BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Masalah

Aplikasi ini dapat dibuat dengan adanya suatu analisa terlebih dahulu. Analisa sistem dilakukan dengan mendefinisikan masalah yang ada, menganalisa dan mengamati secara keseluruhan bagaimana sistem aplikasi ini terbentuk dari awal. Pembuatan aplikasi ini membutuhkan suatu analisis yang benar agar dihasilkan suatu aplikasi yang sesuai dengan yang diharapkan. Sebelum aplikasi ini dibuat, penulis perlu menganalisis hal-hal yang berhubungan dengan perancangan dan penggunaan aplikasi yang dihasilkan.

Secara umum analisis yang akan dilakukan adalah mengenai bahasa pemrograman yang digunakan beserta *tools-tools* apa saja yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi ini. Analisis lingkungan dari sistem menguraikan sejumlah entitas yang ada hubungannya dengan sistem dan berpengaruh terhadap sistem. Analisis sistem menguraikan proses-proses dan data-data yang terlibat didalam sistem.

3.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak PT. Lodaya Tours & Travel, prosedur pemasaran yang sedang berjalan di PT. Lodaya Tours & Travel adalah sebagai berikut:

1. Konsumen datang langsung ke tempat PT. Lodaya Tours & Travel untuk dapat melihat paket menu perjalanan wisata dan tiket pesawat terbag yang ditawarkan oleh PT. Lodaya Tours & Travel.

2. Perusahaan PT. Lodaya Tours & Travel melakukan pemasaran produk melalui jasa periklanan di media cetak.
3. Proses pemasaran melalui media *advertising* yang terpasang di setiap sudut kota Bandung.

3.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

3.3.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Komputer perangkat keras yang diperlukan untuk membangun dan menjalankan sistem ini adalah :

1. Komputer minimal dengan spesifikasi minimal:
   a. Processor : Pentium IV
   b. RAM : 1 GB
   c. Hard Drive : 80 GB
   d. Graphic Card : on-board
2. Perangkat input/output:
   a. Mouse dan keyboard
   b. Monitor
3. Modem untuk konektivitas internet

3.3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi ini adalah :

1. Sistem Operasi Windows XP.
2. PHP sebagai bahasa pemrograman.
3. Macromedia Dreamweaver 8.
4. WAMP sebagai *server localhost*.
5. MySQL sebagai *Database*.
6. Mozila Firefox, Google Chrome, Internet explorer sebagai *browser*.

3.3.3 Analisis Pengguna (User)

Analisis kebutuhan pengguna, bertujuan untuk mengetahui pengguna yang akan berinteraksi dengan sistem. *Website* ini dapat diakses oleh para pengunjung dan tidak memerlukan proses pendaftaran atau login terlebih dahulu. Administrator disini bertugas menyeleksi komentar yang masuk.

Pengguna yang akan menggunakan *website* yang akan dibangun ini terdiri dari dua bagian yaitu *administrator* dan pengunjung, dengan asumsi pengguna sudah terbiasa menggunakan sistem operasi windows XP adalah sebagai berikut.

a. Admin

Admin adalah bagian pengguna sistem yang mengelola seluruh data, dengan karakteristik sebagai berikut.

1. Mempunyai kemampuan dasar di bidang komputer.
2. Dapat mengoperasikan sistem operasi *Microsoft Windows* XP.
3. Memiliki pengalaman lebih lama dalam menggunakan komputer.
4. Memiliki latar belakang pendidikan minimal SMA.

b. Pengunjung

Pengunjung adalah bagian pengguna sistem yang yang hanya dapat melihat informasi produk, dengan karakteristik sebagai berikut.

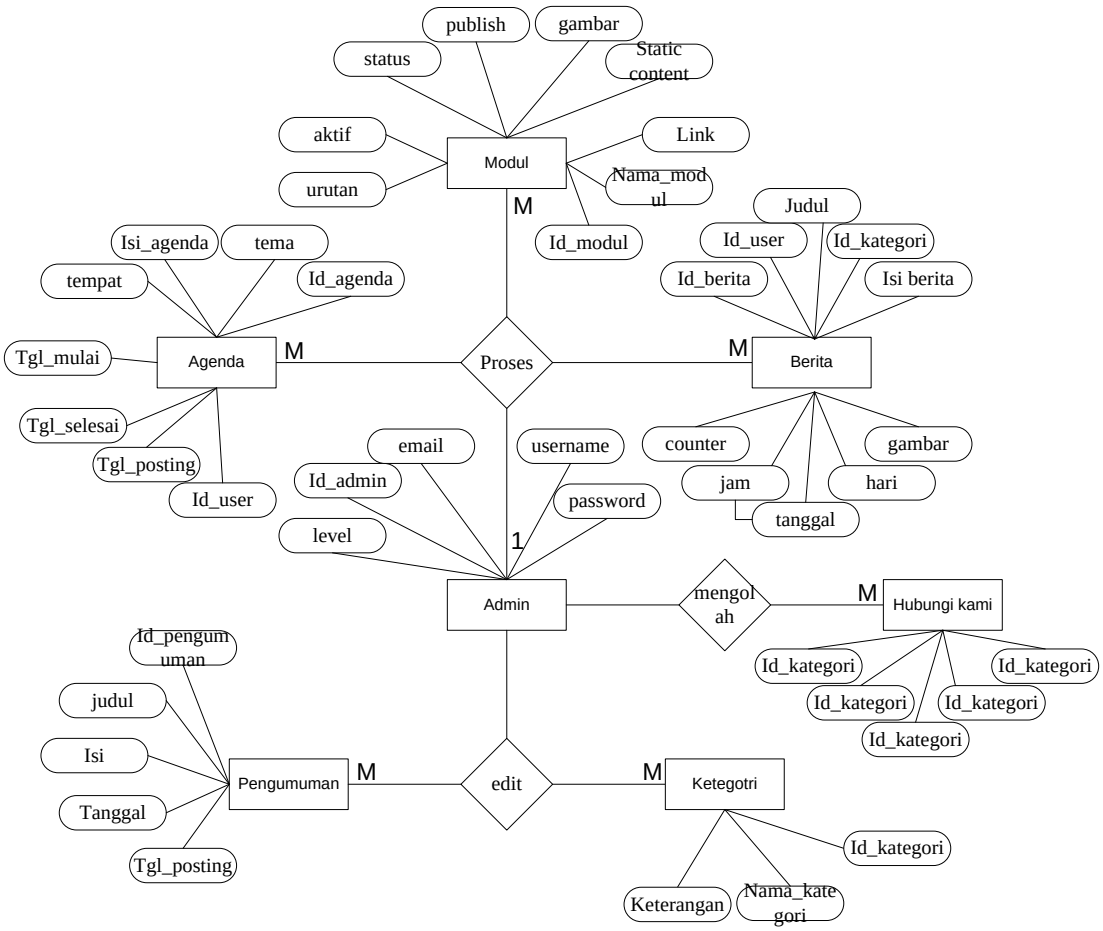
1. Mempunyai kemampuan dasar dibidang komputer.
2. Pernah membuka halaman *website*.
3. Dapat mengoperasikan sistem operasi *Microsoft Windows* XP.

3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

3.4.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu alat pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas yang terjadi, berisi komponen-komponen entitas dan relationship yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari sebagian dunia nyata. *Entity Relationship* dalam membangun aplikasi *e-commerce* adalah suatu model jaringan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Atau sebuah teknik untuk menggambarkan informasi yang dibutuhkan dalam sistem dan hubungan antar data-data tersebut berisi komponen-komponen entitas dan relationship yang masing-masing dilengkapi atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari sebagian dunia nyata.

