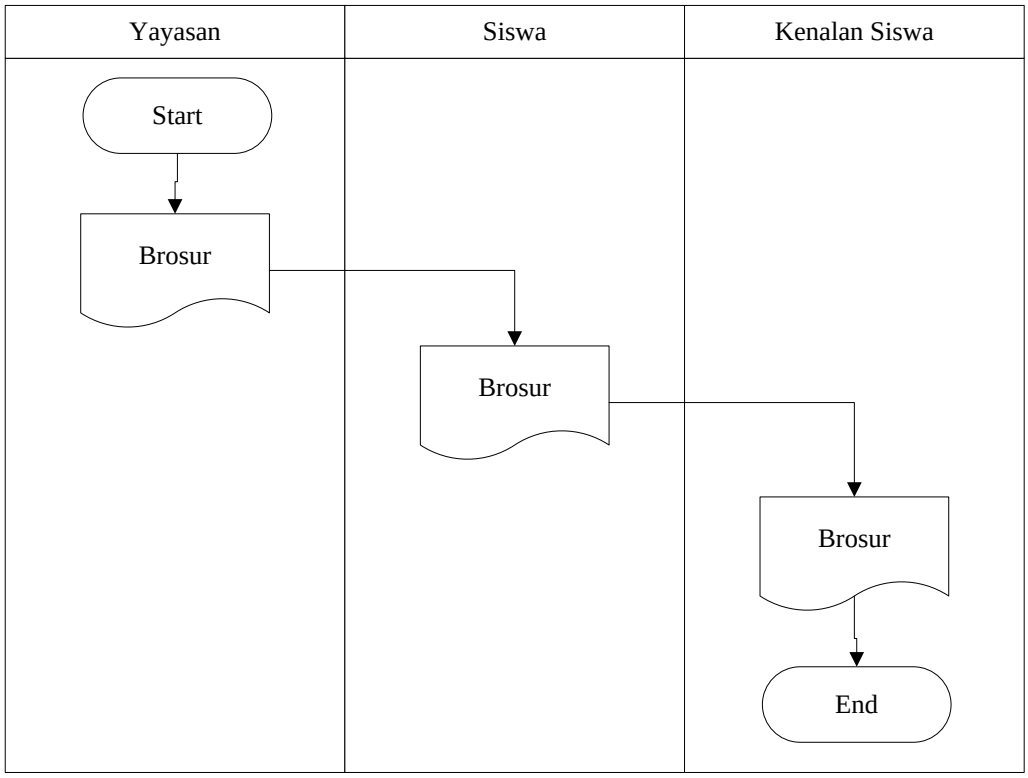
BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Analisis dan Perancangan

3.1.1 Analisis Sistem yang sedang Berjalan

Flowmap menunjukan alur dokumen-dokumen serta prosedur-prosedur yang terjadi yang disajikan dalam Diagram Alir Dokumen. Flowmap dari sistem yang sedang berjalan di yayasan ini sendiri bisa di lihat pada gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3.1 *Flowmap* sistem yang sedang berjalan

Uraian dari flowmap diatas adalah :

1. Yayasan membuat brosur yayasan yang berisi tentang informasi yayasan.
2. Yayasan membagikan brosur kepada para siswa untuk disebarkan.

3. Brosur yayasan dari siswa diberikan kepada orang lain.

3.1.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis aliran data digunakan untuk memahami alur dari informasi dalam sistem dan pengdokumentasian dalam merancang suatu aplikasi web, sehingga akan mempermudah tahap pengembangan sistem.

3.1.2.1 Karakteristik Pengguna

Website digunakan oleh berbagai macam orang di seluruh dunia. Namun *website* ini hanya memberikan informasi seputar Yayasan Al-Mukhtariyah saja, sehingga yang dikhususkan dalam penggunaan *website* Yayasan Al-Mukhtariyah ini adalah Masyarakat serta Admin dari website ini sendiri.

Tabel 3.1 Karakteristik Pengguna

Pengguna	Hak Akses	Tingkat Keterampilan	Kemampuan
Admin	Melakukan *update* terhadap isi *content website* (tambah, edit dan hapus artikel)	Bisa selalu belajar sesuatu hal yang baru	Mampu menggunakan internet
Pengunjung	Mendapatkan informasi	Bisa selalu belajar sesuatu hal yang baru	Mampu menggunakan internet

Eksistensi *User* :

Berdasarkan analisis karakteristik pengguna yang dilakukan pada saat kerja praktek, maka dapat disimpulkan bahwa eksistensi pengguna yang ada di Yayasan Al-Mukhtariyah sudah memenuhi standar penerapan aplikasi ini.

3.1.2.2 Analisis *Hardware*

Spesifikasi *hardware* minimum yang disarankan untuk mendukung aplikasi ini dapat digunakan dengan baik, sebagai berikut:

1. *Processor* : Dengan kecepatan minimum 1.9 GHz
2. *Memory*/ RAM : Minimum 256 MB
3. *VGA* : Dengan Kecepatan Minimum 32 MB
4. *Harddisk* : Minimum Kapasitas 25 GB
5. *Network Interface Card*
6. *Monitor*
7. *Keyboard* dan *Mouse*.

Berdasarkan analisis perangkat keras yang dilakukan pada saat kerja praktek, spesifikasi perangkat keras yang dimiliki oleh Yayasan Al-Mukhtariyah sudah memenuhi standar penerapan aplikasi ini.

3.1.2.3 Analisis *Software*

Untuk mendukung dalam penyampaian informasi, dibutuhkan suatu fasilitas yang memadai. Yaitu berupa perangkat lunak (*Software*) yang dirancang untuk memudahkan dalam mengelola informasi. Adapun perangkat lunak (*Software*) minimun yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Sistem Operasi : Microsoft Windows XP Profesional SP1
b. Program : - Wamp Server
   - Macromedia Dreamweaver 8

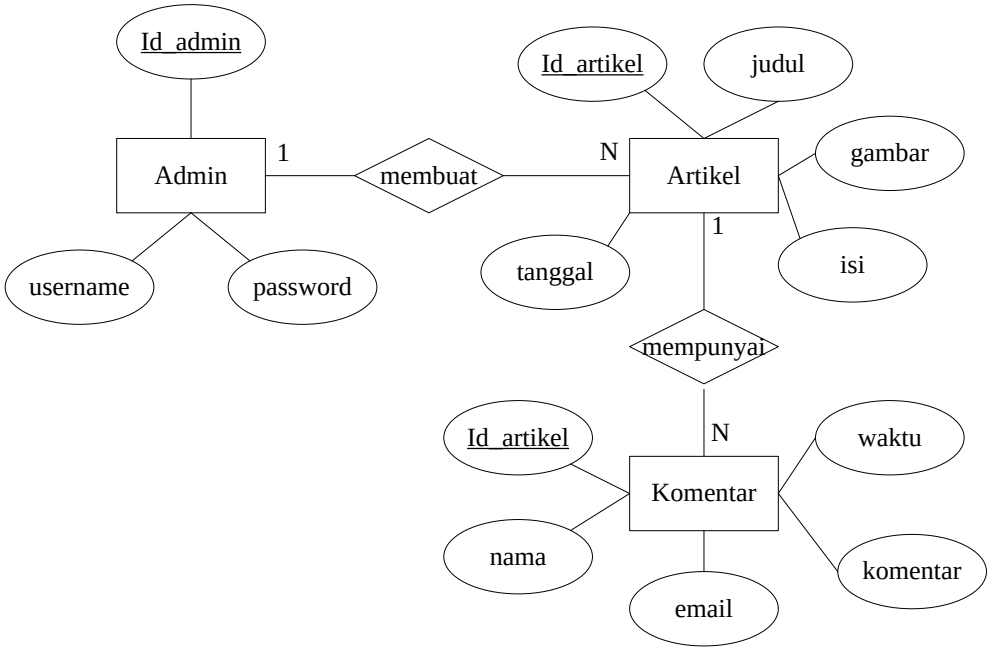
c. *Database* : MySQL

d. Perangkat tambahan : *Web Browser*

Berdasarkan analisis perangkat lunak yang dilakukan pada saat kerja praktek, maka dapat disimpulkan bahwa spesifikasi perangkat lunak yang dimiliki oleh Yayasan Al-Mukhtariyah sudah memenuhi standar penerapan aplikasi ini.

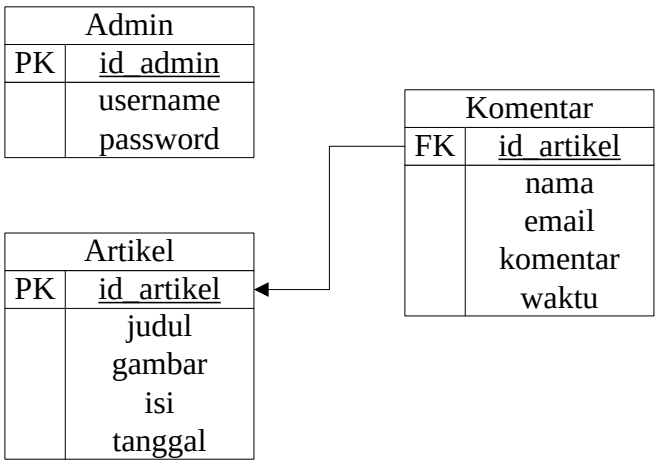
3.1.3 Analisis Basis Data

Dalam memodelkan data dan hubungan-hubungan data yang ada di dalam *website* dapat digunakan alat bantu yaitu diagram ER. Gambar dibawah ini menggambarkan bagaimana relasi antar entitas yang saling berhubungan pada *website*, yang akan dibangun di YPI Al-Mukhtariyah Rajamandala.



