

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 PERALATAN PENDUKUNG

Peralatan pendukung perancangan dan pembuatan *website* MTs Margaharja terdiri dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Perangkat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.1.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam mengembangkan sistem ini antara lain:

Intel(R) Core(TM) i7-3630QM CPU @ 2.40GHz

Memory 8 GB RAM

Nvidia Geforce GT650M 2 GB

3.1.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam mengembangkan sistem ini antara lain:

Operating System Windows 8.1 Pro 64-bit

XAMPP Control Panel Application v3.2.2

PHP 5.6.21

PHPMYAdmin 5.6.21

Notepad ++

Microsoft Visio 2013

CorelDraw X7

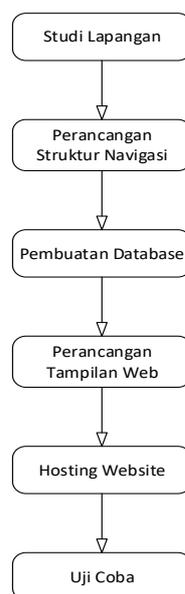
3.2 BAHAN PENELITIAN

3.2.1 Studi Literatur

Mempelajari buku, jurnal dan referensi yang berhubungan dengan perancangan dan pembuatan *website* seperti prosedur perancangan *website*, perancangan struktur navigasi, desain *website* dengan *PHP* dan *database MySQL*. Internet juga diperlukan untuk menunjang pencarian informasi yang berkaitan dengan objek penelitian.

3.3 LANGKAH PENELITIAN

Pada saat penelitian penulis melakukan beberapa tahapan dalam perancangan *website* MTs Margaharja diantaranya pertama melakukan studi lapangan, kedua merancang struktur navigasi *website*, ketiga membuat *database*, keempat perancangan tampilan *website*, kelima *hosting website* dan terakhir pengujian *website*.



Gambar 3. 1 Langkah Penelitian

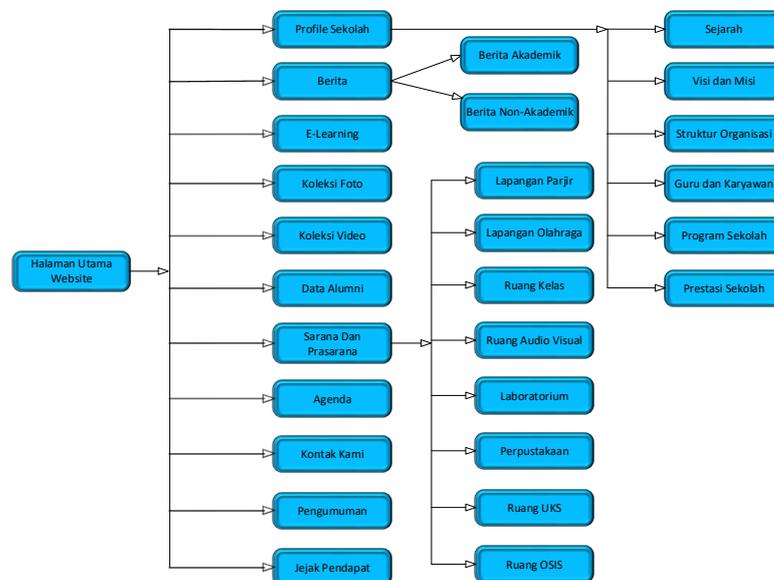
Pada langkah pertama dimulai dengan melakukan studi lapangan dan literatur, langkah ini dilakukan dengan cara mengambil data atau informasi secara langsung di Madrasah Tsanawiyah Margaharja. Kemudian dilanjutkan dengan perancangan struktur navigasi, yang menggambarkan secara visual bagaimana proses berjalannya suatu halaman *website* dari awal sampai dengan akhir. Selain itu perancangan struktur navigasi juga digunakan untuk mempermudah dalam pemahaman proses berjalannya *website*. Lalu langkah selanjutnya adalah pembuatan database, hal ini dibutuhkan untuk mengatur dan menyimpan data – data dalam *website*, seperti sistem pada halaman login untuk mengatur hak akses *website*. Selain itu dengan adanya *database* membuat *website* menjadi lebih dinamis. Kemudian dilanjutkan dengan perancangan desain halaman *website*, pada proses desain halaman *website* mendukung bantuan dari notepad ++ untuk proses

pengkodean. Lalu tahap berikutnya proses pengunggahan website atau biasa disebut *hosting website*, pada tahap ini dimaksudkan untuk mempublikasikan *website* agar dapat diakses oleh orang – orang dan website diketahui oleh masyarakat luas. Kemudian tahap terakhir adalah tahap uji coba.