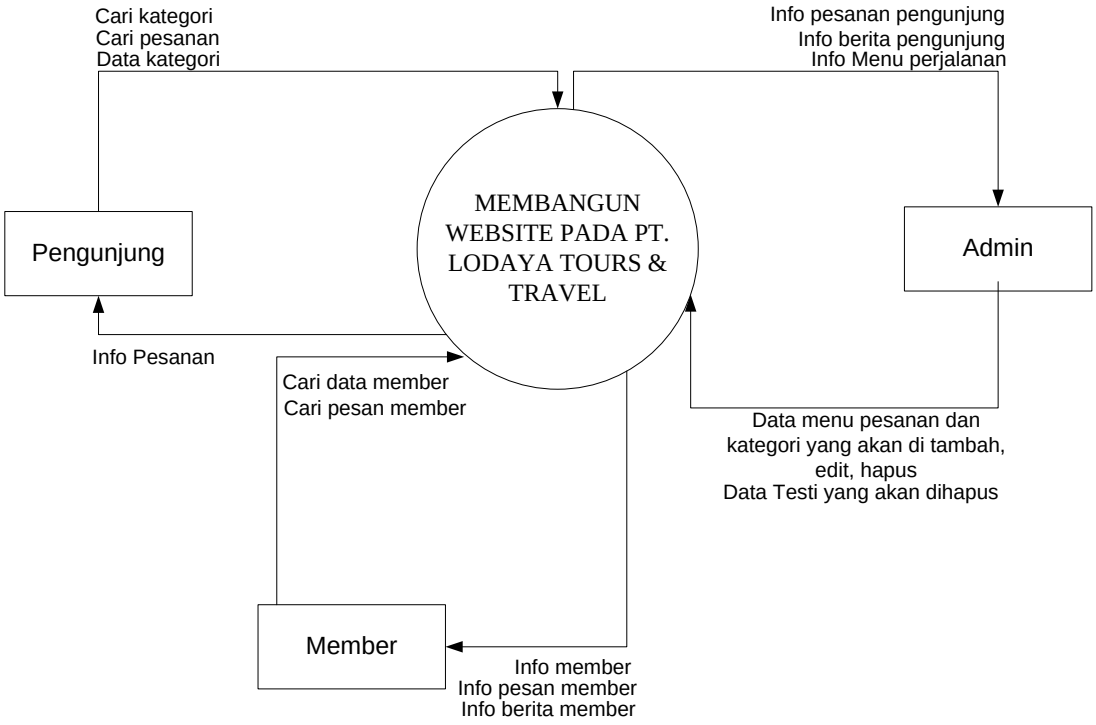
Analisis basis data Aplikasi Membangun website di PT.Lodaya Tours & Travel pada Gambar 3.1 terdiri dari beberapa entitas, atribut, dan beberapa relasi, dapat dilihat pada gambar berikutnya :



Gambar 3. 1 ERD (Entity Relationship Diagram)

3.4.2 Diagram Konteks

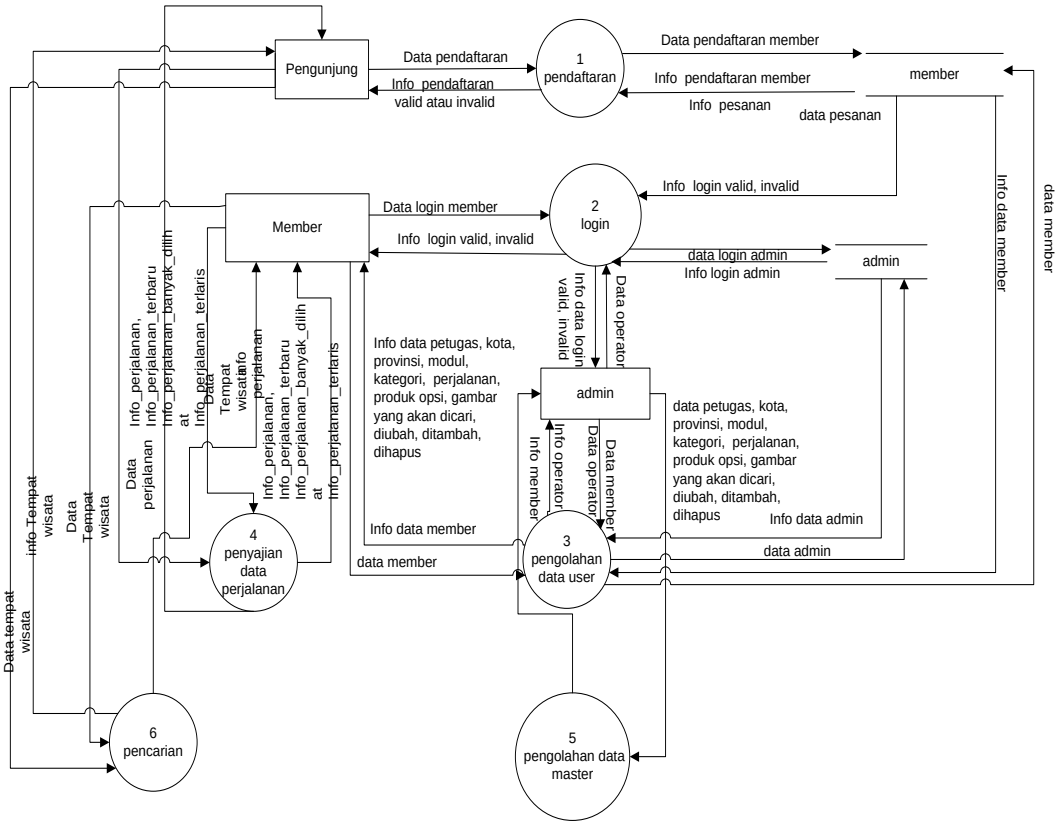
Analisis kebutuhan pengguna, bertujuan untuk mengetahui pengguna yang akan berinteraksi dengan sistem. Aplikasi ini dapat diakses oleh para pengunjung dan sedikit memerlukan proses pendaftaran atau login terlebih dahulu. Administrator disini bertugas menyeleksi komentar yang masuk.



Gambar 3. 2 Diagram Konteks

3.4.3 DFD Level 1

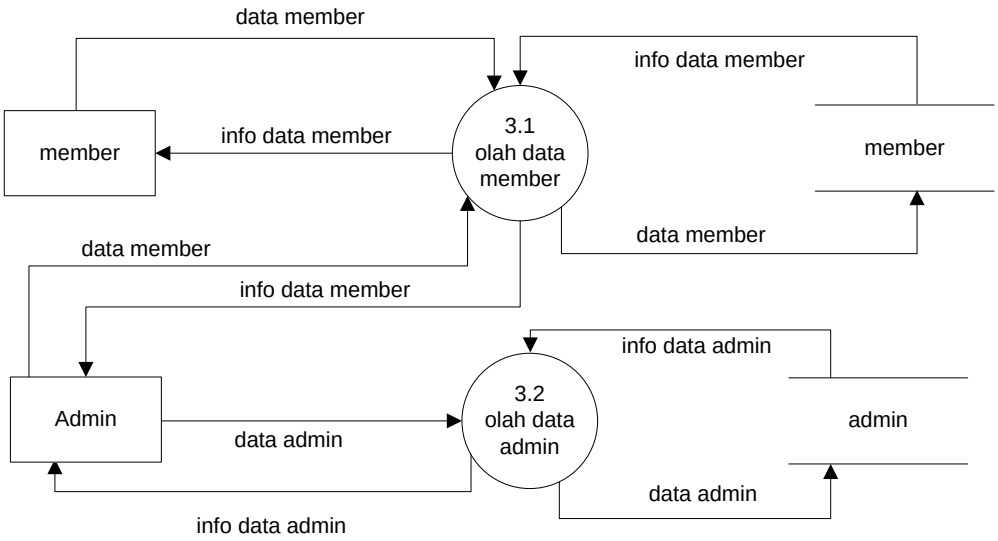
Terdapat beberapa proses di system ini yang berinteraksi langsung dengan admin maupun pengunjung. Admin berinteraksi langsung dengan proses login, testimonial, dan contact. Sedangkan pengunjung dapat berinteraksi langsung dengan semua proses yang ada dan dapat login ketika admin akan memesan perjalanan yang akan di tempuh.