Gambar 3.2 *Entity Relationship Diagram website*

Skema relasi dari databasenya yaitu :

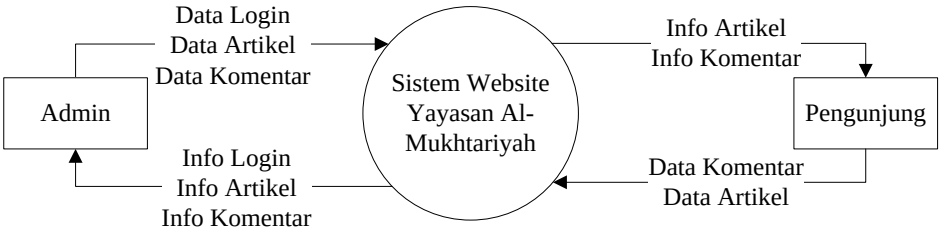


Gambar 3.3 Skema Relasi database

3.1.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

3.1.4.1 Diagram Konteks

Diagram konteks atau disebut juga dengan model sistem fundamental merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah *bubble* tunggal dengan data output yang ditunjukan dengan anak panah masuk dan keluar secara berurutan. Diagram konteks menjelaskan mengenai sistem secara umum yang terdiri dari dua entitas, yaitu pengunjung dan admin. Berdasarkan sistem yang dibuat, maka diagram konteksnya sebagai berikut :



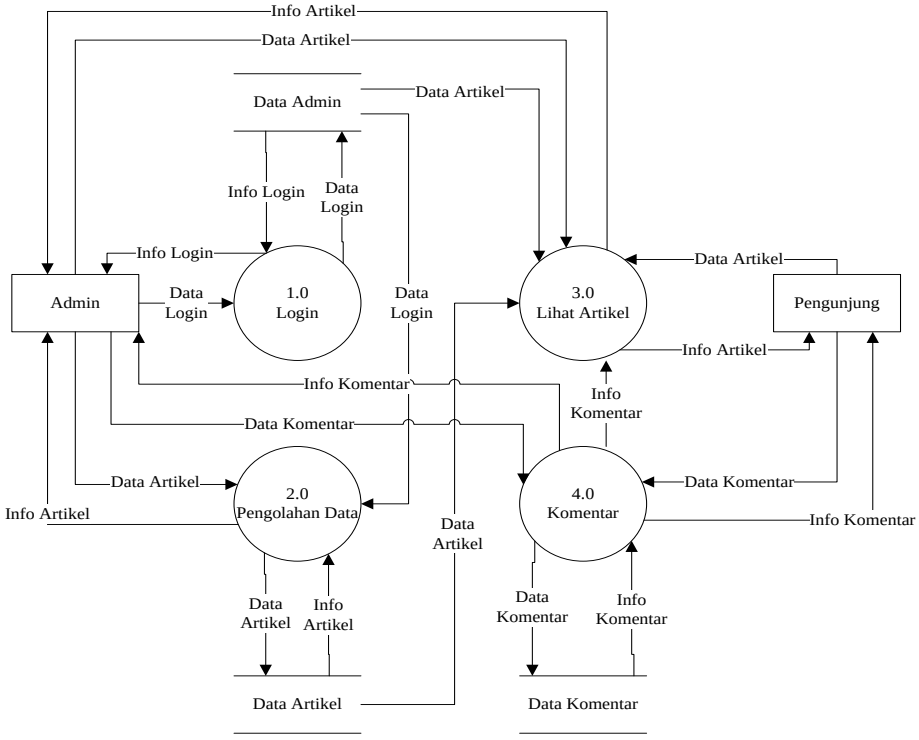
Gambar 3.4 Diagram Konteks Sistem *Website*

3.1.4.2 *Data Flow Diagram* (DFD) Level 1

DFD level 1 sistem *website* Yayasan Al-Mukhtariyah menggambarkan proses-proses utama yang dilakukan oleh entitas-entitas yang terdapat dalam sistem. Proses-proses tersebut di antaranya adalah :

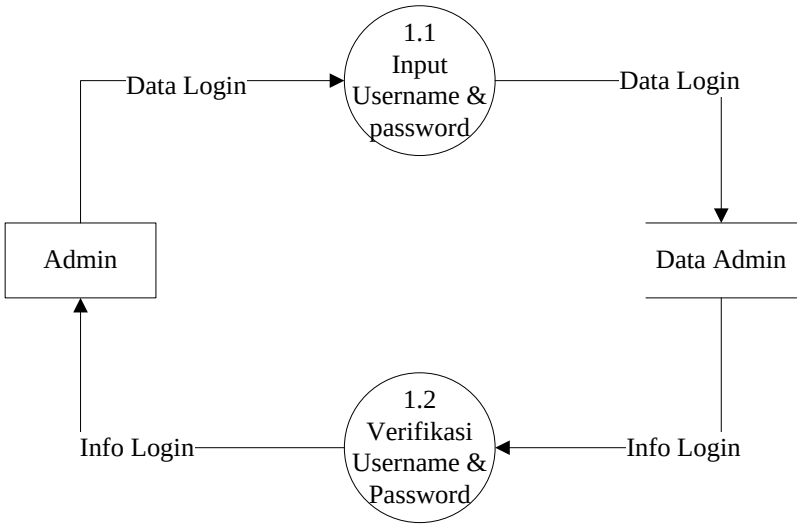
1. *Login*, yaitu proses yang harus dilakukan oleh admin sebelum melakukan aktivitas dalam program aplikasi ini.
2. Pengolahan data, yaitu proses untuk mengolah data oleh admin setelah berhasil *login*.
3. Lihat informasi, yaitu proses pengunjung mendapatkan berita yang diisikan oleh admin.
4. Beri komentar, yaitu proses pemberian komentar pada suatu artikel yang bisa dilakukan admin dan pengunjung.

Proses-proses yang terjadi pada level 1 ini dapat dilihat pada diagram berikut :



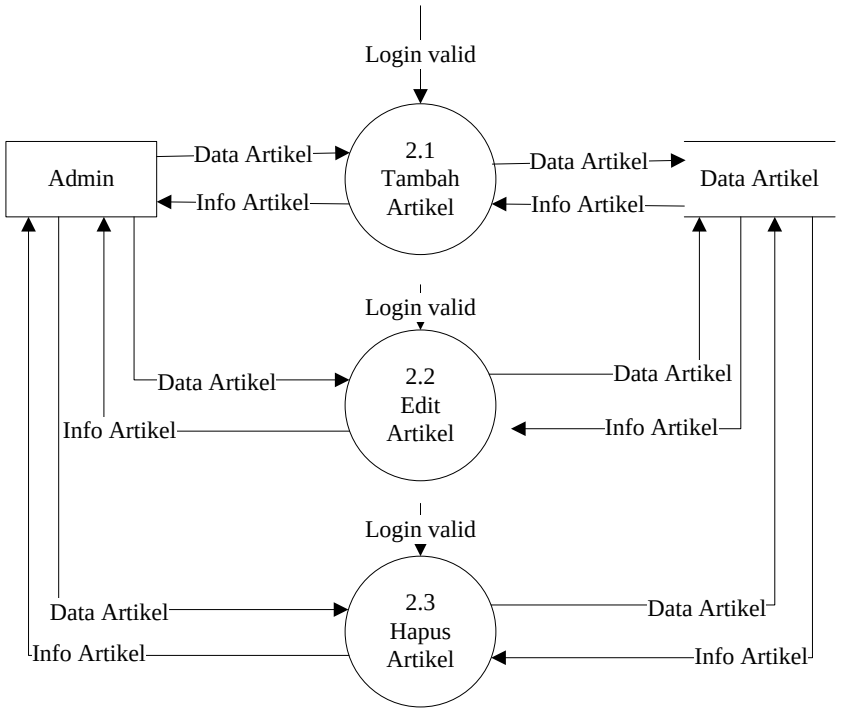
Gambar 3.5 DFD Level 1 Sistem *Website* Yayasan Al-Mukhtariyah

3.1.4.3 *Data Flow Diagram* (DFD) Level 2 Proses 1 (*login)*



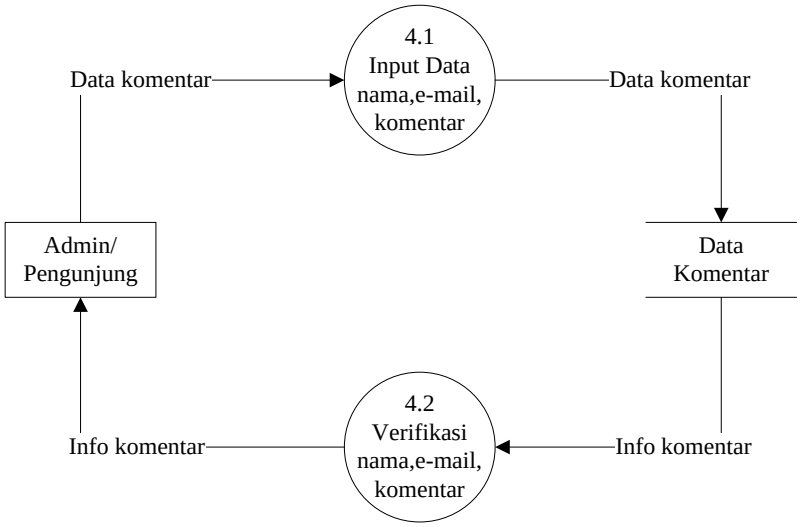
Gambar 3.6 DFD Level 2 proses *login*

3.1.4.4 *Data Flow Diagram* (DFD) Level 2 Proses 2 (pengolahan data)



Gambar 3.7 DFD Level 2 proses pengolahan data

3.1.4.5 *Data Flow Diagram* (DFD) Level 2 Proses 4 (tambah komentar)



Gambar 3.8 DFD Level 2 proses tambah komentar

3.1.4.6 Spesifikasi Proses

Tabel 3.2 Spesifikasi proses

No.Proses	1.0
Nama Proses	*Login*
Deskripsi	*Proses login ini dilakukan admin untuk dapat mengakses halaman menu admin*
Input	*Username dan Password*
Output	*- Info login gagal* *- Login berhasil*
Logika Proses	*Begin data username dan password dimasukan* *If Username ada dan Password benar{* *Then login valid}* *Else{ Login telah gagal}*
No.Proses	*2.0*
Nama Proses	*Pengolahan data*
Deskripsi	*Proses ini digunakan admin untuk mengatur isi*

	website.
Input	*- Login valid*
Output	*- update atrikel* *- update komentar*
Logika Proses	*Begin login dimasukan* *If(login valid){* *Pengolahan data sukses dilakukan* *Then tampil}* *Else {pengolahan data gagal dilakukan}*
No.Proses	*3.0*
Nama Proses	*Lihat informasi*
Deskripsi	*Proses ini dilakukan oleh admin atau pengunjung untuk mendapatkan berita dari yayasan*
Input	*- Lihat data artikel*
Output	*- Info data artikel*
Logika Proses	*Begin request data artikel dimasukan* *If(data artikel ada){* *Tampil artikel sukses* *Then tampil}* *Else {artikel tidak tampil}*
No.Proses	*4.0*
Nama Proses	*Tambah Komentar*
Deskripsi	*Proses ini digunakan admin/pengunjung untuk menambah komentar dalam suatu artikel*
Input	*- Lihat artikel*

Output	*- update komentar*
Logika Proses	*Begin request data komentar dimasukan* *If(data komentar ada){* *komentar sukses ditambah* *Then tambah}* *Else {komentar gagal ditambah}*
No.Proses	*2.1*
Nama Proses	*Tambah Artikel*
Deskripsi	*Proses ini dilakukan oleh admin untuk menambah artikel*
Input	*- Data artikel*
Output	*- Update data artikel*
Logika Proses	*Begin data artikel dimasukan* *If(data artikel ada){* *Tambah data artikel dilakukan* *Then data artikel di update}* *Else {penambahan data artikel gagal}*
No.Proses	*2.2*
Nama Proses	*Edit Artikel*
Deskripsi	*Proses ini dilakukan oleh admin untuk mengedit artikel*
Input	*- Data artikel*
Output	*- Update data artikel*
Logika Proses	*Begin data artikel dimasukan* *If(data artikel ada){* *Edit data artikel dilakukan* *Then data artikel di update}*