3.4 PERANCANGAN STRUKTUR NAVIGASI

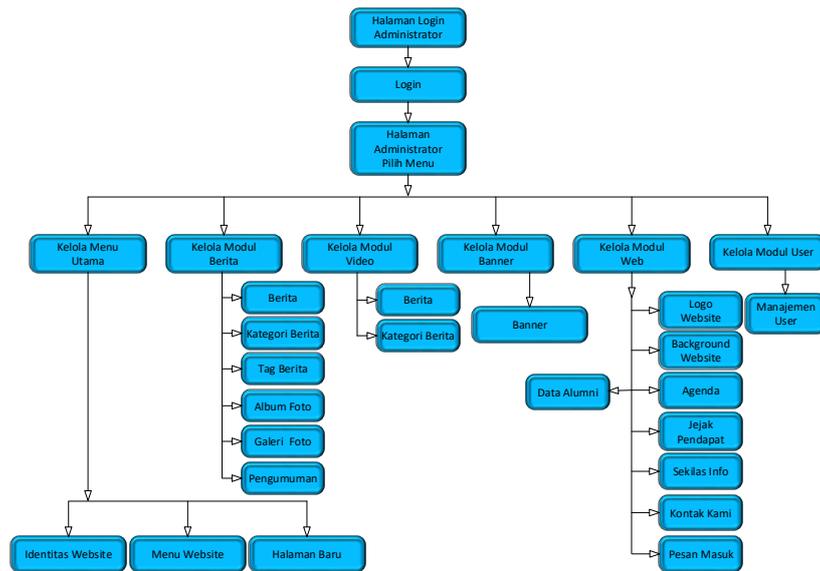
3.4.1 Struktur Navigasi

Struktur navigasi digunakan untuk menggambarkan gambaran visual tentang proses berjalannya halaman *website* dari awal sampai akhir ketika sedang digunakan oleh *user* atau *administrator*. Struktur navigasi juga digunakan untuk mempermudah dalam menentukan halaman apa saja yang harus dirancang untuk memenuhi kebutuhan *website*.



Gambar 3. 2 Struktur Navigasi User

Pada gambar 3.2 *user* ketika masuk halaman utama website bisa memilih beberapa menu yang sudah tersedia di halaman utama dan juga berisi informasi – informasi yang dibutuhkan oleh *user*.



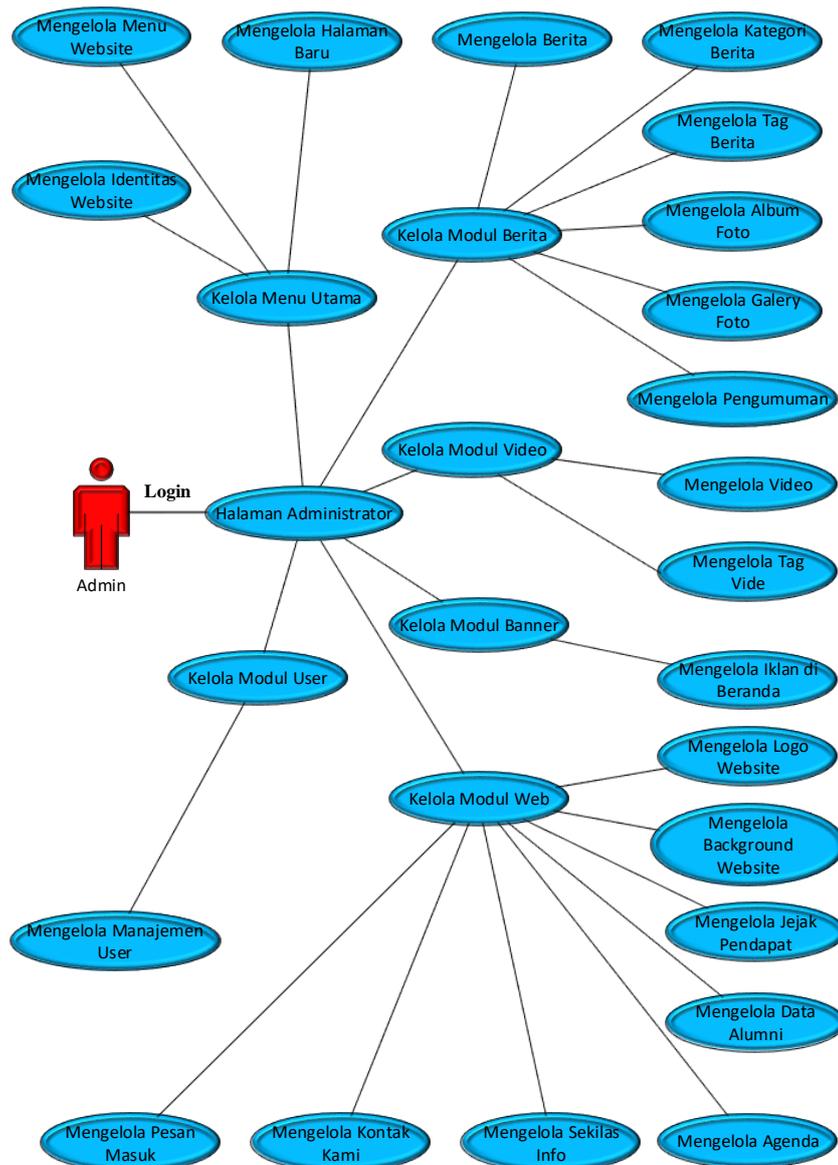
Gambar 3.3 Struktur Navigasi Administartor

