BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Jadwal Kerja Praktek

Penulis melakukan kerja praktek kurang lebih satu bulan yaitu dari tanggal 20 Juli sampai 20 September 2011 pada TK.Islam Pengayoman, Penempatan dan Perluasan Kerja sesuai jadwal yang telah ditentukan oleh pihak sekolah, atau dapat berubah jadwal tersebut sesuai kebijakan sekolah. Adapun jadwal dan ketentuan yang harus ditaati oleh setiap mahasiswa yang melakukan kerja praktek adalah sebagai berikut :

1. Pelaksanaan kerja praktek dilaksanakan setiap hari dari hari senin sampai hari jum'at kecuali hari libur nasional.
2. Pelaksanaan kerja praktek di mulai pukul 07.00 - 15.00 WIB dan diberikan waktu untuk istirahat siang.

3.2 Cara/teknik Kerja Praktek

Teknik yang digunakan merupakan hasil dari metode pengolahan yang telah dilakukan, yaitu lapangan, observasi (pengamatan) dan wawancara. Metode lapangan ini merupakan metode yang dilakukan dengan cara meninjau secara langsung ditempat kerja praktek yaitu di TK.Islam Pengayoman. Pada tahapan kedua terdapat metode atau bisa disebut metode pengamatan, metode tersebut merupakan suatu metode yang dilakukan dengan satu pengamatan atau kegiatan yang sistematis terhadap objek yang dituju secara langsung. Dan yang terakhir merupakan metode wawancara yaitu suatu metode yang dilakukan dengan melakukan tanya jawab secara pribadi bersama sumber yang menangani data-data yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibuat.

Setelah menjelaskan metode-metode yang telah uraikan diatas, penulis melakukan teknik evaluasi yang akan digunakan pada aplikasi yang telah dibuat. Teknik evaluasi ini yaitu menganalisa dan memberikan aplikasi ini kepada para staf khususnya.Para staf ini telah dipilih sebagai sample untuk mencoba menggunakan aplikasi yang telah dibangun. Merekapun diberikan angket-angket yang harus dijawab dari pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat sebelumya yang

harus mereka kembalikan setelah menggunakan aplikasi ini. Pengolahan data hasil penyebaran angket akan dikumpulkan dan dianalisis berdasarkan prinsip umum perancangan User Interface. Jika data yang dikumpulkan memenuhi prinsip umum user interface dalam artian sample merasa nyaman menggunakan aplikasi ini maka pembuatan aplikasi ini dapat dinyatakan berhasil.

3.3 Analisis Masalah

3.3.1 Analisis Hardware (Perangkat Keras)

Hardware merupakan komponen-komponen perangkat keras yang sangat penting pada PC atau komputer, seperti halnya Motherboard, Processor, Hard Disk, VGA (Virtual Graphics Arrage), RAM (Random Access Memory) dan Sound card. Untuk dapat mengoperasikan aplikasi website ini, minimal perangkat keras yang dibutuhkan dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Processor dianjurkan memilih processor yang memiliki kecepatan sampai 1,8 Ghz.
2. RAM (Random Access Memory), Untuk komponen ini disesuaikan dengan tingkat kebutuhannya, yaitu komputer penggunaan umum atau hanya pekerjaan administrasi (office) yang berkapasitas antara 128-256 MB.
3. Hard Disk dianjurkan memilih yang memiliki kapasitas free space antara 40-80 GB.
4. DVD/CD-ROM
5. Keyboard dan Mouse
6. Monitor
7. Printer

3.3.2 Analisis Software (Perangkat Lunak)

Untuk dapat membangun suatu aplikasi program database, diperlukan software untuk membantu dalam perancangan program. Berikut kebutuhan software yang harus tersedia untuk mengoperasikan aplikasi ini yaitu :

1. Sistem Operasi Windows minimal Windows XP Professional / Home Edition.

2. PHP sebagai bahasa pemrograman.
3. Macromedia Dreamweaver 8.
4. XAMPP 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.

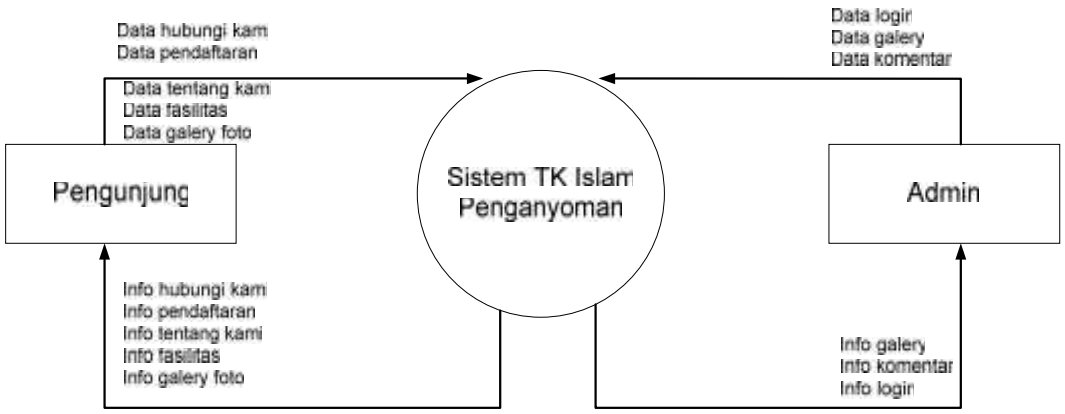
3.3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan tahap perancangan pola aliran informasi yang meliputi perancangan diagram konteks, dan aliran informasi yang di representasikan dengan menggunakan *data flow diagram* (DFD).

