*.

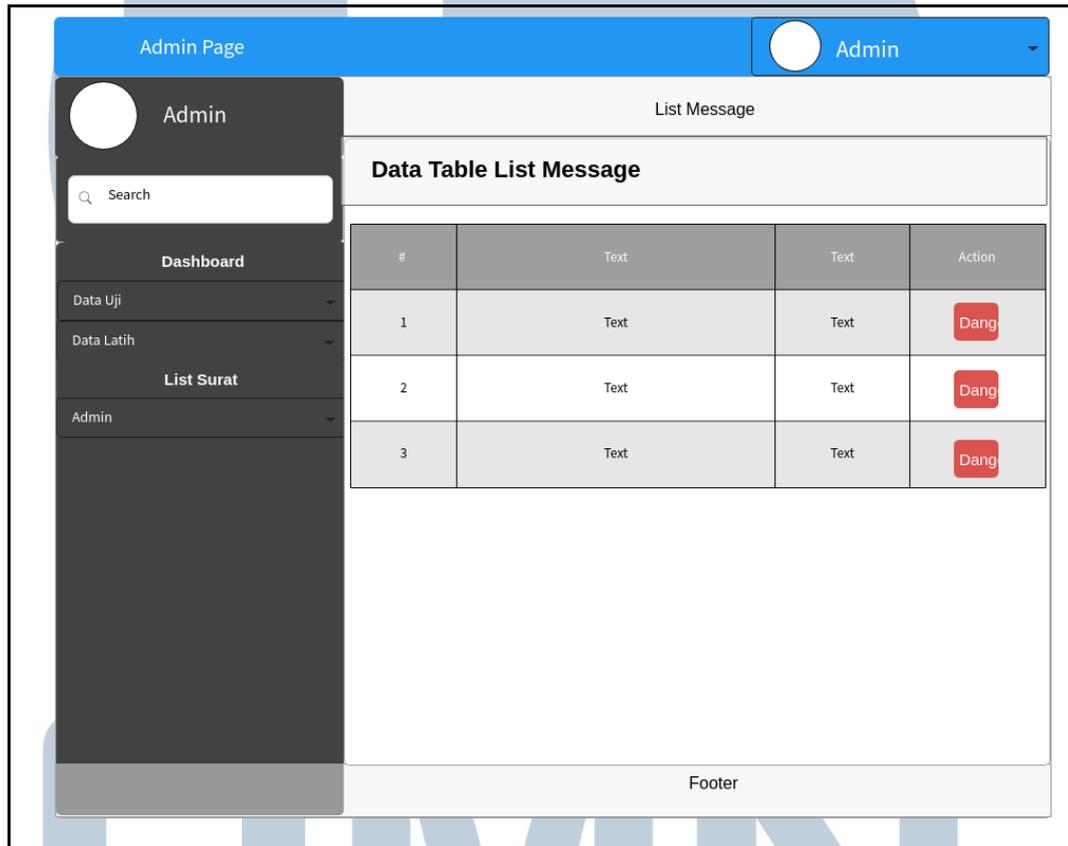


Gambar 3.29 Rancangan Halaman Input Data Latih



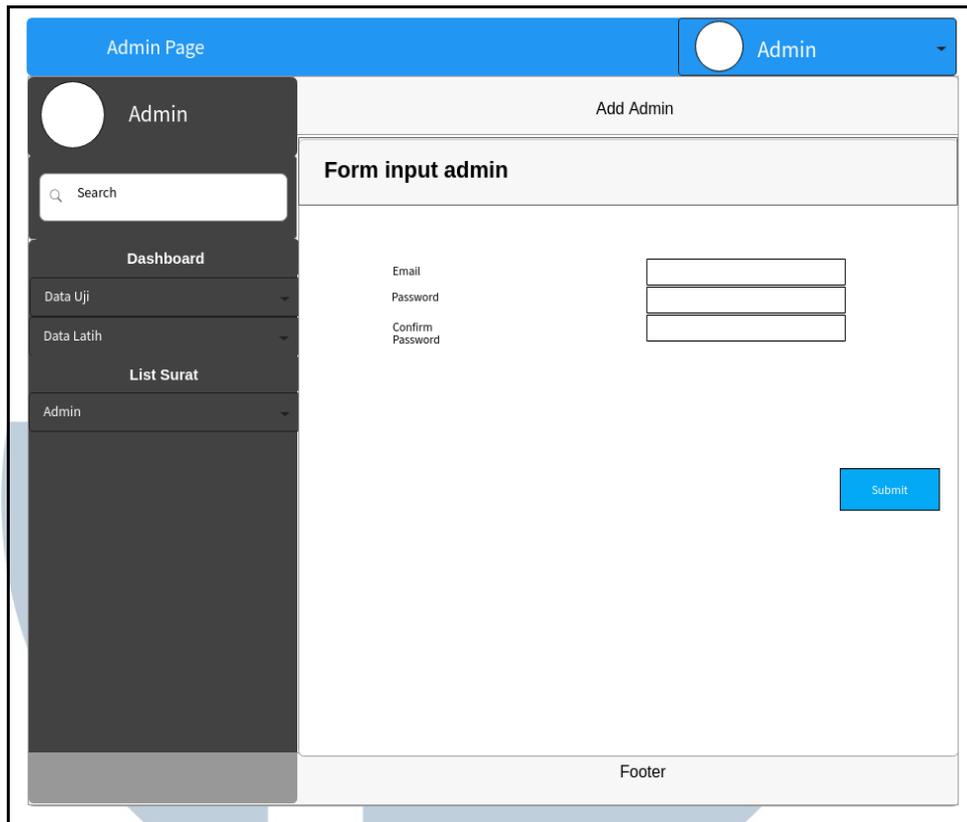
Gambar 3.30 Rancangan Halaman List Data Latih

Gambar 3.30 merupakan gambar rancangan halaman *list* data latih. Pada halaman ini terdapat konten yang berisi *datatable* yang akan berisi daftar data latih. Pada *datatable* tersebut juga akan ada tombol aksi untuk menghapus data dan melakukan *update* data yang dipilih. Pada halaman ini juga terdapat 3 bagian lainnya yaitu *header*, *sidebar* pada sebelah kiri, dan *footer*.