	Else {edit data artikel gagal}
No.Proses	*2.3*
Nama Proses	*Hapus Artikel*
Deskripsi	*Proses ini dilakukan oleh admin untuk menghapus artikel*
Input	*- Data artikel*
Output	*- Hapus data artikel*
Logika Proses	*Begin data artikel dimasukan* *If(data artikel ada){* *Hapus data artikel dilakukan* *Then data artikel di hapus}* *Else {hapus data artikel gagal}*

3.1.4.7 Kamus Data

Tabel 3.3 Kamus data

No	Kamus	Keterangan
1	Nama Aliran Data	Data Admin
	Deskripsi	Pengolahan data admin
	Struktur Data	Id_admin + username+password
	Id_admin	[0-9]
	Username	[A-Z | a-z |0-9]
	Password	[A-Z | a-z |0-9]
2	Nama Aliran Data	Data Artikel
	Deskripsi	Pengolahan data artikel
	Struktur Data	Id_artikel + judul + gambar + isi artikel + tanggal
	Id_artikel	[0-9]

	Judul	[A-Z | a-z |0-9]
	Gambar	[A-Z | a-z]
	Isi	[A-Z | a-z |0-9]
	Tanggal	[0-9]
3	Nama Aliran Data	Data Komentar
	Deskripsi	Pengolahan data komentar
	Struktur Data	Id_artikel + nama + email + komentar + waktu
	Id_artikel	[0-9]
	Nama	[A-Z | a-z]
	E-mail	[A-Z | a-z |0-9]
	Komentar	[A-Z | a-z |0-9]
	Waktu	[0-9]

3.1.4.8 Struktur Tabel

Struktur tabel database dari website ini diantaranya :

Tabel 3.4 Data *Admin*

No	Nama Field	Tipe Data`	Ukuran	Atribut
1	Id_admin	integer	11	*Primary key (auto increment)*
2	username	text		
3	password	text		

Tabel 3.5 Data Artikel

No	Nama Field	Tipe Data`	Ukuran	Atribut
1	Id_artikel	integer	11	*Primary key (auto increment)*
2	judul	varchar	100	
3	gambar	varchar	200	
4	isi	text		
5	tanggal	timestamp		

Tabel 3.6 Data Komentar

No	Nama Field	Tipe Data`	Ukuran	Atribut
1	Id_artikel	integer	11	*Foreign key (auto increment)*
2	nama	varchar	10	
3	email	varchar	25	
4	komentar	text		
5	waktu	timestamp		

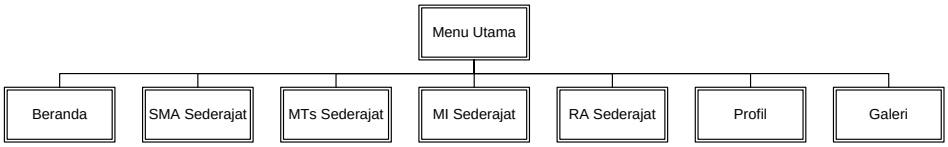
3.1.4.9 Perancangan Pengkodean

Pengkodean dalam *website* ini menggunakan metode *auto-increment*. Semua penambahan admin, artikel dan komentar akan bertambah sendiri secara otomatis.

3.1.5 Rancangan Program Aplikasi

3.1.5.1 Struktur Menu

Perancangan menu dilakukan untuk mempermudah interaksi antara sistem dengan pengguna. Struktur menu menggambarkan menu-menu yang terdapat dalam *website* Yayasan Al-Mukhtariyah dalam bentuk bagan sehingga lebih mudah dipahami. Perancangan struktur menu website yayasan ini terlihat pada gambar 3.6 berikut.



Gambar 3.9 Struktur menu

Adapun penjelasan mengenai struktur menu tersebut adalah sebagai berikut :

1. Beranda, yaitu halaman utama yang menampilkan semua artikel dan menu login admin.

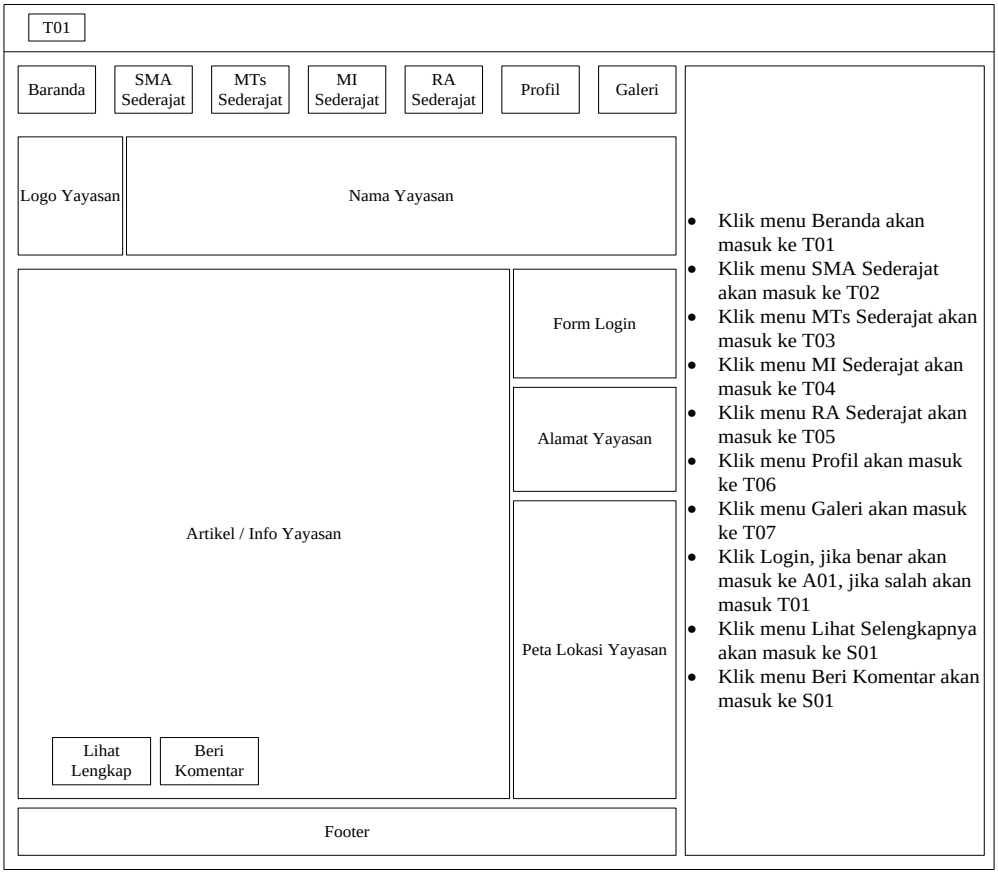
2. SMA Sederajat, yaitu menu masuk ke halaman profil SMA yayasan.
3. MTs Sederajat, yaitu menu yaitu menu masuk ke halaman profil MTs yayasan.
4. *MI Sederajat*, yaitu menu masuk ke halaman profil MI yayasan.
5. RA Sederajat, yaitu menu masuk ke halaman profil RA yayasan.
6. Tentang, yaitu menu masuk ke halaman profil Yayasan Al-Mukhtariyah.

3.1.5.2 Perancangan Antarmuka

Tahap ini adalah tahapan pembuatan rancangan antarmuka untuk digunakan pada *website* yayasan.

3.1.5.2.1 Perancangan Halaman Utama

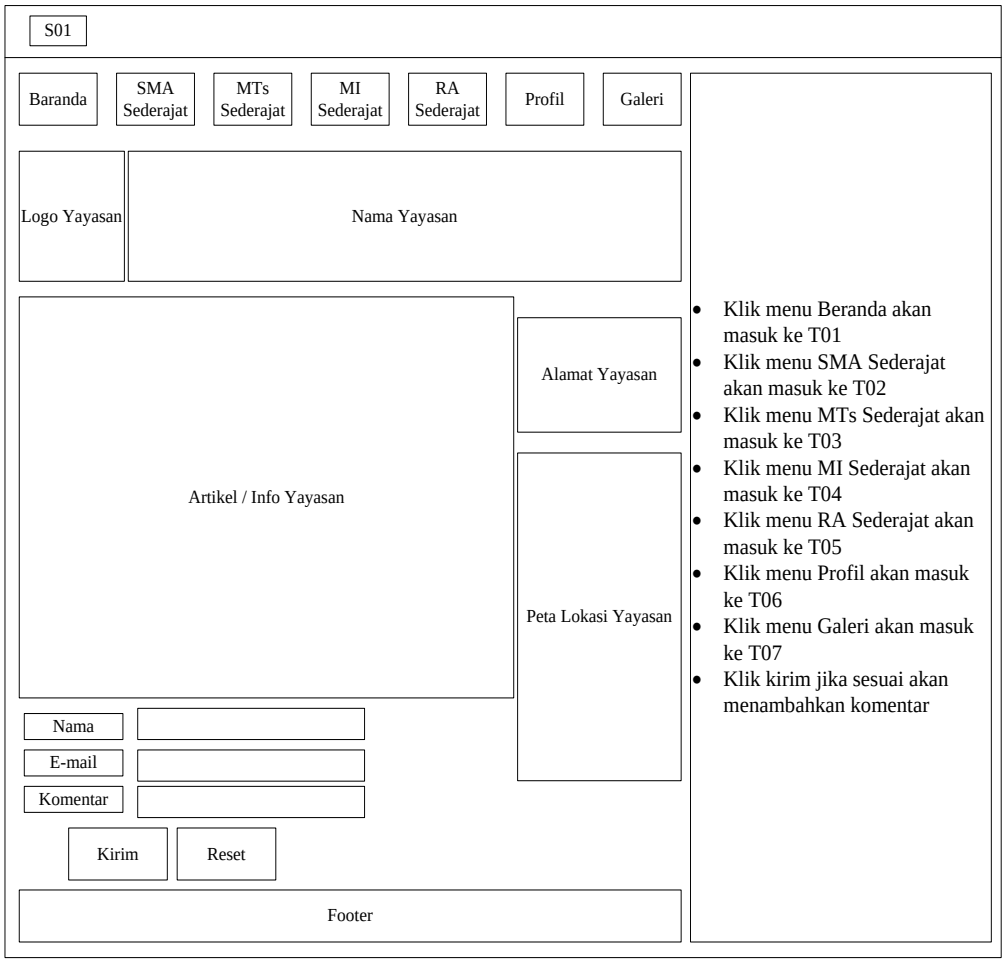
Halaman utama merupakan halaman beranda. Halaman ini berisi tentang artikel dan info seputar yayasan yang sebelumnya telah admin tambahkan kedalam konten yayasan. Dalam halaman ini juga terdapat form login untuk admin mengelola website. Berikut adalah perancangan halaman beranda.