Gambar 3. 3 DFD Level 1

3.4.4 DFD Level 2 Pengolahan data User

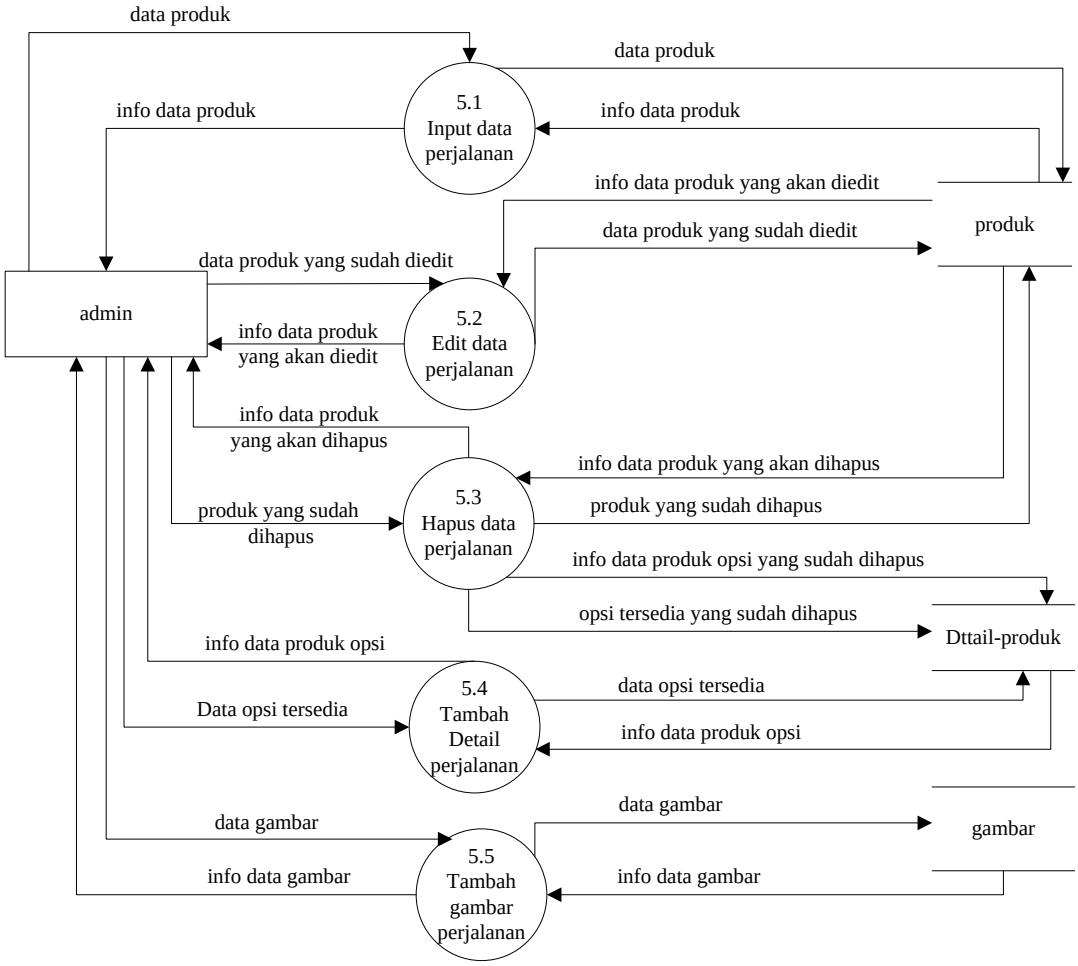
Pada DFD Level 2 ini, admin bertugas untuk mengolah data-data yang ada pada member.



Gambar 3. 4 DFD Level 2 Pengolahan Data User

3.4.5 DFD Level 2 proses 5 Pengolahan data perjalanan (Modul perjalanan)

Pada DFD Level 3 ini, admin bertugas dalam mengolah data-data yang ada dalam pengolahan data perjalanan.



Gambar 3. 5DFD Level 3 proses 5 Pengolahan data perjalanan

3.4.6 Spesifikasi Proses

No	Identifikasi	
1	No Proses	1
	Nama Proses	Pendaftaran
	Source	Pengunjung
	Destination	Pengunjung
	Input	Data user
	Output	Info user
	Logika Proses	Pengunjung dapat melakukan pendaftaran member
2	No Proses	2
	Nama Proses	Login
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	data modul
	Output	info modul
	Logika Proses	Admin dapat mengubah, mengedit dan menghapus data
3	No Proses	3
	Nama Proses	Pengolahan data user
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	data user
	Output	info user
	Logika Proses	Admin melakukan pengolahan data user
4	No Proses	4
	Nama Proses	Penyediaan data perjalanan
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Data perjalanan
	Output	info perjalanan
	Logika Proses	Pelanggan dapat melihat berbagai macam perjalanan yang di sediakan admin
5	No Proses	5
	Nama Proses	Pengolahan data master

	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Info olah data master
	Output	Data kategori
	Logika Proses	Admin mengolah seluruh data yang ada
6	No Proses	3.1
	Nama Proses	Mengolah data member
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	data perjalanan member
	Output	info perjalanan member
	Logika proses	Costumer dapat memilih perjalanan dan memesan tiket
7	No Proses	3.2
	Nama Proses	Olah data admin
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	data admin
	Output	info data admin
	Logika Proses	Admin dapat menambah atau menghapus sub admin
8	No Proses	5.1
	Nama Proses	Input data perjalanan
	Source	Admin
	Destinetion	Admin
	Input	data masuk perjalanan
	Output	info masuk perjalanan
	Logika Proses	admin dapat mengedit data perjalanan
9	No Proses	5.2
	Nama Proses	Edit data perjalanan
	Source	admin
	Destination	admin
	Input	data edit perjalanan
	Output	Info data perjalanan
	Logika Proses	admin dapat menambahkan atau mengedit data perjalanan
10	No Proses	5.3

	Nama Proses	Hapus data perjalanan
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	data hapus perjalanan
	Output	info hapus perjalanan
	Logika Proses	Admin dapat menghapus perjalanan
11	No Proses	5.4
	Nama Proses	Tambah detail perjalanan
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	data detail perjalanan
	Output	Info detail perjalanan
	Logika Proses	admin dapat menambahkan lebih jauh tentang perjalanan yang baru

Tabel 3. 1 Spesifikasi Proses

3.5 Perancangan

Perancangan dimulai setelah tahap analisi terhadap sistem telah dilakukan. Perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Perancangan meliputi proses :

1. PEMROGRAMAN

   Untuk menetapkan hal-hal yang menjadi tujuan, kebutuhan dan perhatian klien.

2. PERENCANAAN

   Untuk menyatakan masalah umum klien menjadi masalah standar yang mudah dipecahkan.

3. PERANCANGAN

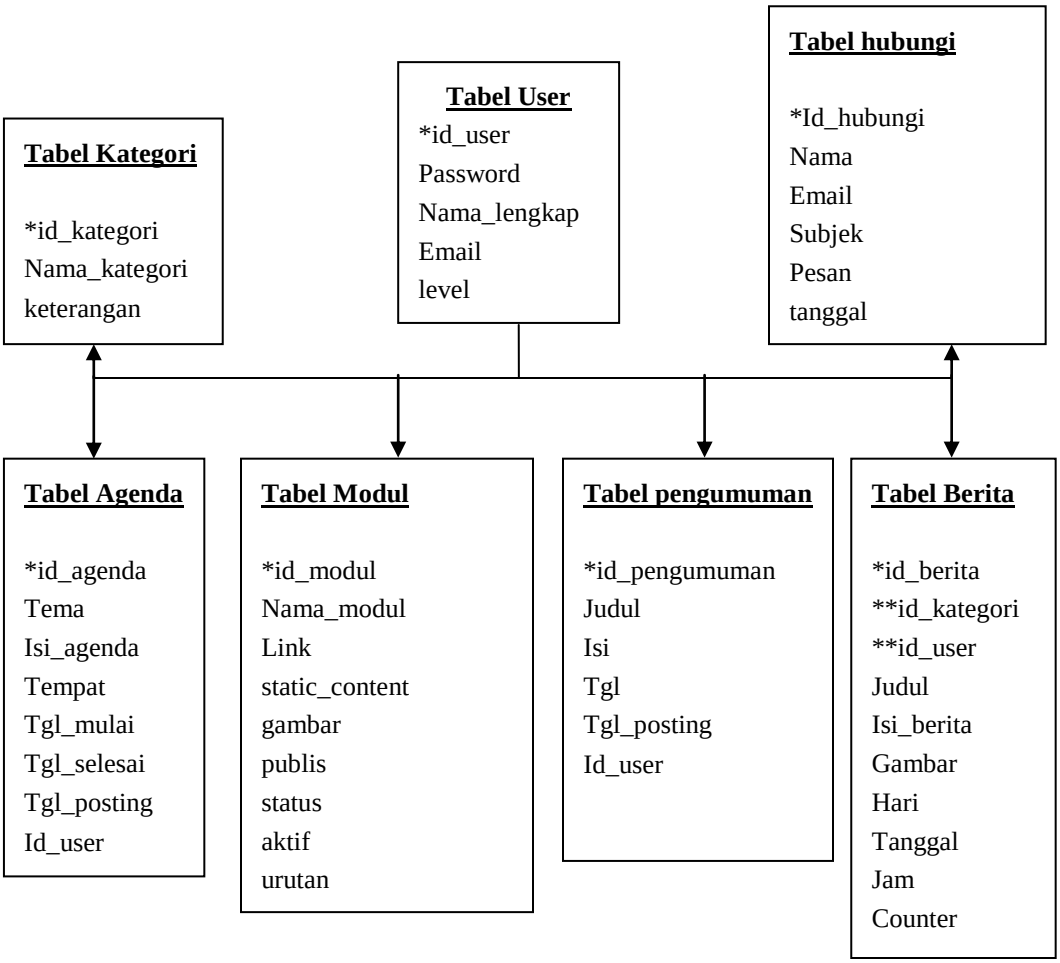
Mengembangkan gagasan keseluruhan menjadi suatu usul wujud bangunan.