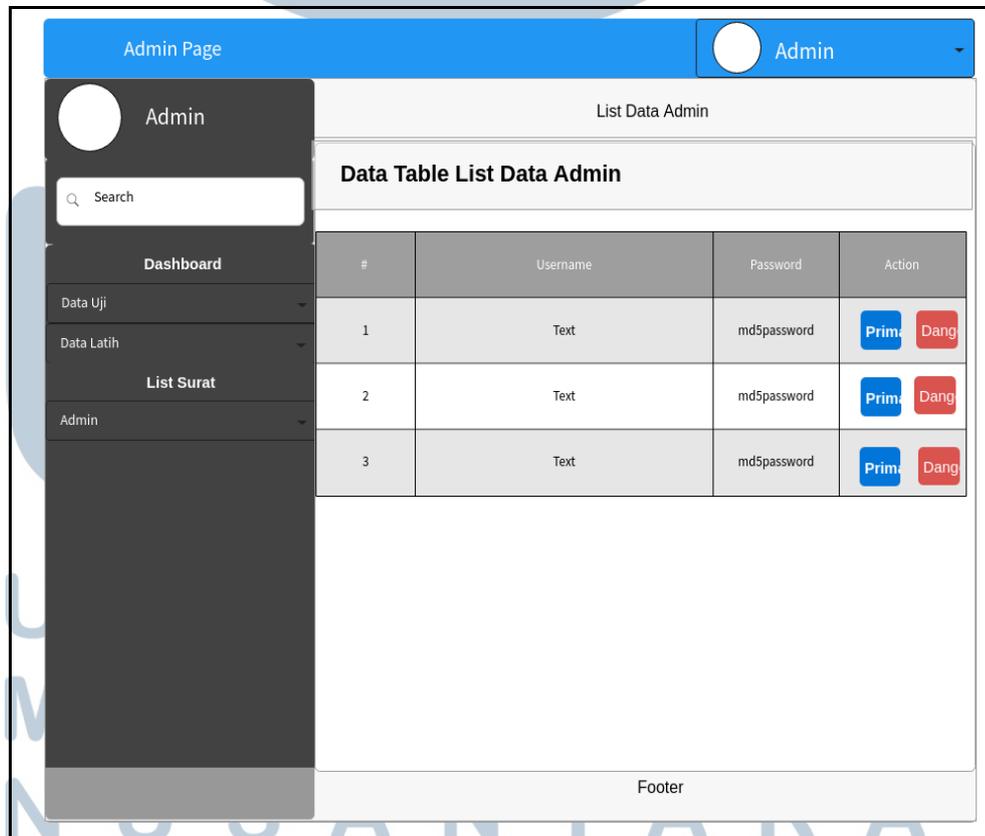


Gambar 3.31 Rancangan Halaman List Surat

Gambar 3.31 merupakan gambar rancangan halaman *list* surat. Pada halaman ini terdapat konten yang berisi *datatable* yang akan berisi daftar data surat. Pada *datatable* tersebut juga akan ada tombol aksi untuk menghapus data yang dipilih. Pada halaman ini juga terdapat 3 bagian lainnya yaitu *header*, *sidebar* pada sebelah kiri, dan *footer*.