Pada gambar 3.3 *admin* masuk ke halaman *login administrator* kemudian melakukan *login*, setelah *login* sukses kemudian masuk ke halaman utama *administrator*. Di halaman *administrator* admin bisa mengelola modul – modul yang sudah tersedia di halaman *administrator*.

3.5 PERANCANGAN SISTEM

3.5.1 Use Case Diagram

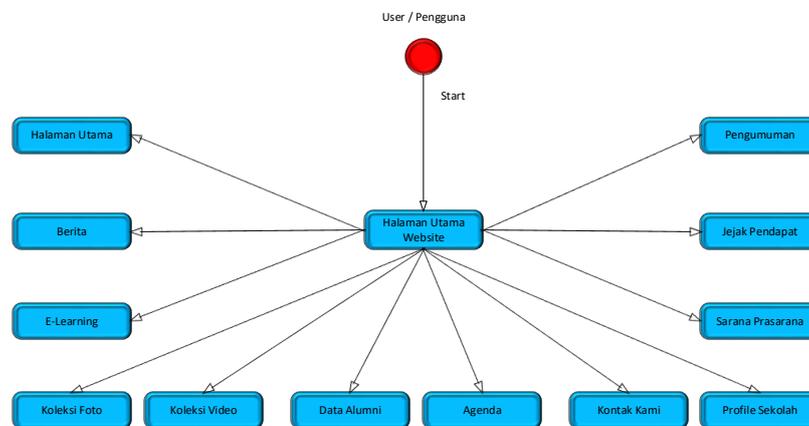
Pada Gambar 3.4 *admin* memiliki kewenangan untuk mengakses sekaligus mengelola halaman administrator yang berisi segala informasi – informasi yang berada dalam *website*. Sebelum mengelola halaman *administrator admin* diharuskan *login* terlebih dahulu pada halaman login *administrator* dengan memasukkan *username* dan *password* dengan benar.