3.5.1 Perancangan Basis Data

Perancangan data atau lebih dikenal dengan perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama. Untuk menggambarkannya digunakan skema relasi dan perancangan struktur tabel.

3.5.1.1 Relasi antar Tabel

Model data relasional merupakan model data di mana hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom. Secara formal, ke semuanya itu digambarkan ke dalam skema relasi dan diagram skema. Adapun skema relasi yang terdapat dalam *website* Harum Catering adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 6 Relasi antar Tabel

3.5.1.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan *website* PT. Lodaya Tours & Travel adalah sebagai berikut:

a. Tabel Admin

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_user	varchar	50	*Primary Key*
2	Password	varchar	50	*Unique Key*
3	Nama_lengkap	varchar	100	
4	Email	varchar	100	
5	Level	varchar	50	

Tabel 3. 2 Tabel Admin

b. Tabel Modul

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_modul	int	5	*Primary Key*
2	Nama_modul	varchar	50	*Unique Key*
3	Link	varchar	100	
4	Statik_content	text		
5	Gambar	varchar	100	
6	Publish	Enum	(‘Y’,’No’)	
7	Status	Enum	(‘user’,’admin)	
8	Aktif	Enum	(‘Y’,’N’)	
9	Urutan	int	5	

Tabel 3. 3Tabel Modul

c. Tabel Agenda

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_agenda	int	5	*Primary Key*
2	Tema	varchar	100	*Unique Key*
3	Isi_agenda	text		
4	Tempat	varchar	100	
5	Tgl_mulai	date		
6	Tgl_selesai	date		
7	Tgl_posting	date		
8	Id_User	varchar	50	

Tabel 3. 4Tabel Agenda

d. Tabel Berita

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_berita	int	5	*Primary Key*
2	Id_kategori	int	5	*Unique Key*
3	Id_user	varchar	50	
4	Judul	varchar	100	
5	Isi_Berita	text		
6	Gambar	varchar	100	
7	Hari	varchar	20	
8	Tanggal	date		
8	Jam	time		
10	Counter	int	5	

Tabel 3. 5 Tabel Berita

e. Tabel Kategori

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_kategori	Int	5	*Primary Key*
2	Nama_kategori	varchar	50	*Unique Key*
3	Keterangan	varchar	100	

Tabel 3. 6Tabel Kategori

f. Tabel Pengumuman

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_pengumuman	int	5	*Primary Key*
2	Judul	varchar	100	*Unique Key*
3	Isi	text		
4	Tanggal	date		
5	Tgl_posting	date		
6	Id_user	varchar	50	

Tabel 3. 7Tabel Pengumuman

g. Tabel Hubungi

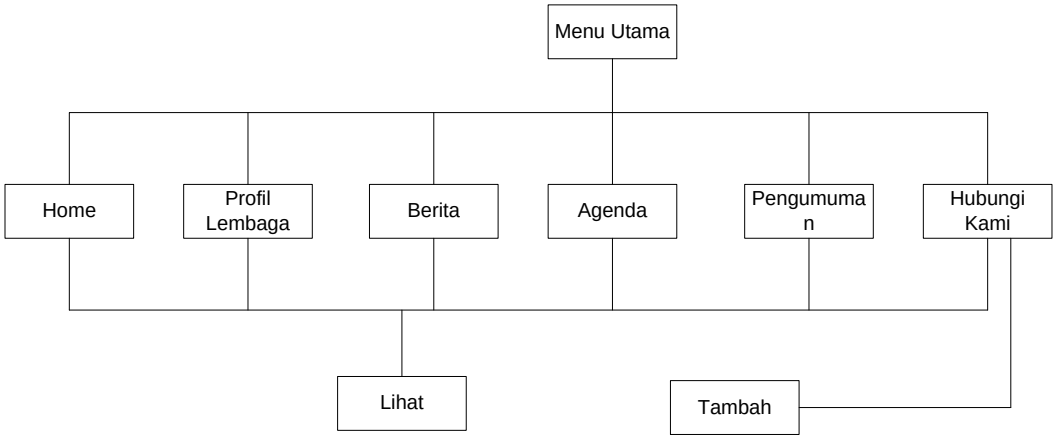
No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_hubungi	int	5	*Primary Key*
2	Nama	varchar	50	*Unique Key*
3	Email	varchar	100	
4	Subjek	varchar	100	
5	Pesan	Text		
6	Tanggal	date		

Tabel 3. 8 Tabel Hubungi

3.5.2 Perancangan Struktur Menu

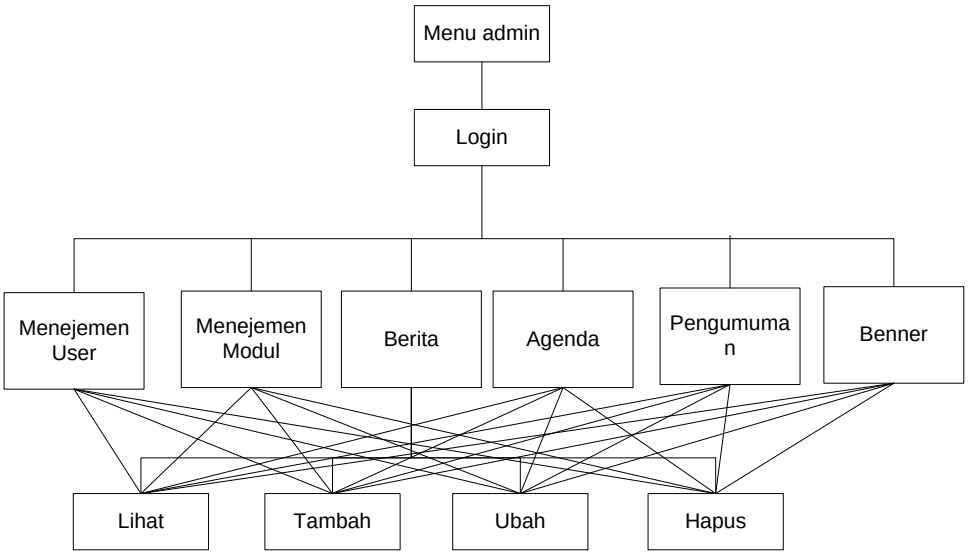
Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat dua pengguna *website* ini yaitu admin dan pengunjung. Adapun struktur menunya adalah sebagai berikut:

a. Perancangan struktur menu pengunjung



Gambar 3. 7Struktur Menu Pengunjung

b. Perancangan struktur menu Admin



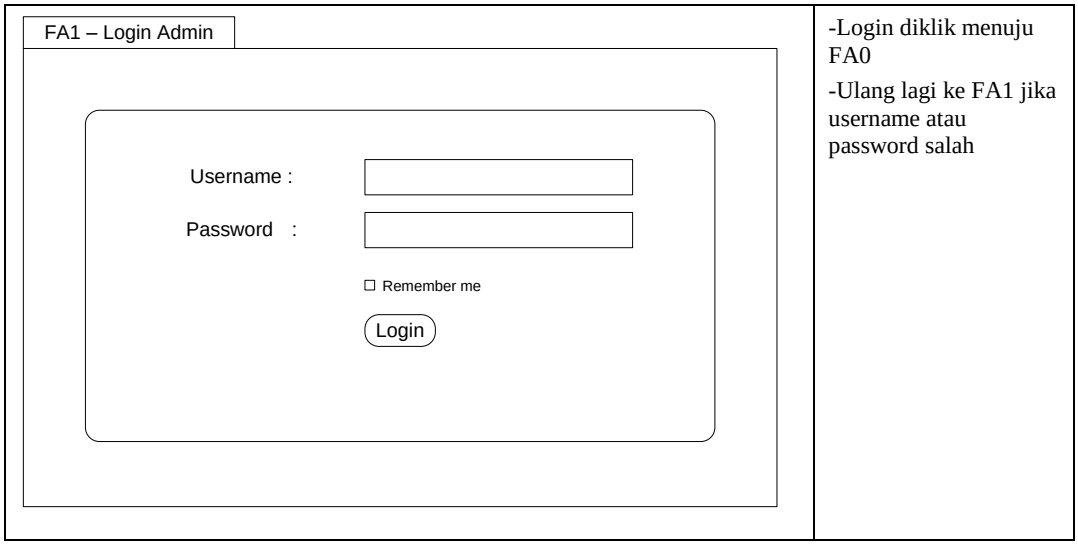
Gambar 3. 8Struktur Menu Admin

3.5.3 Perancangan Antarmuka

Spesifikasi antarmuka merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan *interface* dengan *user*. Spesifikasi antarmuka terdiri dari Perancangan tampilan menu, tampilan form, tampilan pesan, dan jaringan semantik.