3.3.4.1 Diagram Konteks

Diagram konteks digunakan untuk menjabarkan lingkup proyek atau sistem yang akan ditangani. Suatu diagram konteks selalu mengandung satu dan hanya satu proses saja. Proses ini mewakili proses dari seluruh sistem. Diagram konteks menggambarkan hubungan input / output antara sistem dengan luarnya (kesatuan luar).

Diagram konteks atau disebut juga dengan model sistem fundamental merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah bubble tunggal dengan data input output yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan.



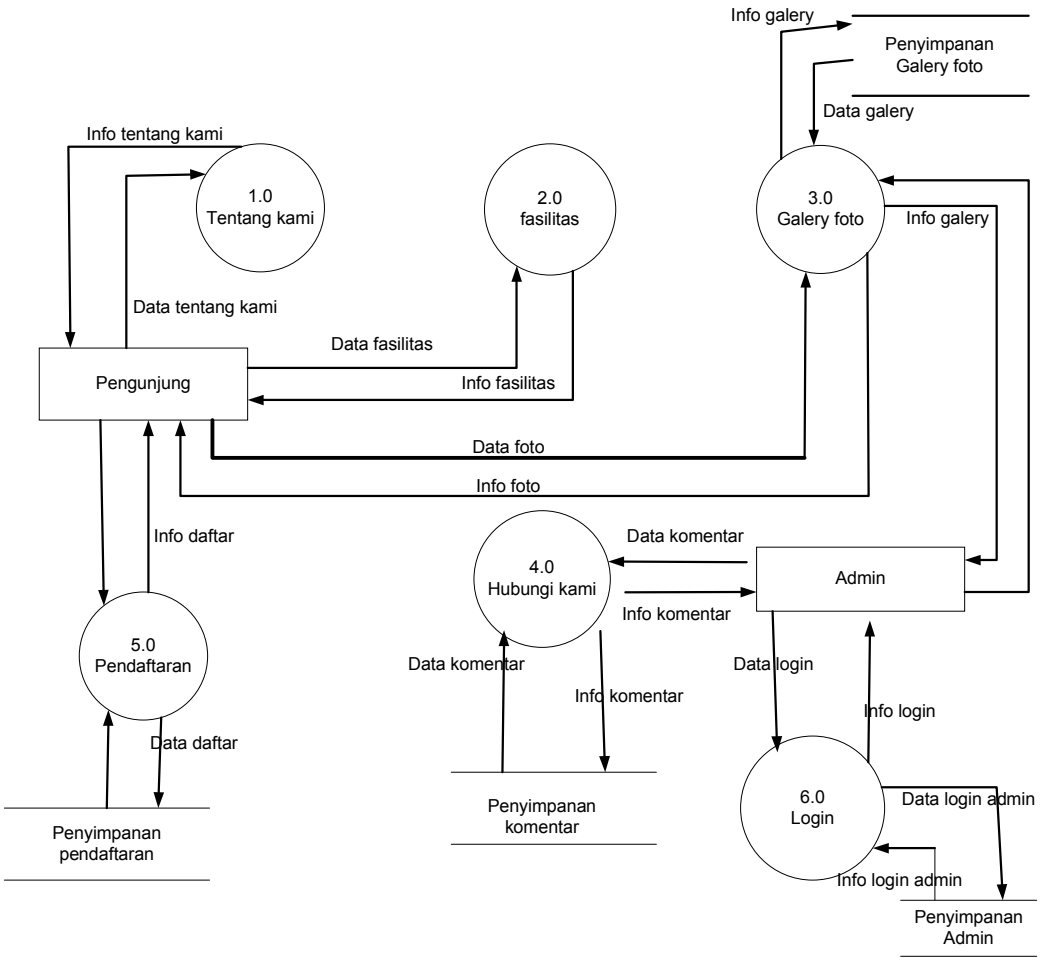
Gambar 3.1 Diagram Konteks

3.3.4.2 *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. *Data flow diagram* sistem informasi penjualan yang diusulkan adalah sebagai berikut.