Gambar 3. 4 Use Case Diagram Administrator

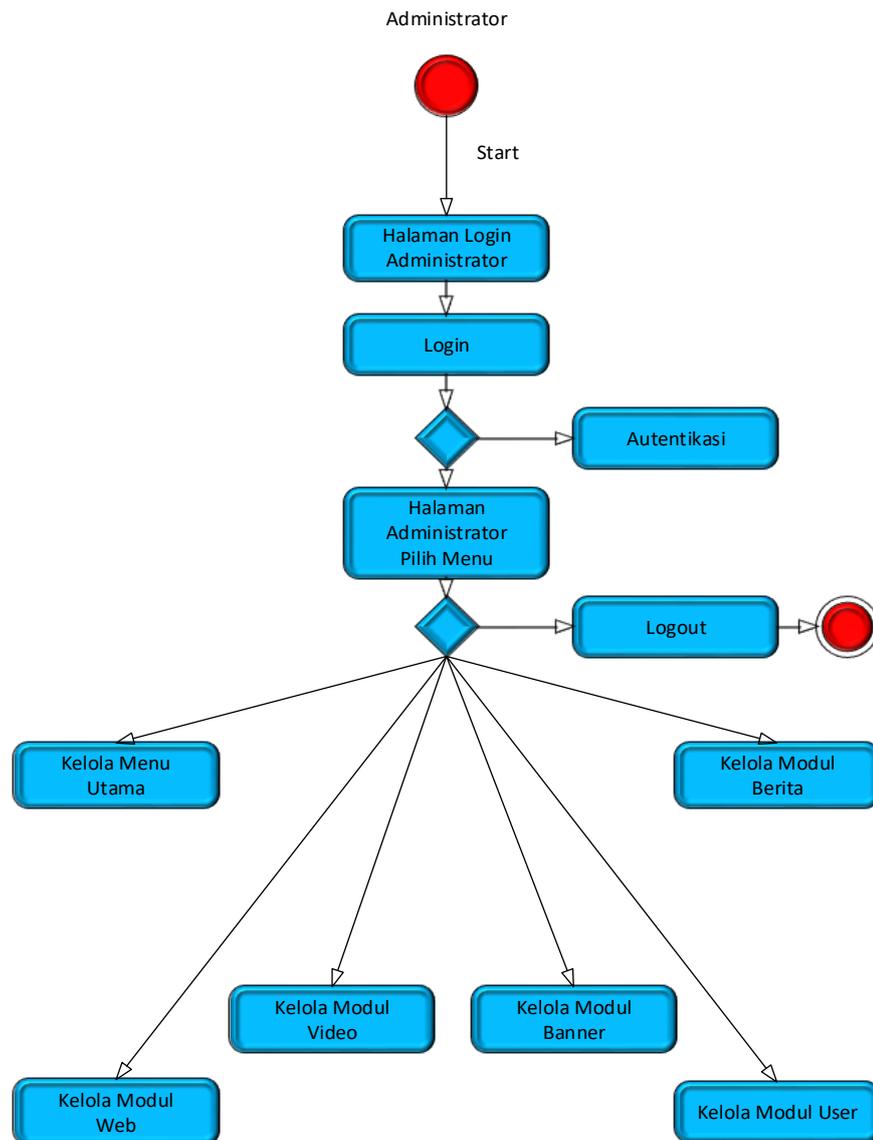
3.5.2 Activity Diagram

Sama halnya dengan *use case* diagram, *activity* diagram juga menggambarkan tentang struktur dan keterkaitan aktivitas antar halaman *website*.



Gambar 3.5 Activity Diagram User

Pada gambar 3.5 merupakan suatu alur yang berjalan ketika *website* diakses oleh *user* untuk melihat isi *website*. Sama halnya dengan *use case* diagram, *activity* diagram juga menjelaskan alur dari halaman utama kemudian langsung mengakses semua *menu* yang ada dalam *website* untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