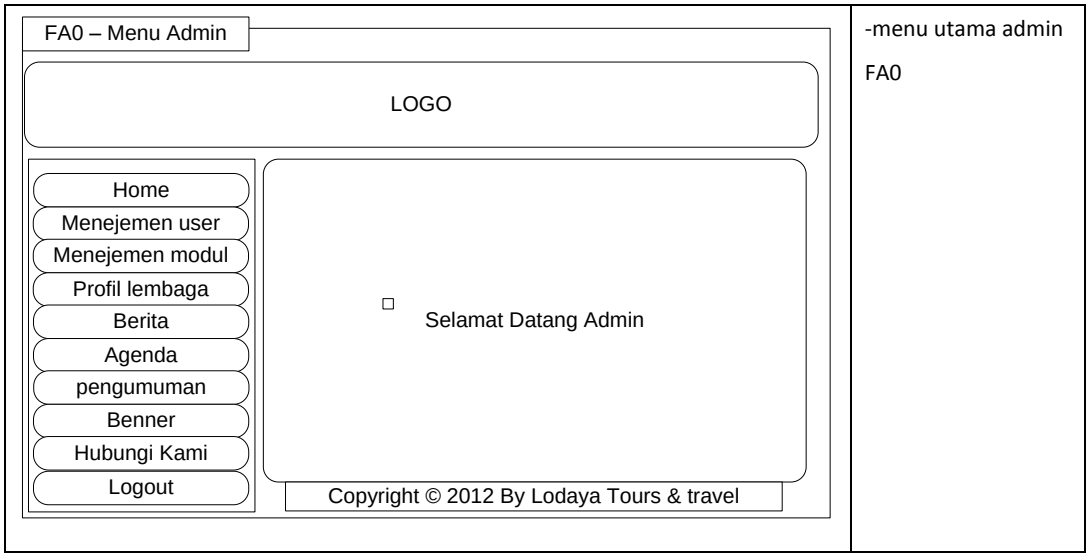
3.5.3.1 Perancangan Antarmuka Admin

a. Perancangan Login admin



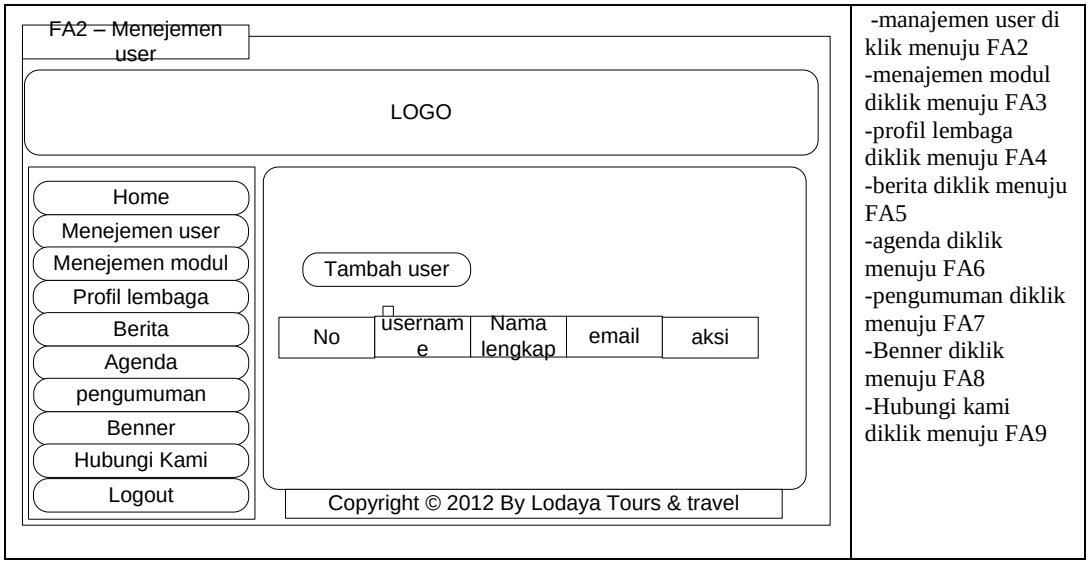
Gambar 3. 9Login Admin

b.Manu Utama Admin



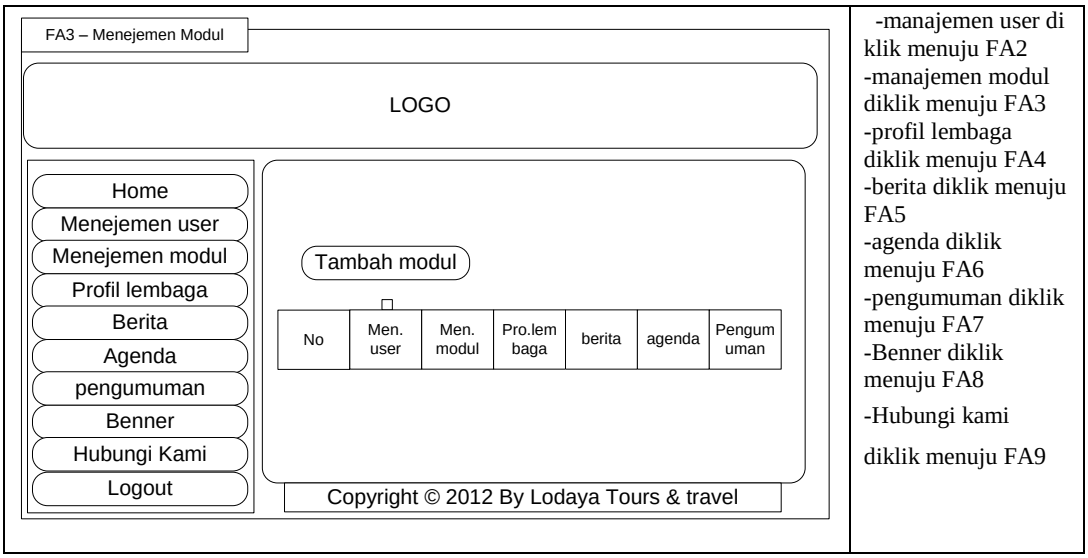
Gambar 3. 10Menu Admin

c. Pengolahan Data Menejemen User



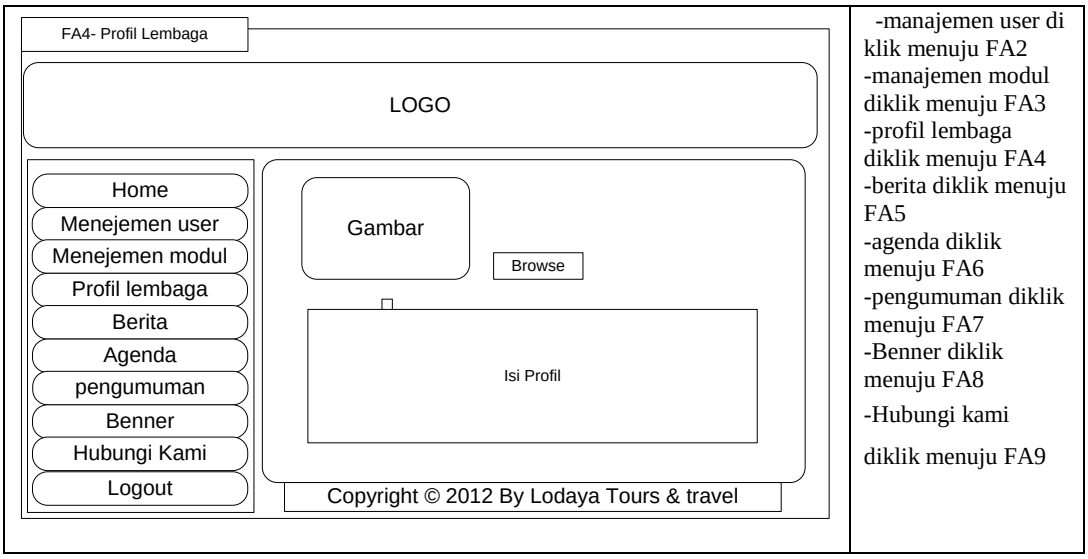
Gambar 3. 11Menejemen User

d. Pengolahan Data Menejemen Modul



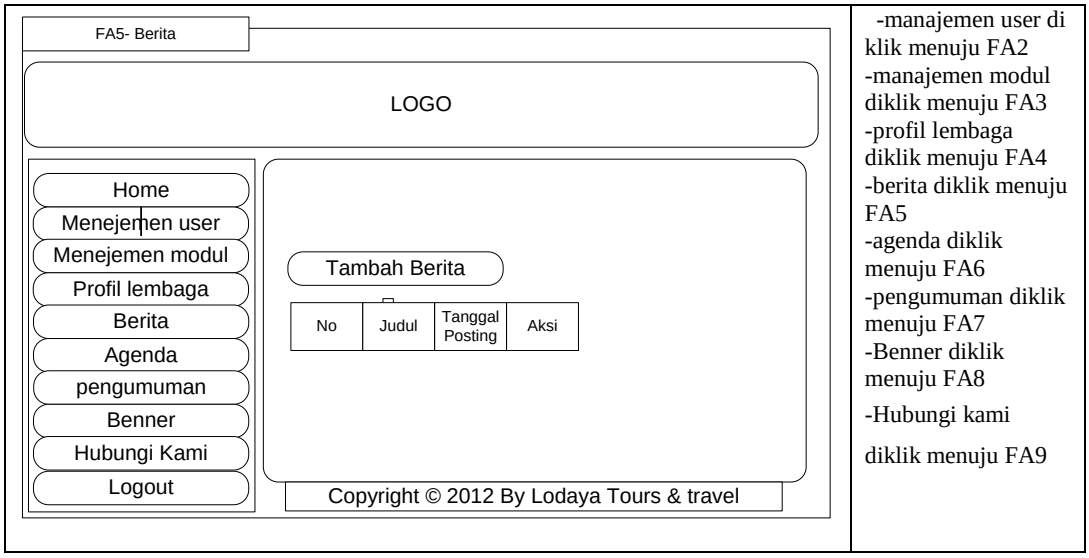
Gambar 3. 12Menejemen Modul

e. Pengolahan Data Profil Lembaga



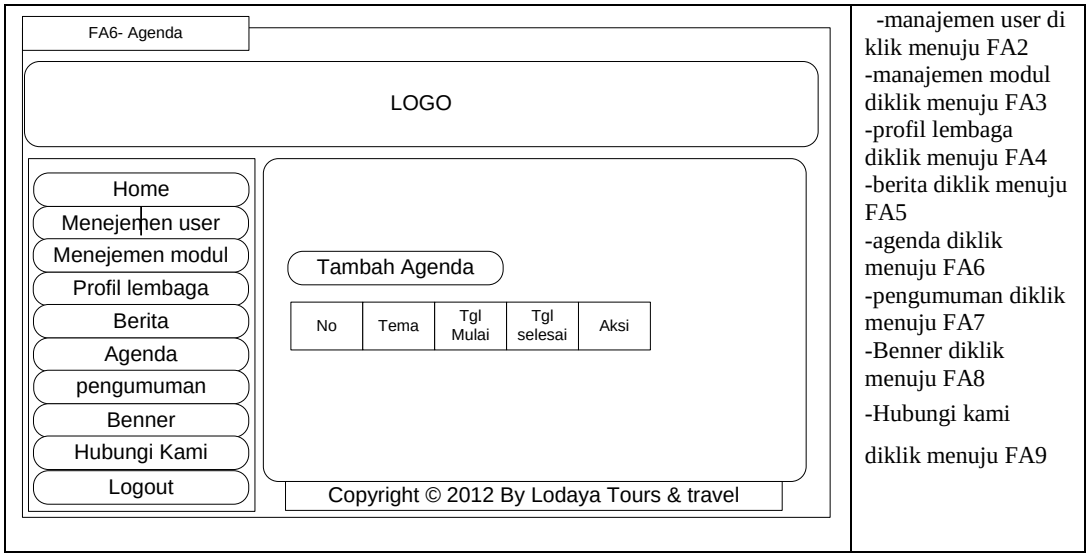
Gambar 3. 13Profil Lembaga

f. Pengolahan Data Berita