Gambar 3.10 Perancangan halaman beranda

3.1.5.2.2 Perancangan Halaman Baca Artikel

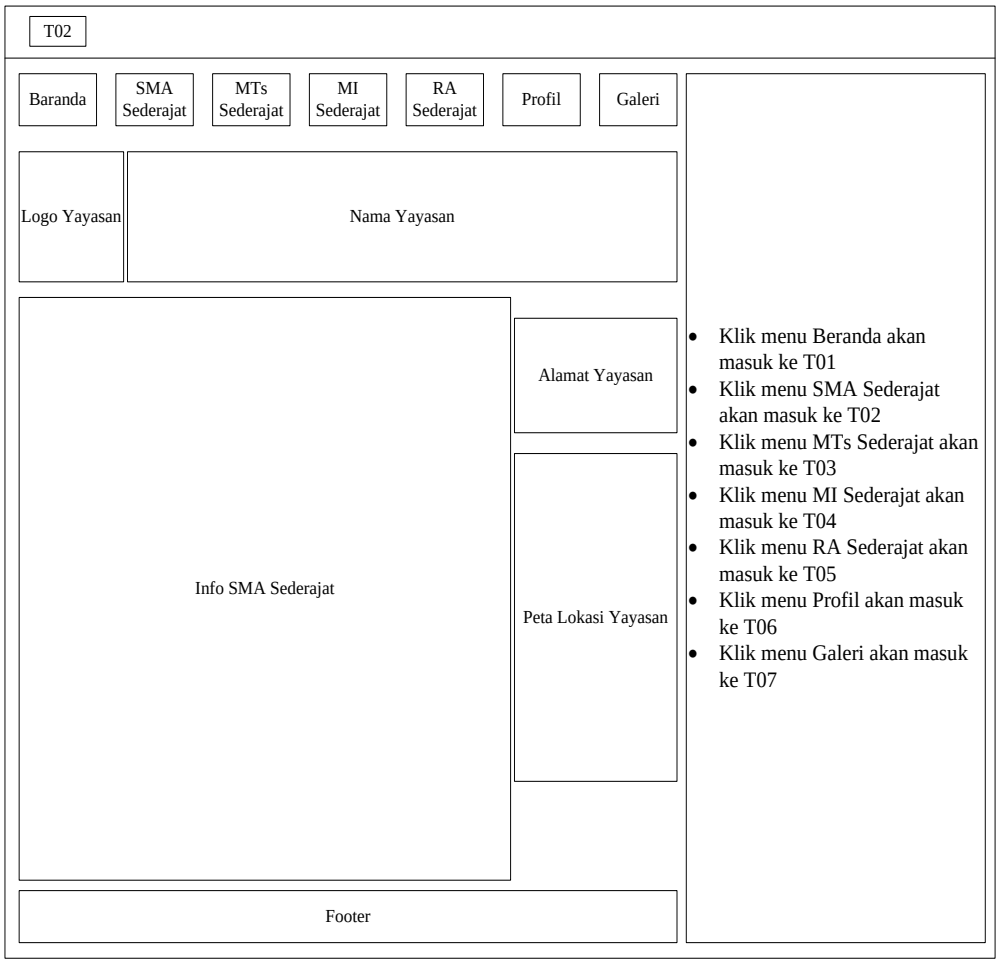
Halaman ini berisi tentang artikel yang admin tambahkan kedalam website. Baca Artikel merupakan baca selengkapnya dari yang di tampilkan di beranda.



Gambar 3.11 Perancangan halaman baca artikel

3.1.5.2.3 Perancangan Halaman SMA / Sederajat

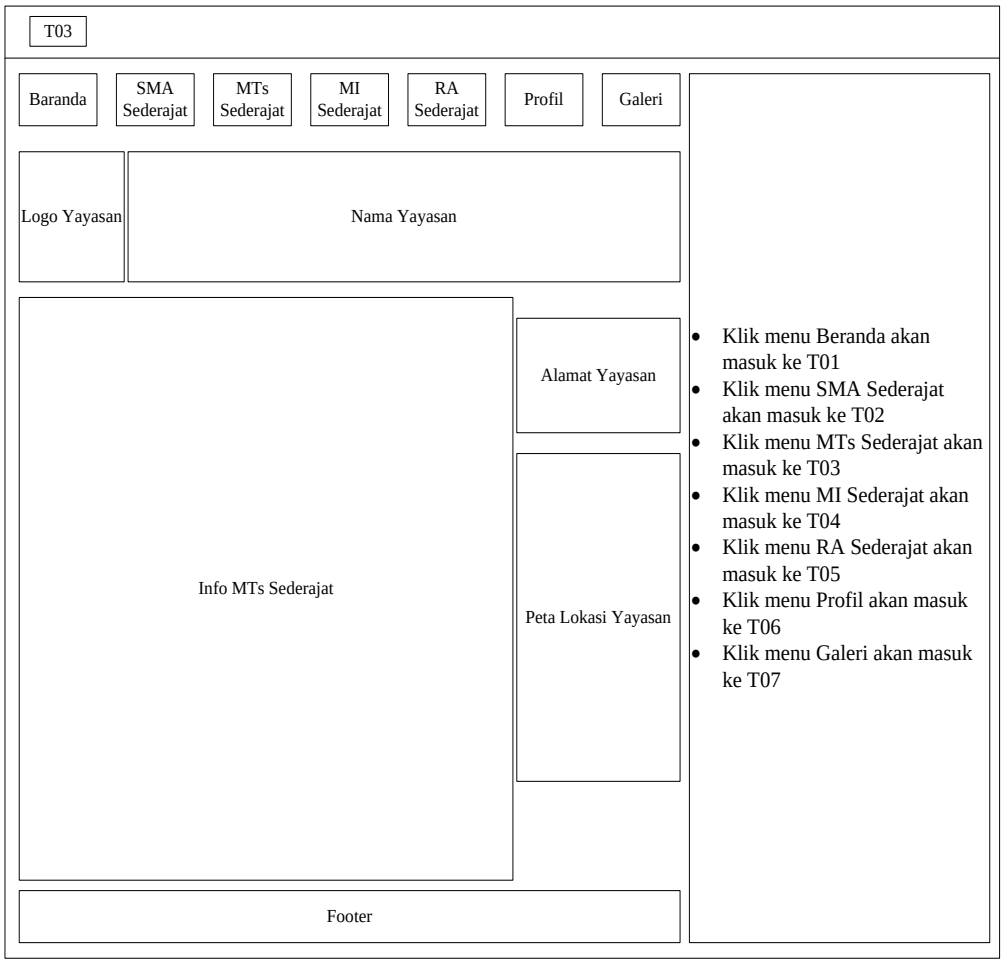
Halaman ini berisi tentang info tentang SMA / Sederajat yang termasuk kedalam yayasan Al-Mukhtariyah.



Gambar 3.12 Perancangan halaman SMA/Sederajat

3.1.5.2.4 Perancangan Halaman MTs / Sederajat

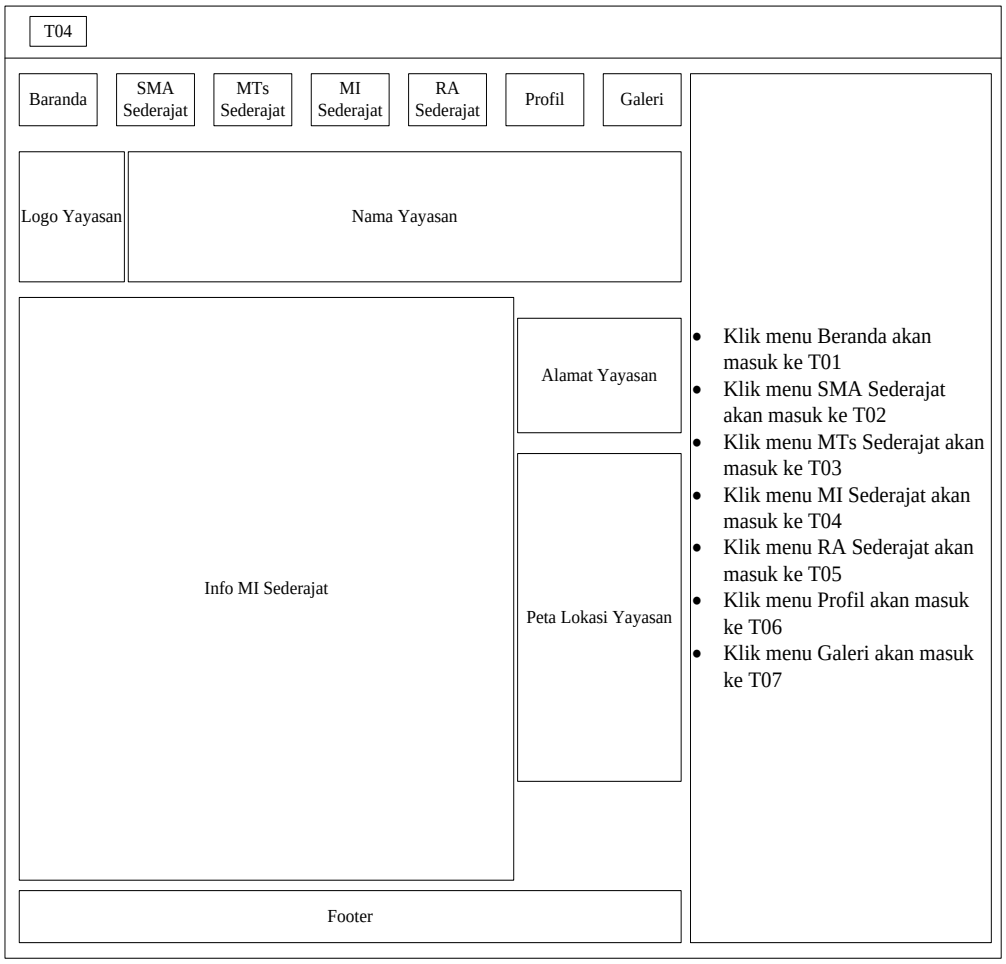
Halaman ini berisi tentang info tentang MTs / Sederajat yang termasuk kedalam yayasan Al-Mukhtariyah.