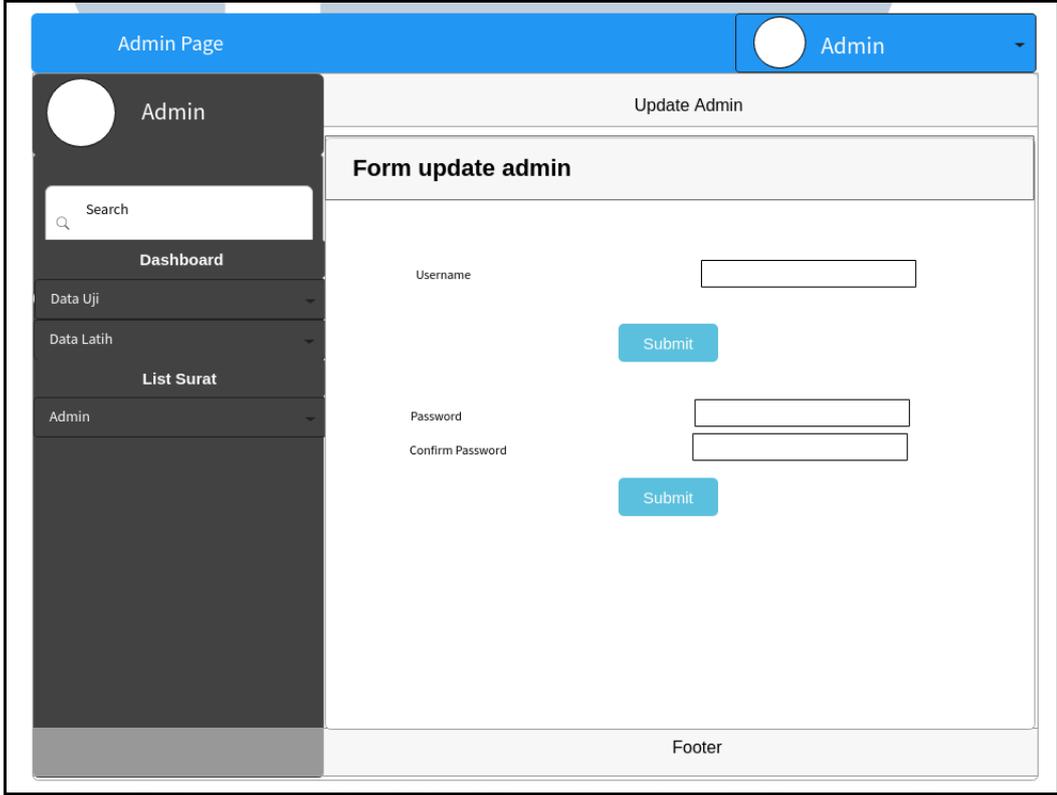
Gambar 3.32 Rancangan Halaman Tambah Admin



Gambar 3.33 Rancangan Halaman List Admin

Gambar 3.32 merupakan gambar rancangan halaman tambah admin. Pada halaman ini terdapat form untuk memasukan data admin. Terdapat pula tombol *submit* untuk memasukan data ke *database*.

Gambar 3.33 merupakan gambar rancangan halaman *list* admin. Pada halaman ini terdapat konten yang berisi *datatable* yang akan berisi daftar data admin yang terdapat di *database*. Pada *datatable* tersebut juga akan ada tombol aksi untuk menghapus data dan melakukan *update* data yang dipilih. Pada halaman ini juga terdapat 3 bagian lainnya yaitu *header*, *sidebar* pada sebelah kiri, dan *footer*



Gambar 3.34 Rancangan Halaman Update Admin

Gambar 3.34 merupakan gambar rancangan halaman *update* admin. Pada bagian konten terdapat form yang telah terisi, dari data yang dipilih oleh pengguna. Jika pengguna ingin mengubah data admin, pengguna tinggal mengubah isi dari form dan menekan tombol *submit* di bawah form itu berada.