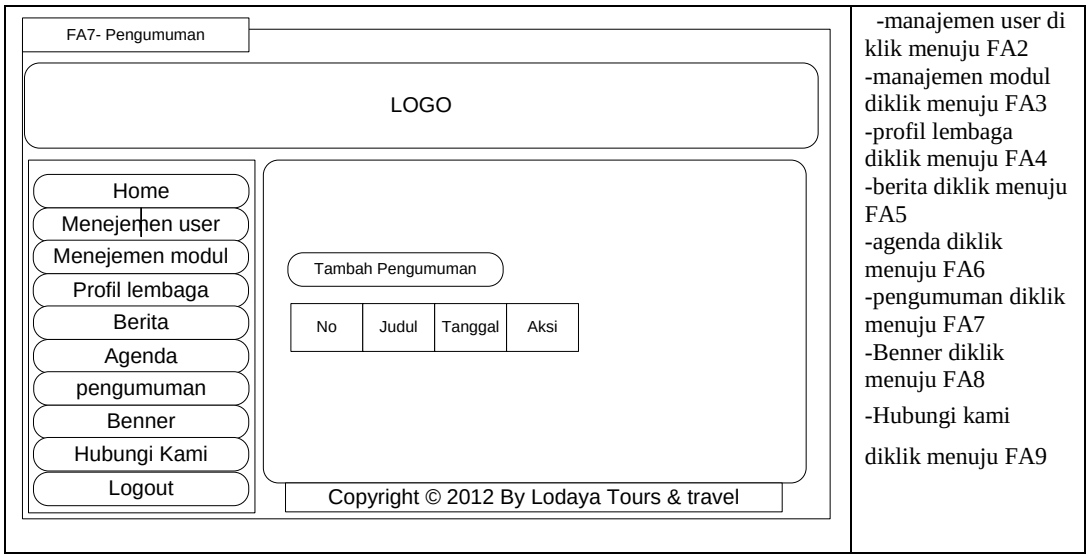
Gambar 3. 14Berita

g. Pengolahan Data Agenda



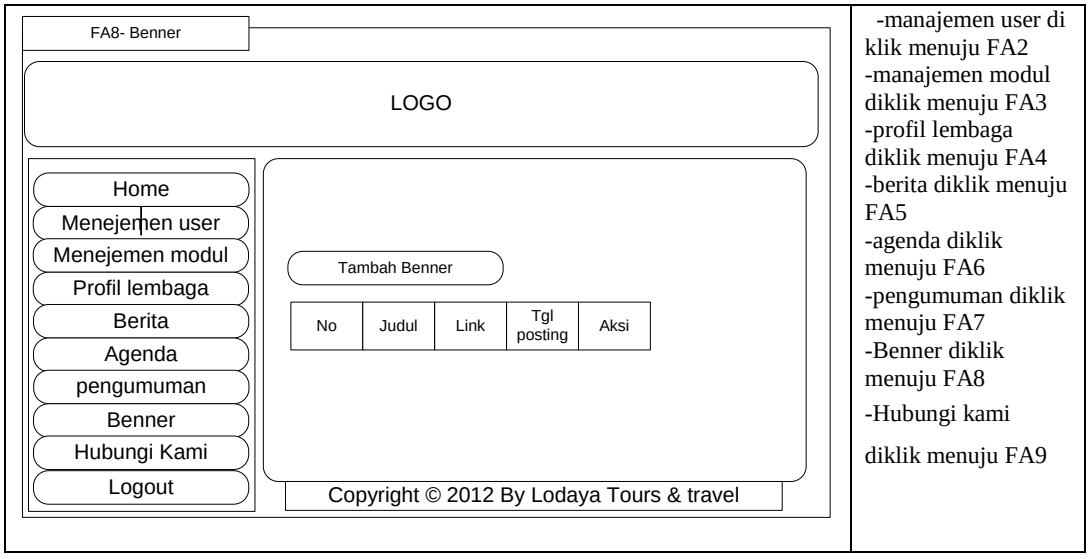
Gambar 3. 15Agenda

h. Pengolahan Data Pengumuman



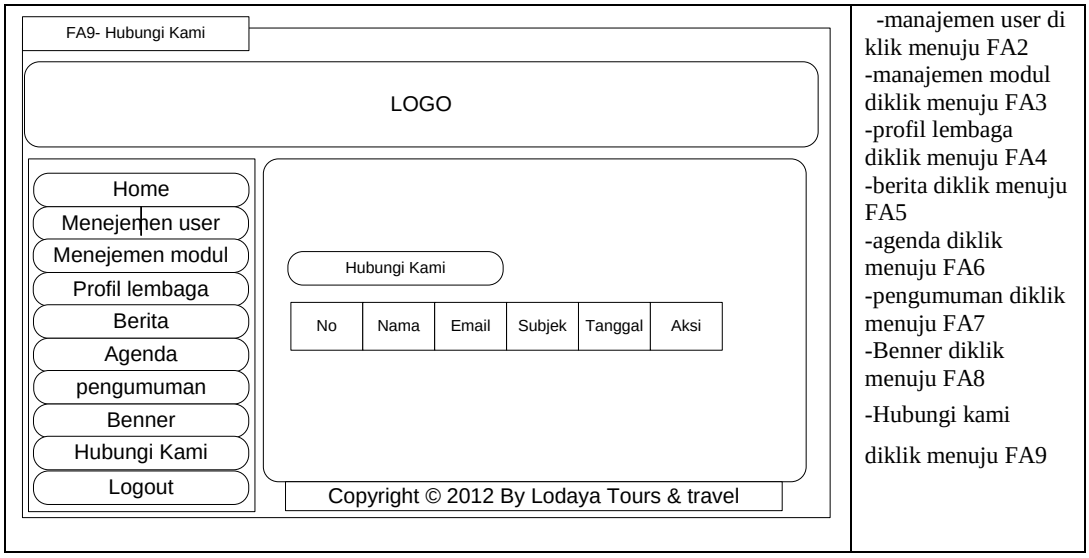
Gambar 3. 16Pengumuman

i. Pengolahan Data Benner



Gambar 3. 17Benner

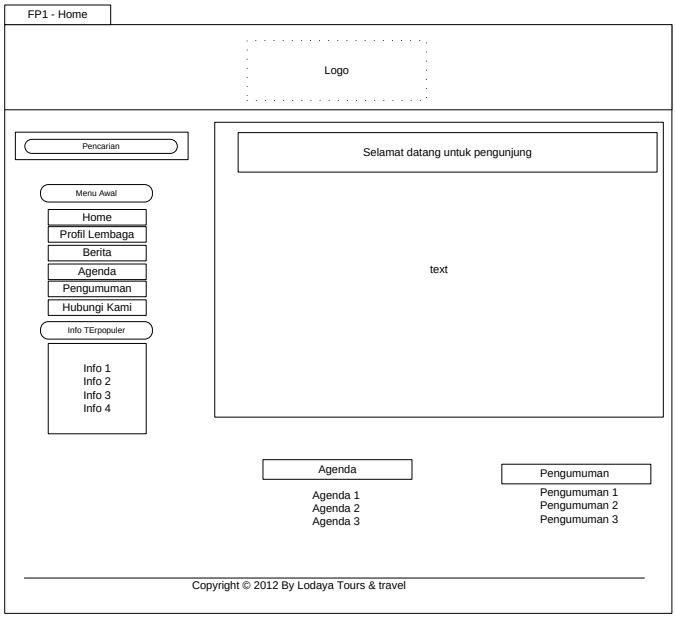
j. Pengolahan Data Hubungi Kami



Gambar 3. 18Hubungi Kami

3.5.3.2 Perancangan Antarmuka pengunjung

a. Home



-home diklik menuju FP1

-Profil lembaga diklik menuju FP2

-berita diklik menuju FP3

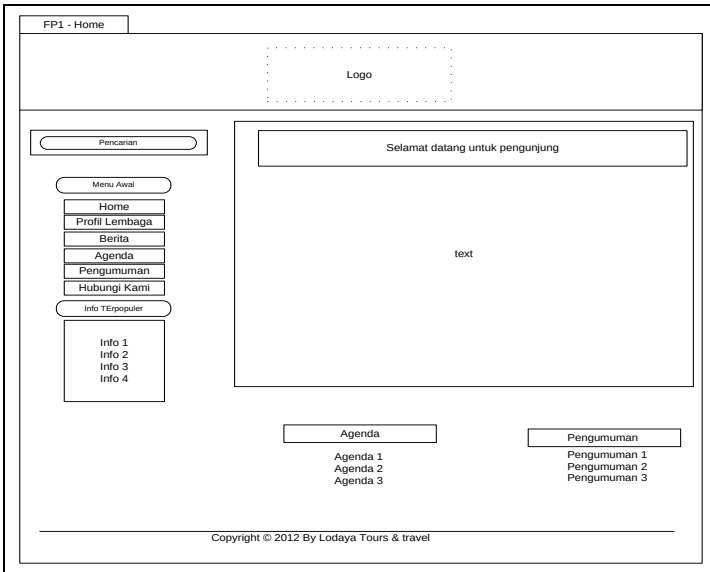
-agenda diklik menuju FP4