Gambar 3.13 Perancangan halaman MTs/Sederajat

3.1.5.2.5 Perancangan Halaman MI / Sederajat

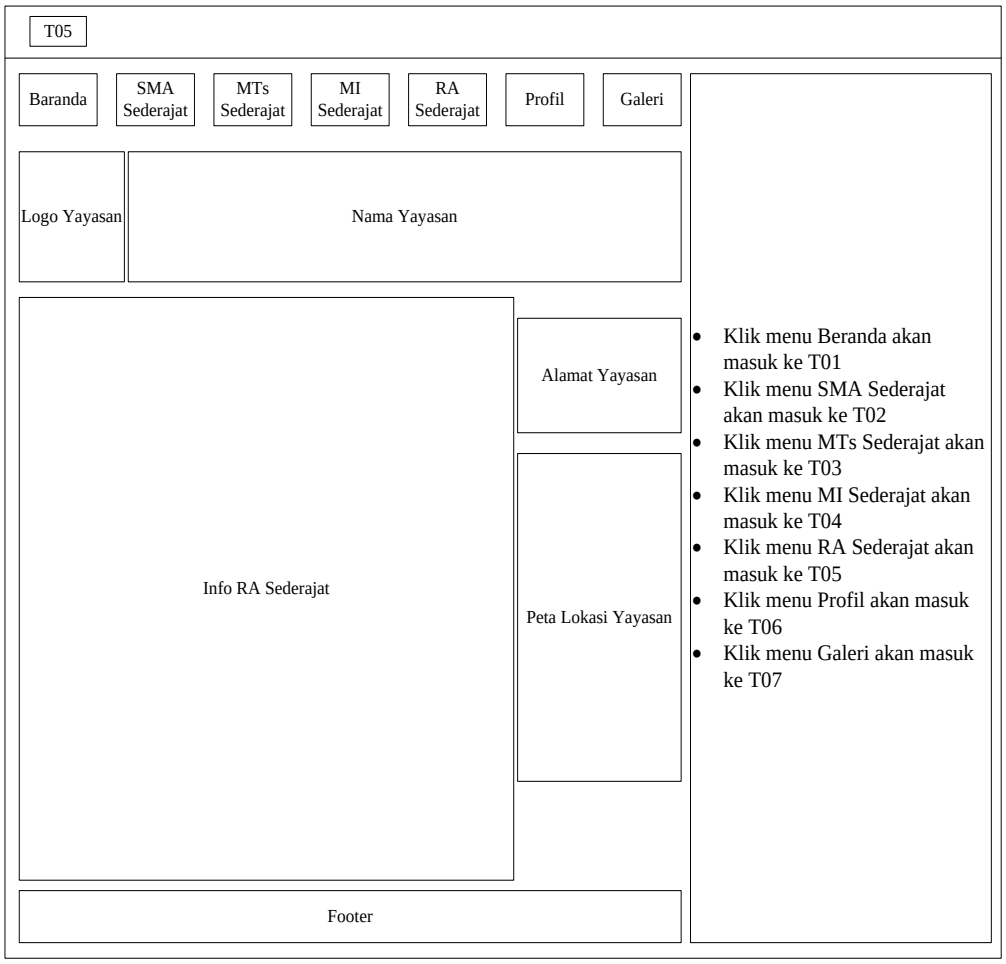
Halaman ini berisi tentang info tentang MI / Sederajat yang termasuk kedalam yayasan Al-Mukhtariyah.



Gambar 3.14 Perancangan halaman MI / Sederajat

3.1.5.2.6 Perancangan Halaman RA Sederajat

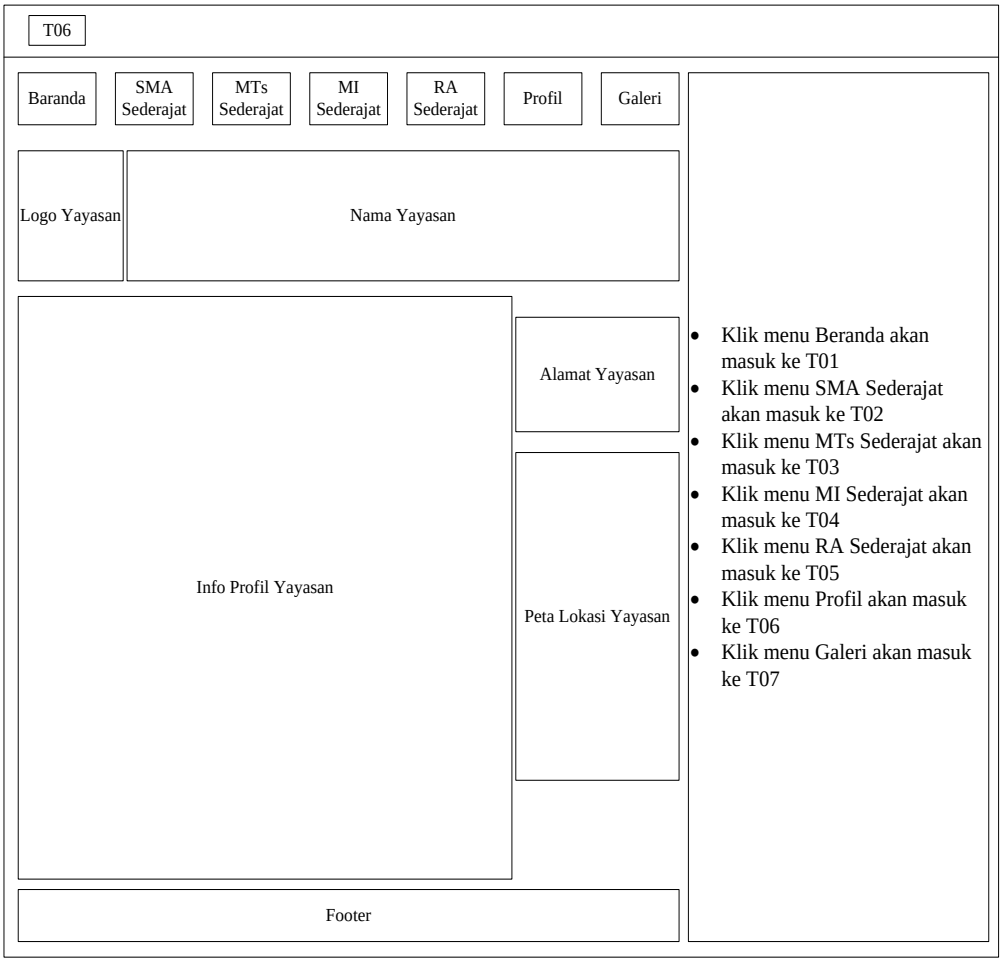
Halaman ini berisi tentang info tentang RA / Sederajat yang termasuk kedalam yayasan Al-Mukhtariyah.



Gambar 3.15 Perancangan halaman RA / Sederajat

3.1.5.2.7 Perancangan Halaman Profil

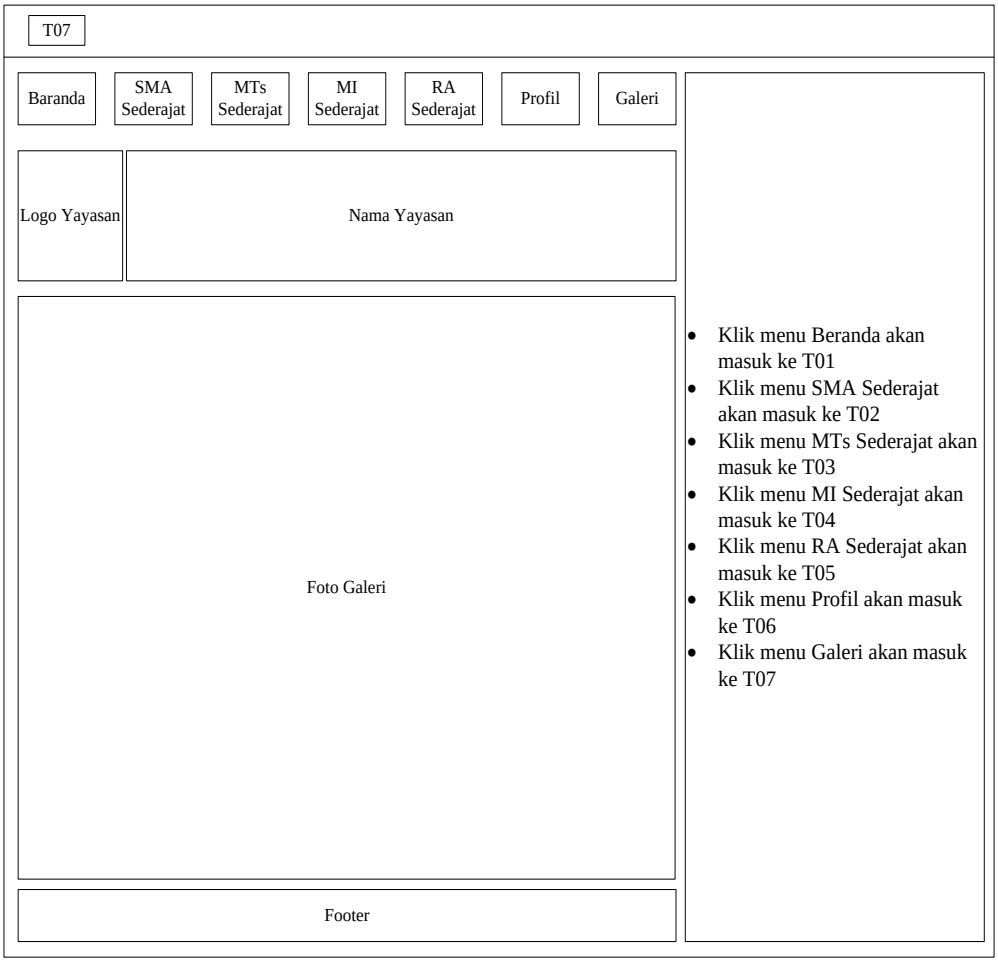
Halaman ini berisi tentang profil Yayasan.



Gambar 3.16 Perancangan halaman profil

3.1.5.2.8 Perancangan Halaman Galeri

Halaman ini berisi tentang foto-foto galeri Yayasan.