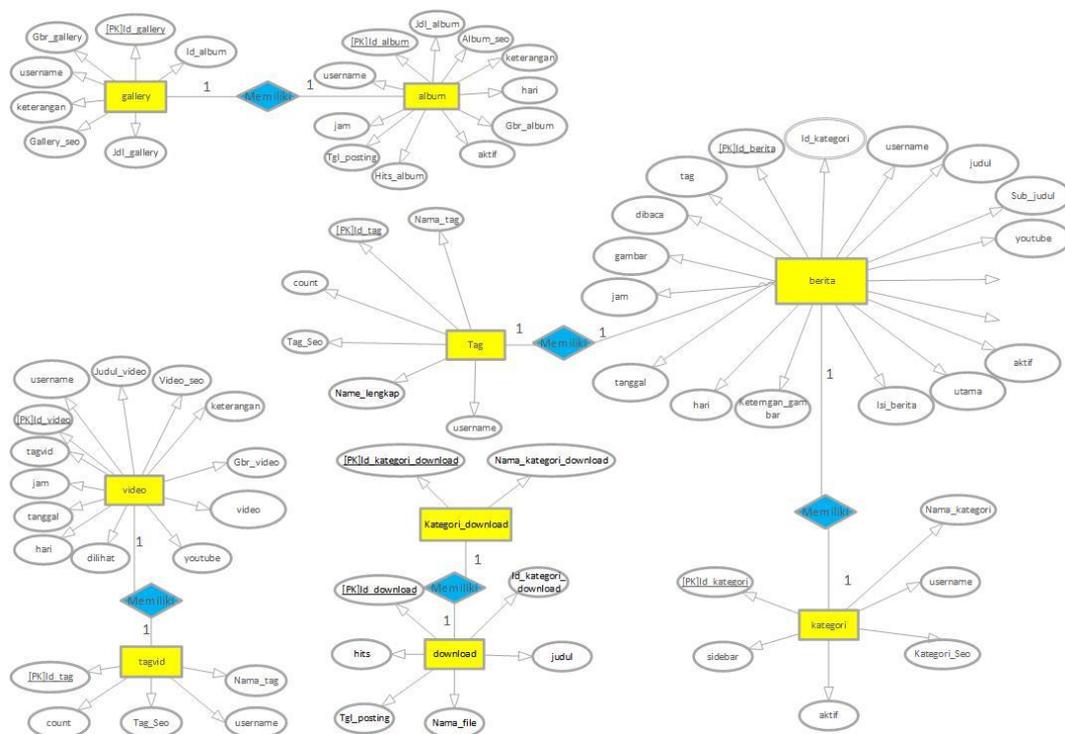


Gambar 3. 6 Activity Diagram Administrator

Pada gambar 3.6 sama halnya seperti *use case* diagram admin, pada *activity* diagram admin juga menjelaskan tentang alur *admin* dalam mengakses halaman *administrator* sekaligus mengelola informasi – informasi dalam *website*.

3.5.3 Entity Relationship Diagram

Pada gambar 3.6 merupakan sebuah *model entity relationship diagram* dari *database db_sekolah*. Penggunaan *entity relationship diagram* digunakan agar mempermudah dalam pembuatan database yang kompleks. Dengan *entity relationship diagram* juga akan memudahkan pengguna jika sewaktu – waktu ada perubahan dalam *database*.



Gambar 3.7 Entity Relationship Diagram

3.5.4 Perancangan Basis Data

Pembuatan basis data merupakan salah satu tahapan untuk menggambarkan struktur dan bagian – bagian basis dari suatu basis data. Pembuatan basis data menggunakan *PhpMyAdmin*. Berikut ini merupakan tabel - tabel dalam basis data yang diperlukan dalam perancangan sistem:

Tabel 3. 1 Tabel Agenda

No	Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id_agenda	int	5	Primary Key
2	tema	varchar	100	-
3	Tema_seo	varchar	100	-
4	Isi_agenda	text	-	-
5	tempat	varchar	100	-
6	pengirim	varchar	100	-
7	gambar	varchar	100	-
8	Tgl_mulai	date	-	-
9	Tgl_selesai	date	-	-
10	Tgl_posting	date	-	-
11	jam	varchar	50	-
12	dibaca	int	5	-
13	username	varchar	50	-

Tabel 3. 2 Tabel Album

No	Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id_album	int	5	Primary Key
2	Jdl_album	varchar	100	-
3	album_seo	varchar	100	-
4	keterangan	text	-	-
5	Gbr_album	varchar	100	-
6	aktiv	Enum('Y','N')	-	-

No	Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
7	Hits_album	int	5	-
8	Tgl_posting	date	-	-
9	jam	date	-	-
10	hari	time	20	-
11	username	varchar	50	-

Pada tabel 3.1 dan tabel 3.2 merupakan rincian dari perancangan basis data. Tabel agenda merupakan nama tabel dalam suatu database, no merupakan penomoran tabel di *microsoft word*, nama merupakan , tipe data merupakan atribut dalam sebuah database, panjang merupakan value dari sebuah atribut dalam database, keterangan menunjukkan key dalam sebuah database.

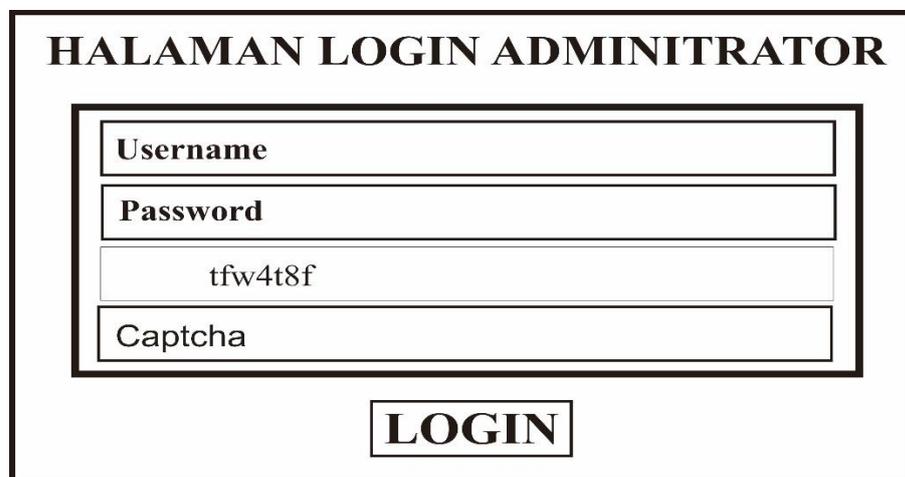
Untuk tipe data int *valuencya* diisi dengan number, untuk tipe data varchar *valuencya* diisi dengan huruf-huruf a-z, tipe data text *valuencya* disisi dengan huruf-huruf a-z, number dan lain-lain, untuk tipe data *date valuencya* diisi dengan tanggal bulan dan tahun, untuk tipe data enum('Y','N') *valuencya* memilih diantara dua pilihan.