-pengumuman diklik menuju FP5

-Hubungi Kami diklik Menuju FP6

Gambar 3. 19 Home Pengunjung

b. Profil Lembaga



-home diklik menuju FP1

-Profil lembaga diklik menuju FP2

-berita diklik menuju FP3

-agenda diklik menuju FP4

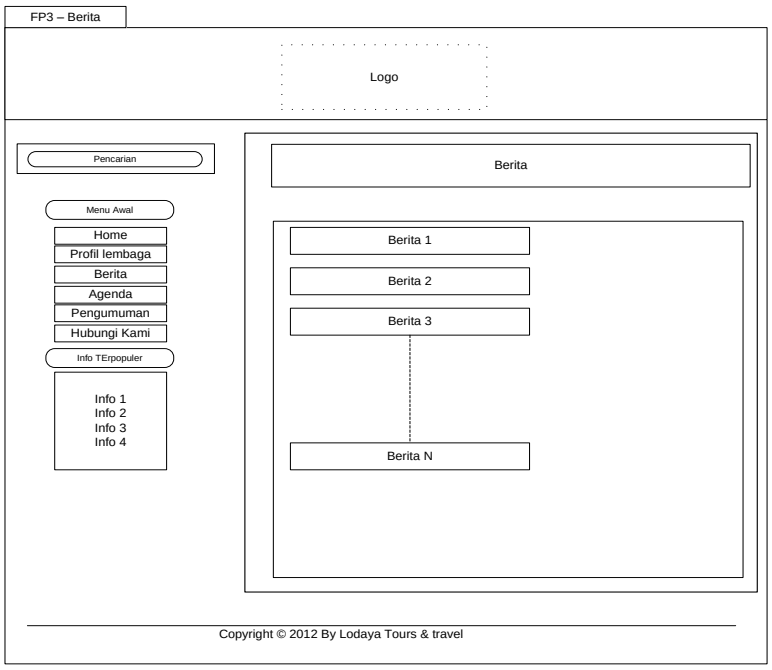
-pengumuman diklik menuju FP5

-Hubungi Kami diklik

Menuju FP6

Gambar 3. 20Profil Lembaga

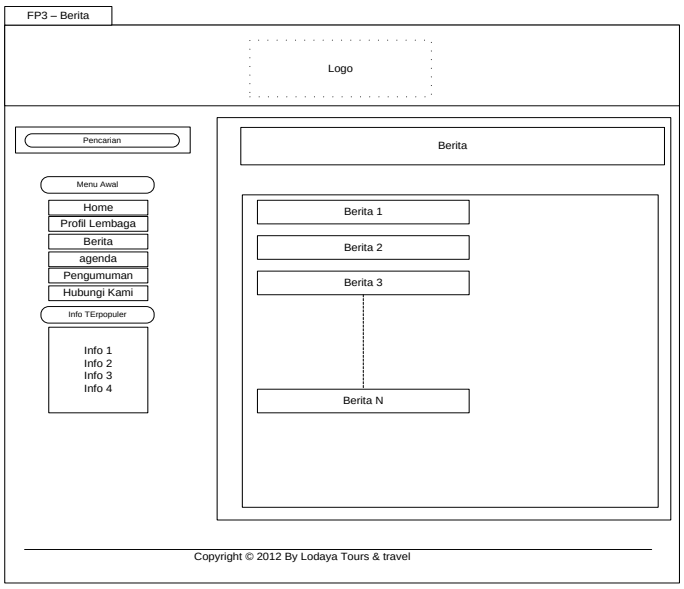
c. Berita



-home diklik menuju FP1
-Profil lembaga diklik menuju FP2
-berita diklik menuju FP3
-agenda diklik menuju FP4
-pengumuman diklik menuju FP5
-Hubungi Kami diklik
Menuju FP6