Gambar 3.17 Perancangan halaman galeri

3.1.5.2.9 Perancangan Halaman Menu Admin

Admin yang telah *login* dapat melakukan beberapa aktivitas pengolahan data. Menu yang disediakan bagi admin yang telah *login* antara lain :

1. Membuat artikel, yaitu halaman untuk menambah artikel terbaru yang akan dimunculkan di halaman beranda.

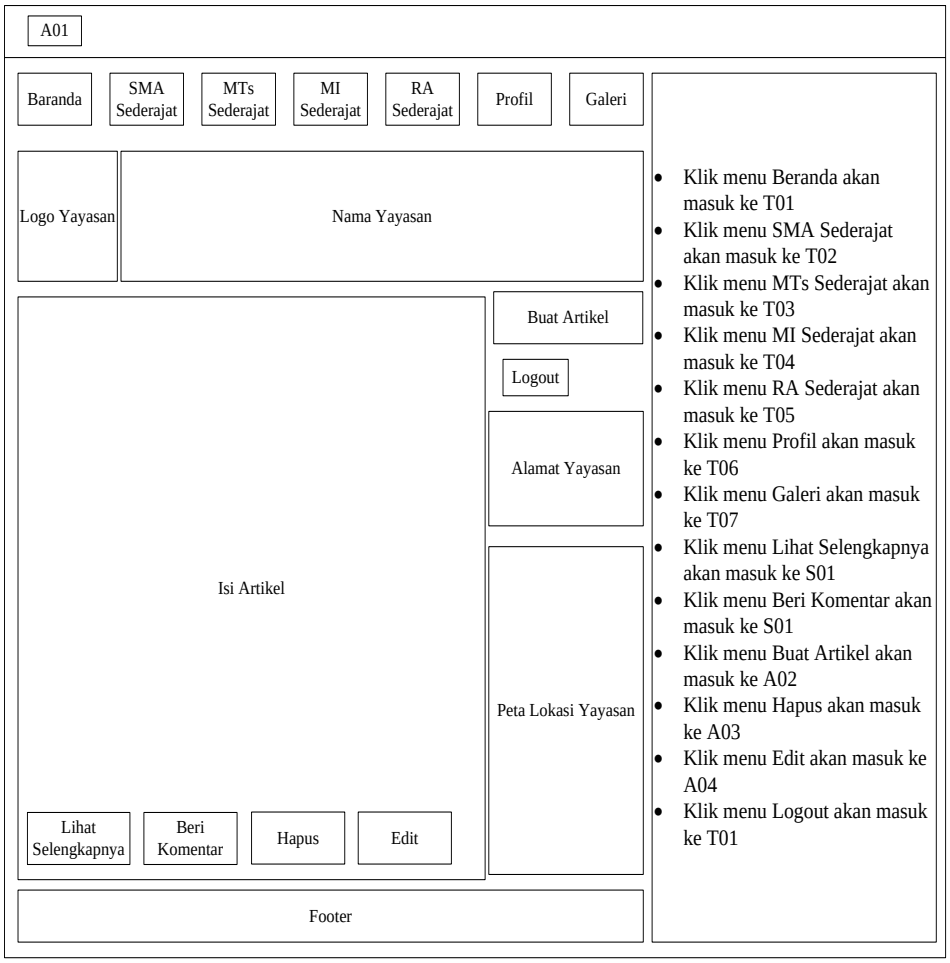
2. Edit artikel, yaitu halaman untuk mengubah suatu artikel yang telah tersimpan sebelumnya.

3. Hapus Artikel, yaitu halaman untuk menghapus artikel yang telah tersimpan.

4. *Log out*, yaitu menu untuk keluar dari sistem.

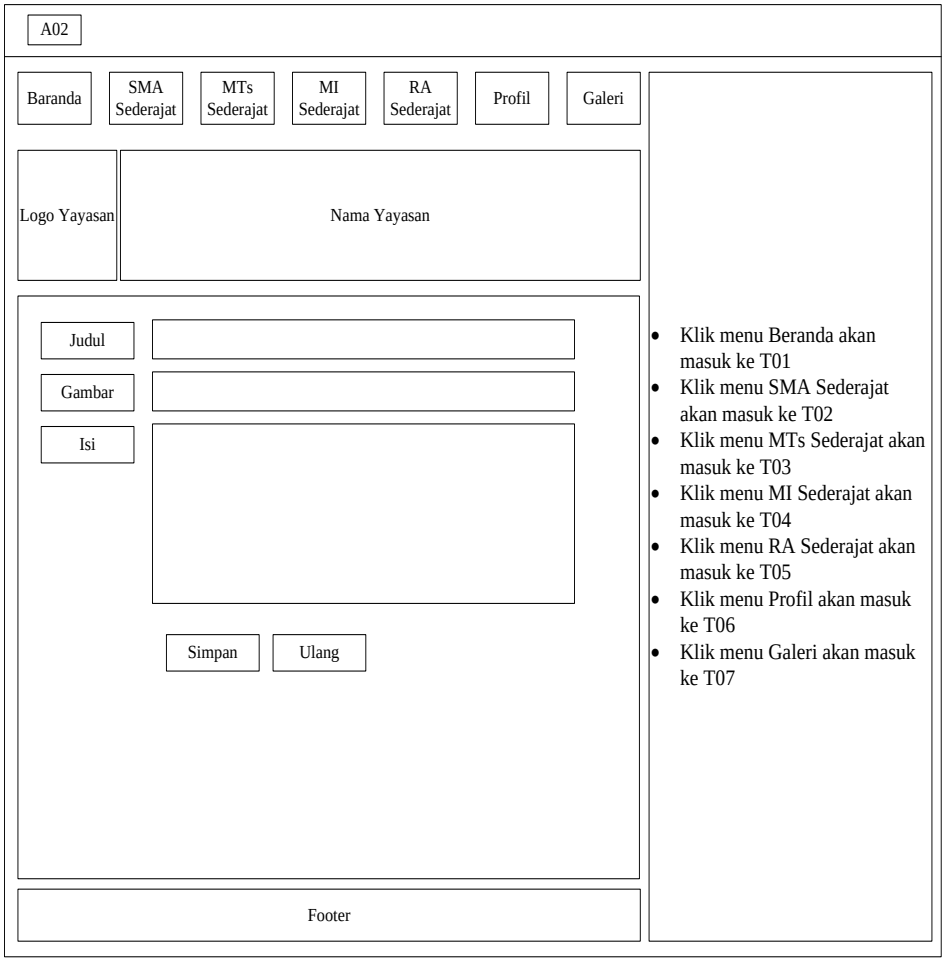
Berikut ini rancangan halaman-halaman yang diperuntukkan bagi admin :

3.1.5.2.9.1 Rancangan Halaman Utama Menu Admin



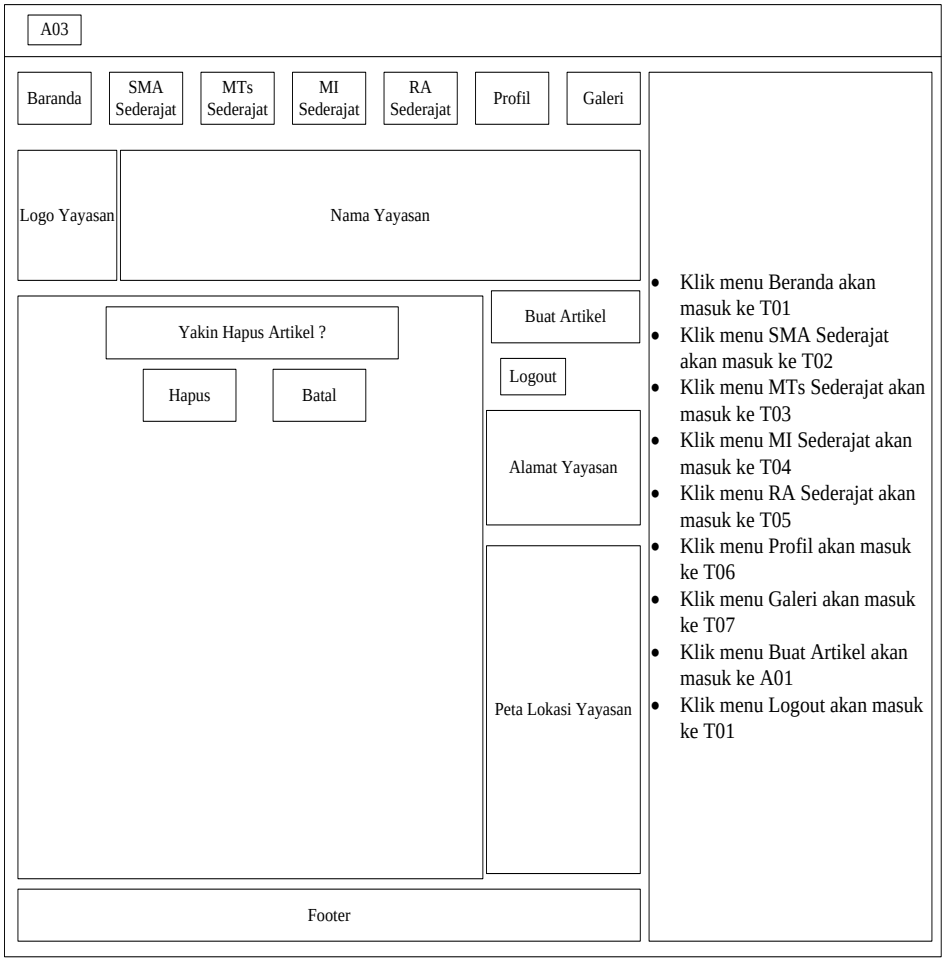
Gambar 3.18 Perancangan halaman menu admin

3.1.5.2.9.2 Perancangan Halaman Buat Artikel



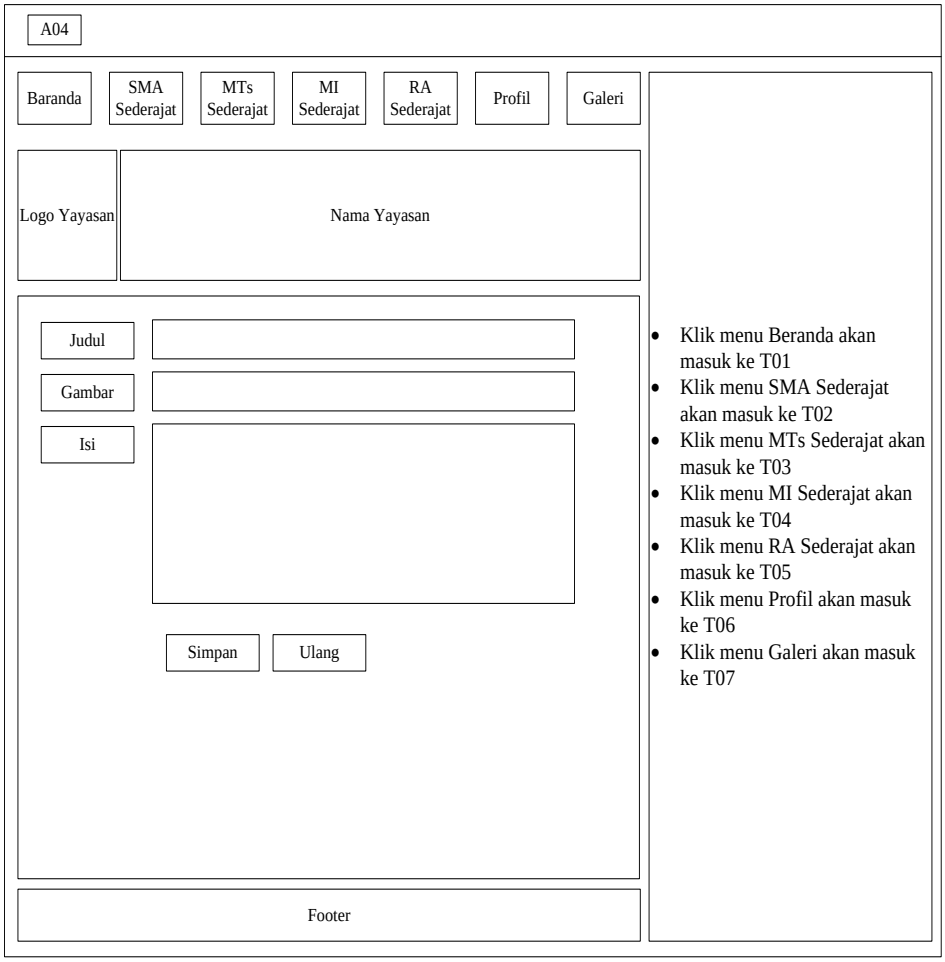
Gambar 3.19 Perancangan halaman buat artikel