3.6 PERANCANGAN INTERFACE

Perancangan sistem *interface* diperlukan untuk memudahkan dalam melakukan proses perancangan tampilan *website*. *Interface* menyediakan tampilan sebuah halaman *website* yang digunakan untuk proses *input* hingga menghasilkan *output* yang sesuai dengan kebutuhan. Sistem *interface* yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

3.6.1 Halaman Login

Halaman *login* merupakan sebuah halaman *website* tempat dimana *user* bisa mengakses kedalam sistem sebagai *user* (*admin* dan *guru*) dengan menginputkan *username* dan *password* terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem. Halaman *login* dapat dilihat pada gambar 3.8.



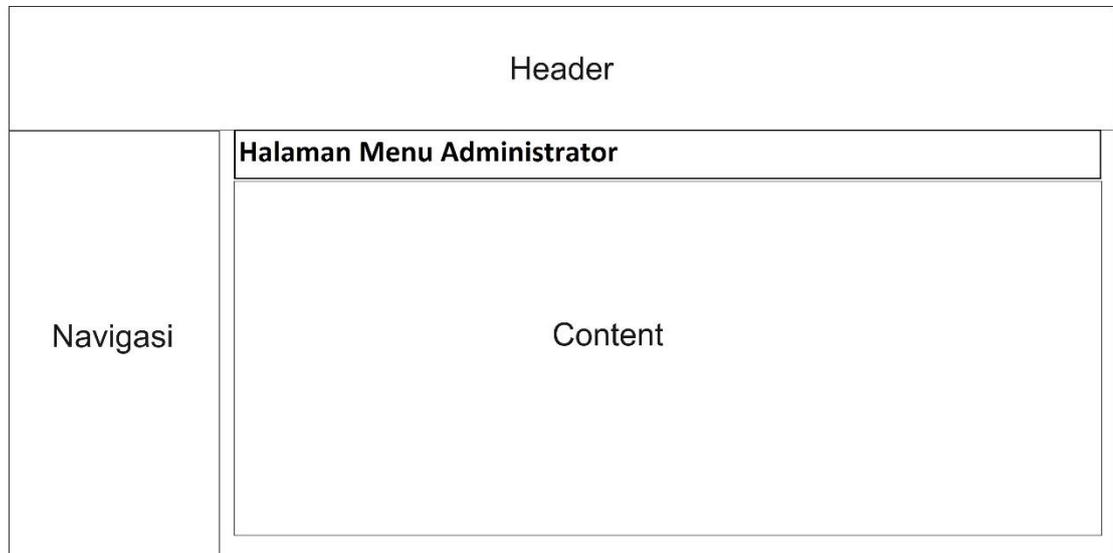
The image shows a login interface titled "HALAMAN LOGIN ADMINITRATOR". It contains four input fields: "Username", "Password", a field containing the text "tfw4t8f", and "Captcha". Below these fields is a "LOGIN" button.

HALAMAN LOGIN ADMINITRATOR	
Username	
Password	
	tfw4t8f
Captcha	
LOGIN	

Gambar 3. 8 Halaman Login

3.6.2 Halaman Utama Admin

Halaman utama *admin* merupakan halaman yang akan muncul setelah proses *login* berhasil. Halaman utama dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3. 9 Halaman Utama Admin

3.6.3 Modul Menu Website

Modul *menu website* merupakan halaman yang digunakan untuk menambah menu di dalam *website*. Halaman *menu website* dapat dilihat pada gambar 3.10.



Gambar 3. 10 Halaman Menu Website