Gambar 3. 21Berita

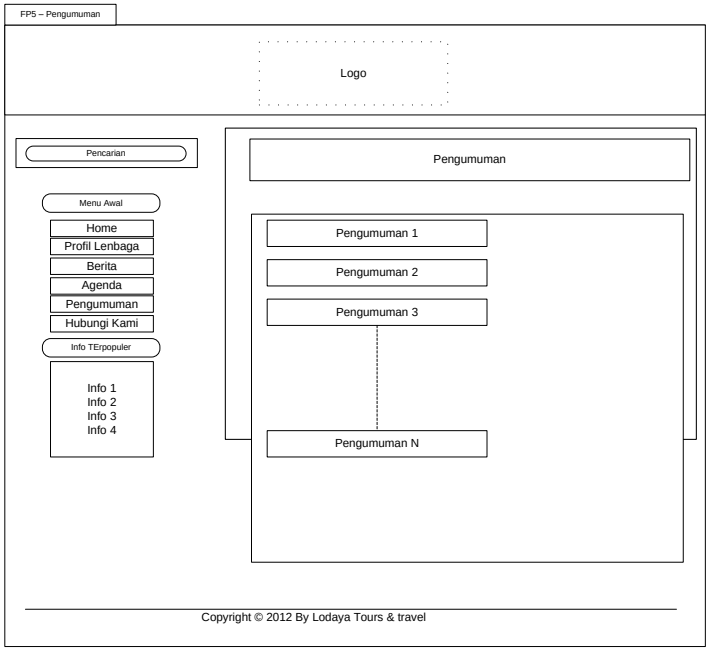
d. Agenda



-home diklik menuju FP1
-Profil lembaga diklik menuju FP2
-berita diklik menuju FP3
-agenda diklik menuju FP4
-pengumuman diklik menuju FP5
-Hubungi Kami diklik
Menuju FP6

Gambar 3. 22Agenda

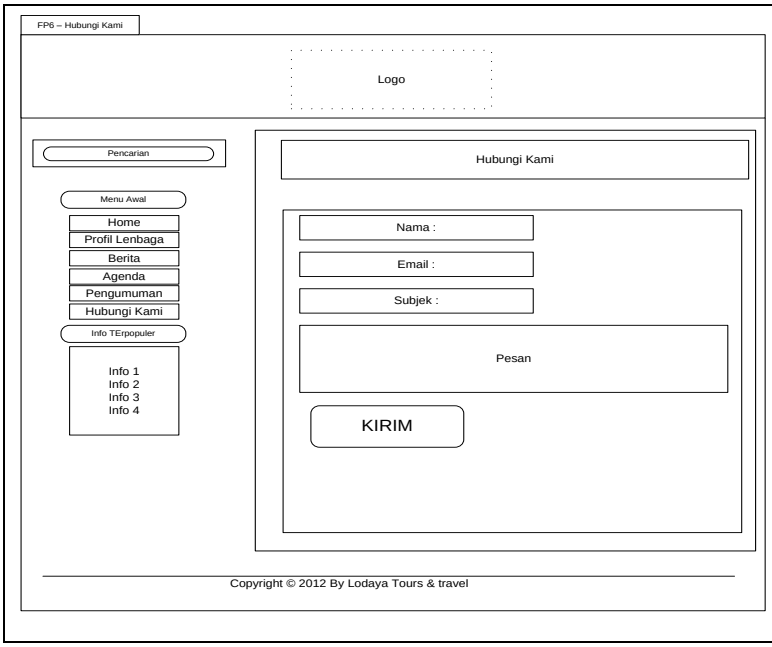
e. Pengumuman



-home diklik menuju FP1
-Profil lembaga diklik menuju FP2
-berita diklik menuju FP3
-agenda diklik menuju FP4
-pengumuman diklik menuju FP5
-Hubungi Kami diklik
Menuju FP6

Gambar 3. 23pengumuman

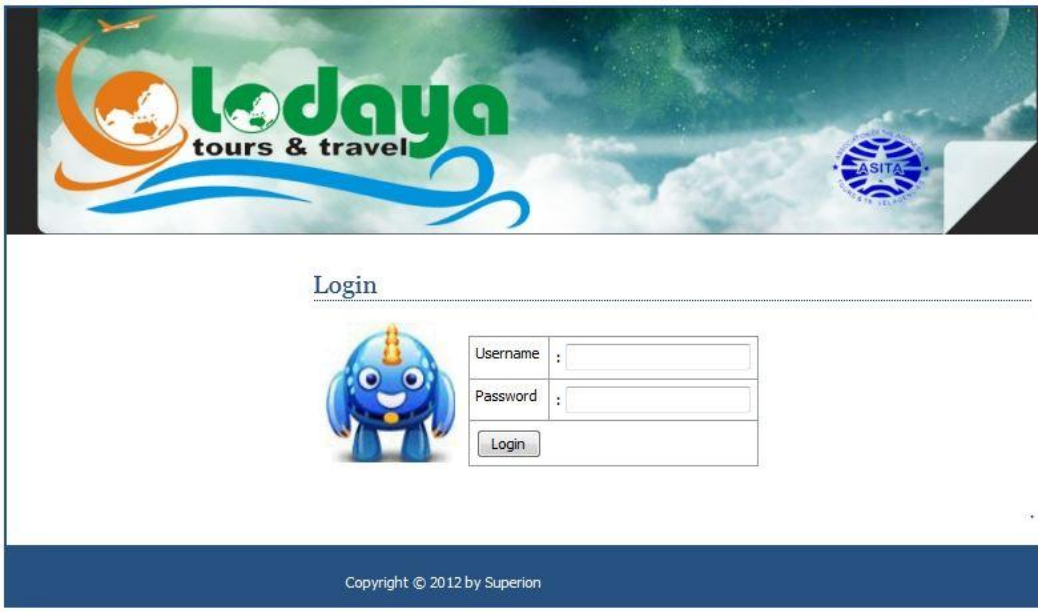
f. Hubungi Kami



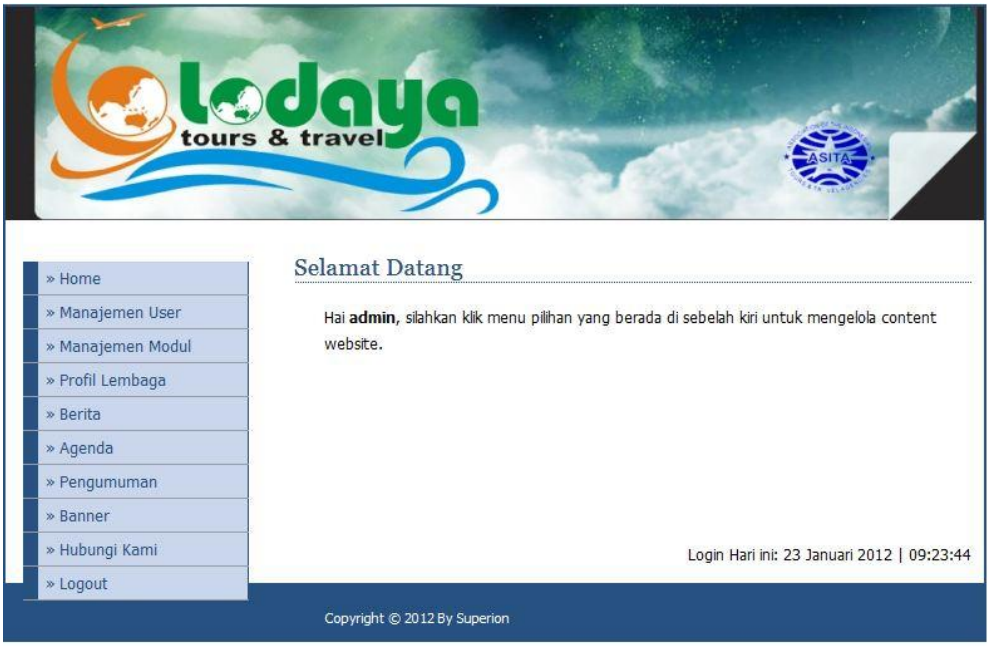
-home diklik menuju FP1
-Profil lembaga diklik menuju FP2
-berita diklik menuju FP3
-agenda diklik menuju FP4
-pengumuman diklik menuju FP5
-Hubungi Kami diklik
Menuju FP6

Gambar 3. 24 Hubungi Kami

3.5.4 Implementasi Aplikasi Antarmuka Admin



Gambar 3. 25Tampilan Menu Login Admin



Gambar 3. 26 Menu Awal Admin



Gambar 3. 27Tampilam Tambah Modul



Gambar 3. 28Halaman Utama



Gambar 3. 29Menu tambah Agenda



Gambar 3. 30Tampilan Menu Berita



Gambar 3. 31 Menejemen Modul