3.1.5.2.9.3 Perancangan Halaman Hapus Artikel



Gambar 3.20 Perancangan halaman hapus artikel

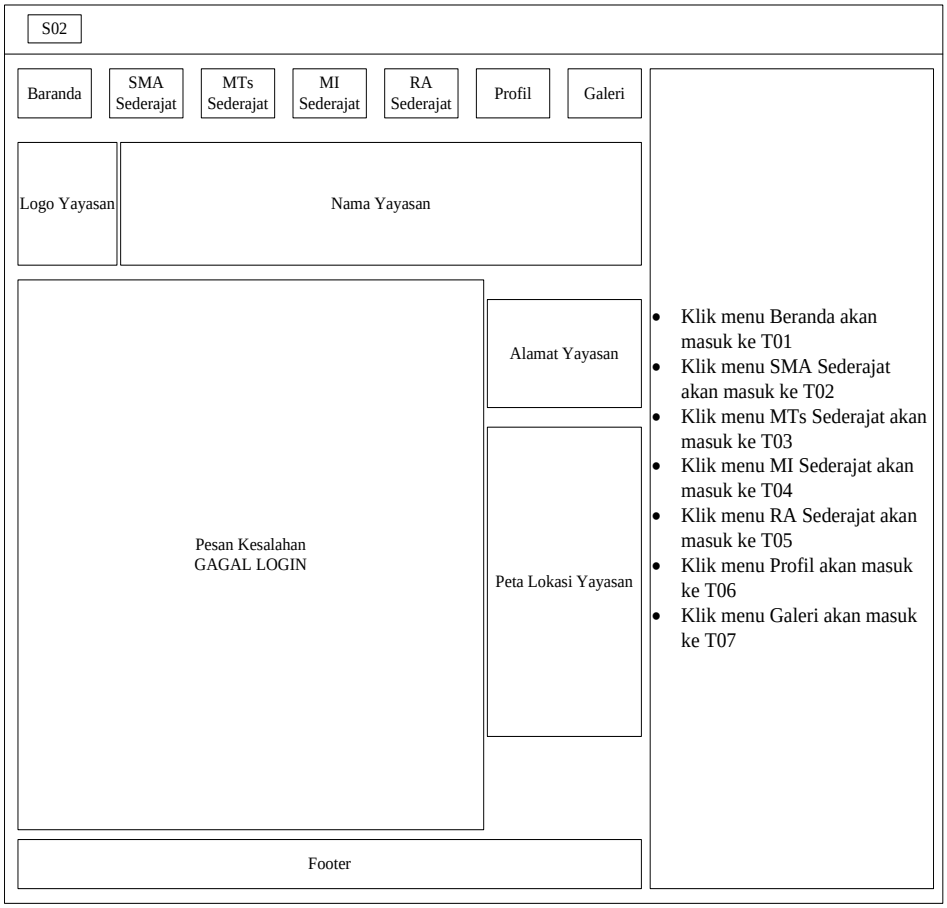
3.1.5.2.9.4 Perancangan Halaman Edit Artikel



Gambar 3.21 Perancangan halaman edit artikel

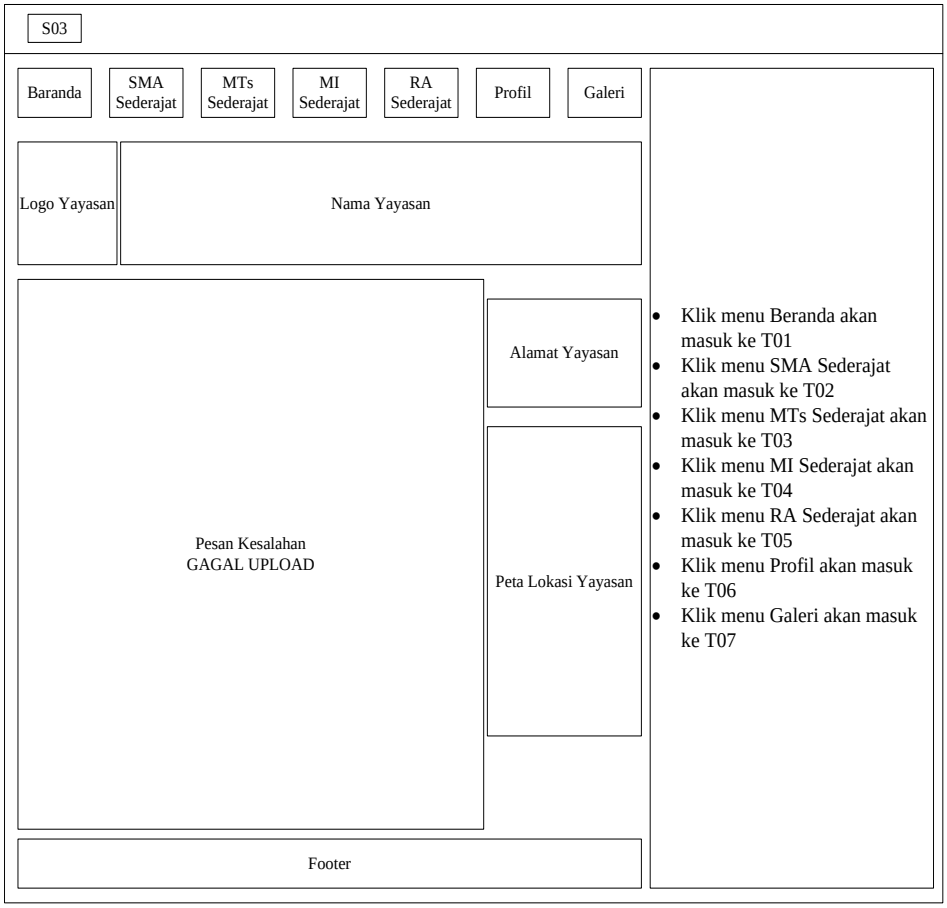
3.1.5.2.10 Perancangan Halaman Penanganan Kesalahan

3.1.5.2.10.1 Perancangan Halaman Gagal *Login*



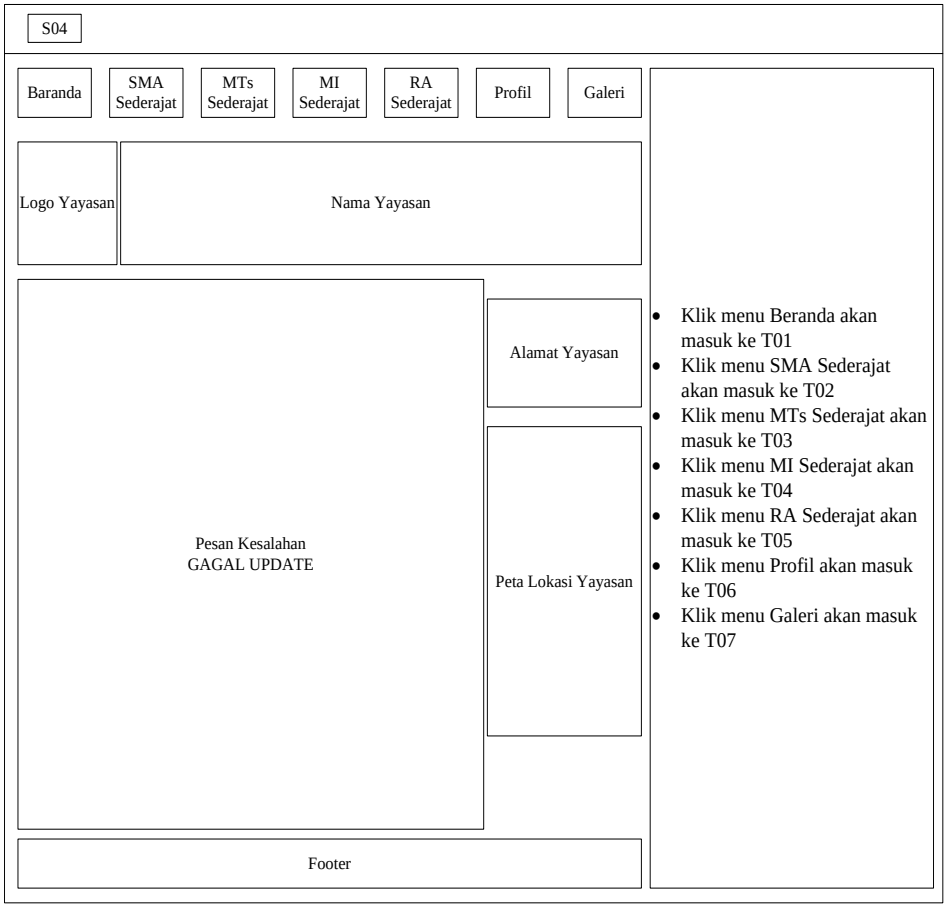
Gambar 3.22 Perancangan halaman gagal *login*

3.1.5.2.10.2 Perancangan Halaman Gagal *Upload* Gambar



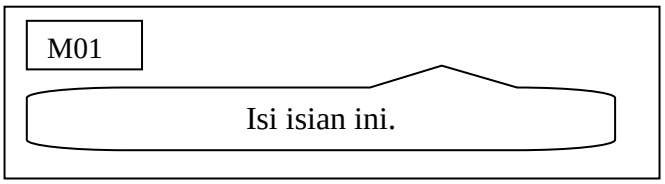
Gambar 3.23 Perancangan halaman gagal *upload* gambar

3.1.5.2.10.3 Perancangan Halaman Gagal *Update* Artikel



Gambar 3.24 Perancangan halaman gagal *update* gambar

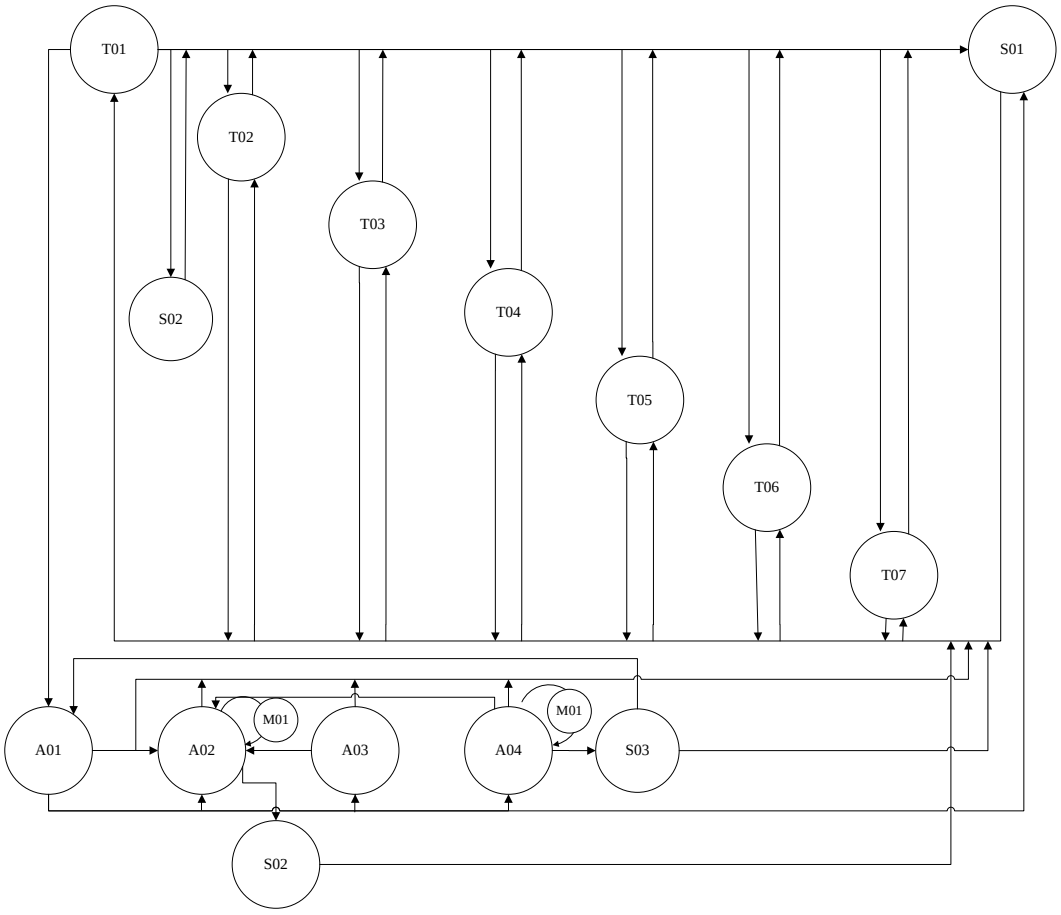
3.1.5.2.10.4 Perancangan Pesan Wajib Isi



Gambar 3.25 Perancangan pesan wajib isi

3.2 Jaringan Semantik

Jaringan semantik pada *Website* Yayasan Al-Mukhtariyah adalah sebagai berikut :



Gambar 3.26 Jaringan Semantik

3.3 Implementasi

Setelah dilakukan analisis dan perancangan terhadap *website* yang dibangun maka tahap selanjutnya adalah implementasi. Tujuan implementasi adalah untuk menjelaskan tentang modul manual kepada pengguna yang akan menggunakan *website* tersebut sehingga pengguna dapat mengerti apa yang ditampilkan pada *website* itu sendiri.

Tahap implementasi yang dilakukan adalah melakukan implementasi antarmuka yang berguna sebagai tampilan untuk pengguna sistem. Implementasi

antarmuka dilakukan pada setiap hasil perancangan antarmuka yang telah dibuat ke dalam website yang dibangun. Implementasi antarmuka pada *website ini terdiri dari halaman* Beranda, SMA/Sederajat, MTs/Sederajat, MI/Sederajat, RA/Sederajat, Profil, Galeri, Baca Artikel, Menu Admin, Tambah Artikel, Hapus Artikel, dan Edit Artikel.

3.3.1 Tampilan Halaman Beranda

Berikut ini adalah implementasi layar halaman beranda website yang terlihat pada Gambar 3.27



Gambar 3.27 Implementasi tampilan halaman beranda

3.3.2 Tampilan Halaman SMA/Sederajat

Berikut ini adalah implementasi layar halaman SMA/Sederajat website yang terlihat pada Gambar 3.28



Gambar 3.28 Implementasi tampilan halaman SMA/Sederajat

3.3.3 Tampilan Halaman MTs/Sederajat

Berikut ini adalah implementasi layar halaman MTs/Sederajat website yang terlihat pada Gambar 3.29



Gambar 3.29 Implementasi tampilan halaman MTs/Sederajat

3.3.4 Tampilan Halaman MI/Sederajat

Berikut ini adalah implementasi layar halaman MI/Sederajat website yang terlihat pada Gambar 3.30



Gambar 3.30 Implementasi tampilan halaman MI/Sederajat

3.3.5 Tampilan Halaman RA/Sederajat

Berikut ini adalah implementasi layar halaman RA/Sederajat website yang terlihat pada Gambar 3.31



Gambar 3.31 Implementasi tampilan halaman RA/Sederajat

3.3.6 Tampilan Halaman Profil

Berikut ini adalah implementasi layar halaman Profil website yang terlihat pada Gambar 3.32



Gambar 3.32 Implementasi tampilan halaman Profil

3.3.7 Tampilan Halaman Galeri

Berikut ini adalah implementasi layar halaman Galeri website yang terlihat pada Gambar 3.33



Gambar 3.33 Implementasi tampilan halaman Galeri

3.3.8 Tampilan Halaman Baca Artikel

Berikut ini adalah implementasi layar halaman Baca Artikel website yang terlihat pada Gambar 3.34



Gambar 3.34 Implementasi tampilan halaman Baca Artikel

3.3.9 Tampilan Halaman Menu Admin

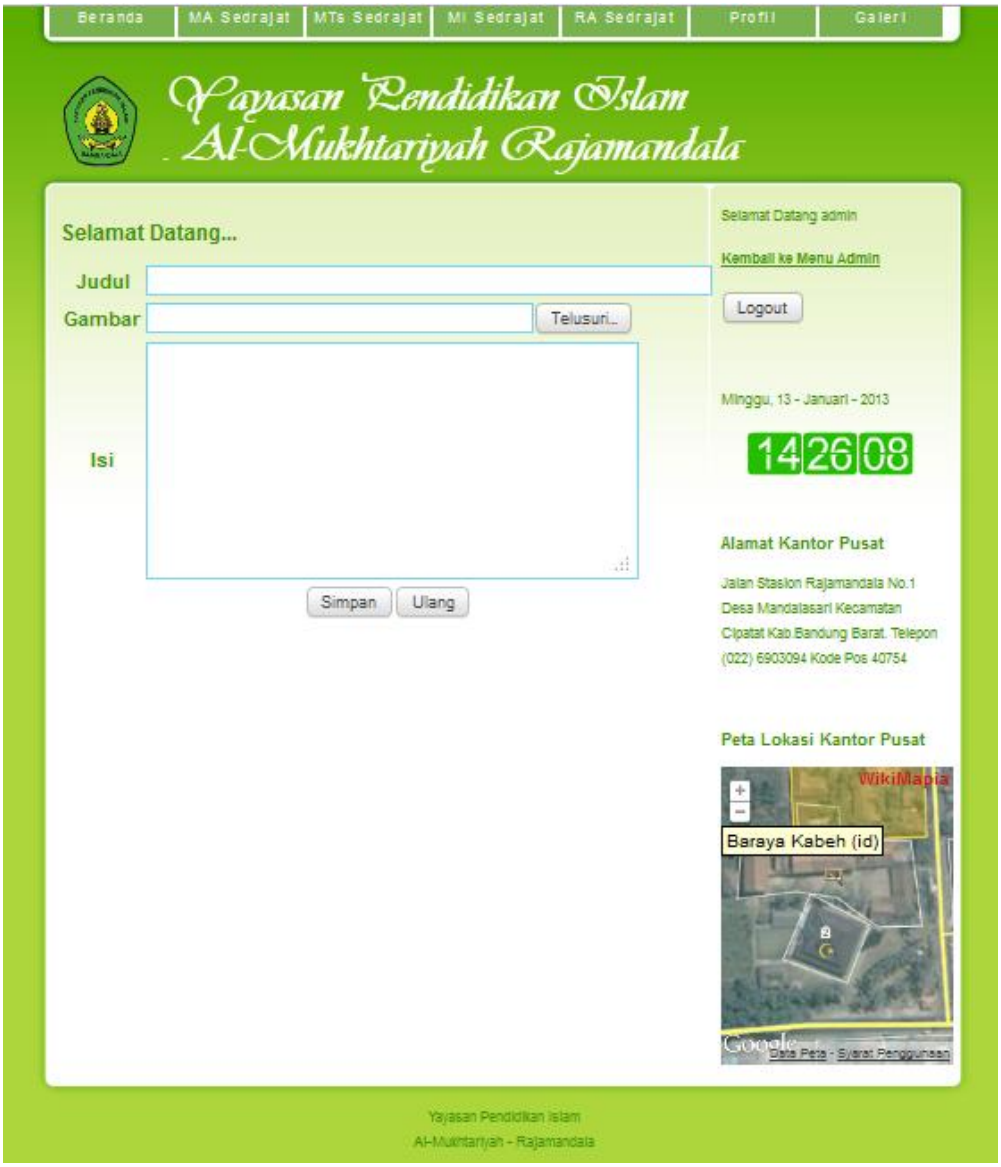
Berikut ini adalah implementasi layar halaman Menu Admin website yang terlihat pada Gambar 3.35



Gambar 3.35 Implementasi tampilan halaman Menu Admin

3.3.10 Tampilan Halaman Buat Artikel (Admin)

Berikut ini adalah implementasi layar halaman Buat Artikel (Admin) website yang terlihat pada Gambar 3.36



Gambar 3.36 Implementasi tampilan halaman Buat Artikel (Admin)

3.3.11 Tampilan Halaman Hapus Artikel (Admin)

Berikut ini adalah implementasi layar halaman Hapus Artikel (Admin) website yang terlihat pada Gambar 3.37



Gambar 3.37 Implementasi tampilan halaman Hapus Artikel (Admin)

3.3.12 Tampilan Halaman Edit Artikel (Admin)

Berikut ini adalah implementasi layar halaman Edit Artikel (Admin) website yang terlihat pada Gambar 3.38



Gambar 3.38 Implementasi tampilan halaman Edit Artikel (Admin)

3.3.13 Tampilan Halaman Gagal *Login*

Berikut ini adalah implementasi layar halaman Edit Artikel (Admin) website yang terlihat pada Gambar 3.39



Gambar 3.39 Implementasi tampilan halaman gagal *login*

3.3.13 Tampilan Halaman Gagal *Upload* Gambar

Berikut ini adalah implementasi layar halaman gagal upload gambar website yang terlihat pada Gambar 3.40



Gambar 3.40 Implementasi tampilan halaman gagal *upload* gambar

3.3.13 Tampilan Halaman Gagal *Update* Artikel

Berikut ini adalah implementasi layar halaman gagal update artikel website yang terlihat pada Gambar 3.41



Gambar 3.41 Implementasi tampilan halaman gagal *update* gambar

3.3.13 Tampilan Pesan Wajib Isi

Berikut ini adalah implementasi tampilan pesan wajib isi website yang terlihat pada Gambar 3.42



Gambar 3.42 Implementasi tampilan pesan wajib isi