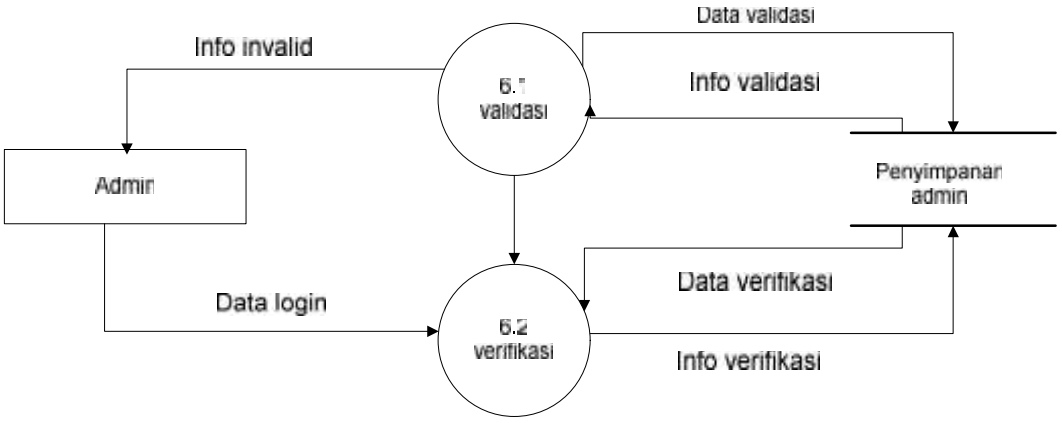
3.3.4.3 DFD (Data Flow Diagram) Level 1

DFD Level 1 menggambarkan diagram konteks secara lebih detail atau terperinci. DFD Level 1 digambarkan dengan beberapa buah proses yang menggambarkan alur system



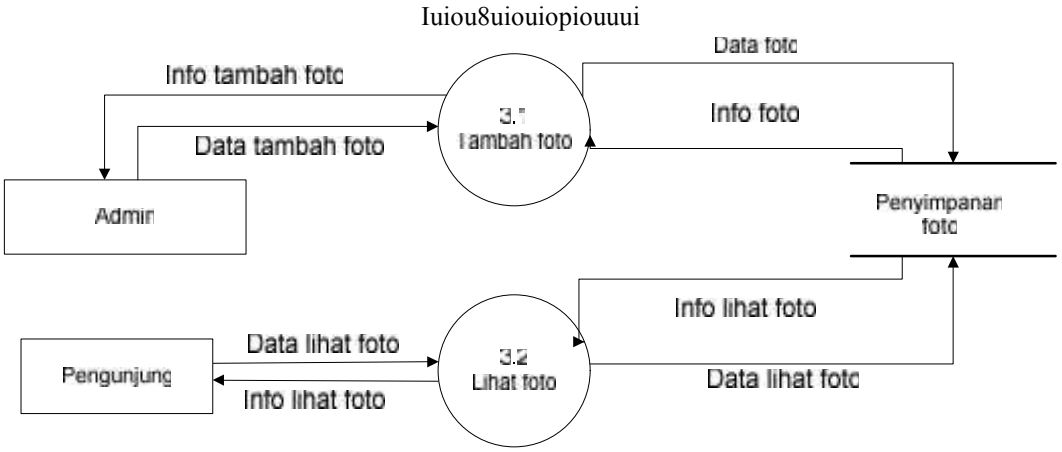
Gambar 3.2 DFD Level 1

3.3.4.4 DFD Level 2 Proses Login



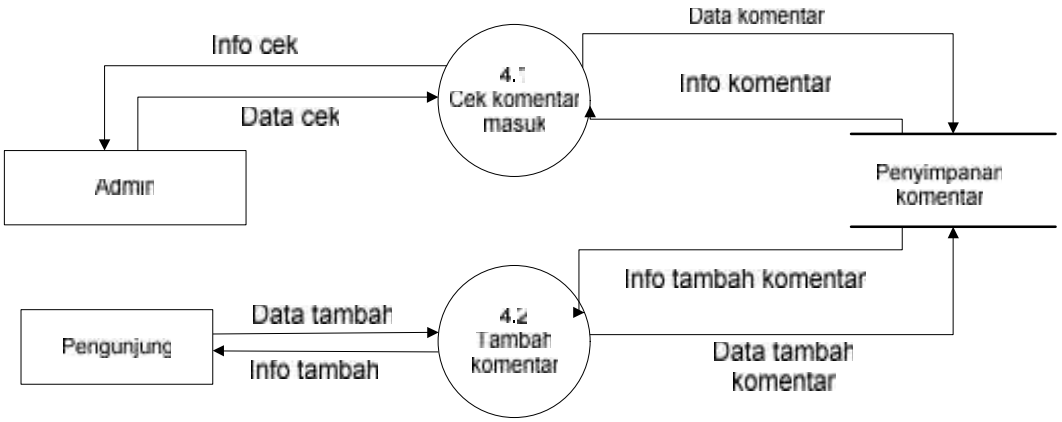
Gambar 3.3 DFD Level 2 Login

3.3.4.5 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Foto



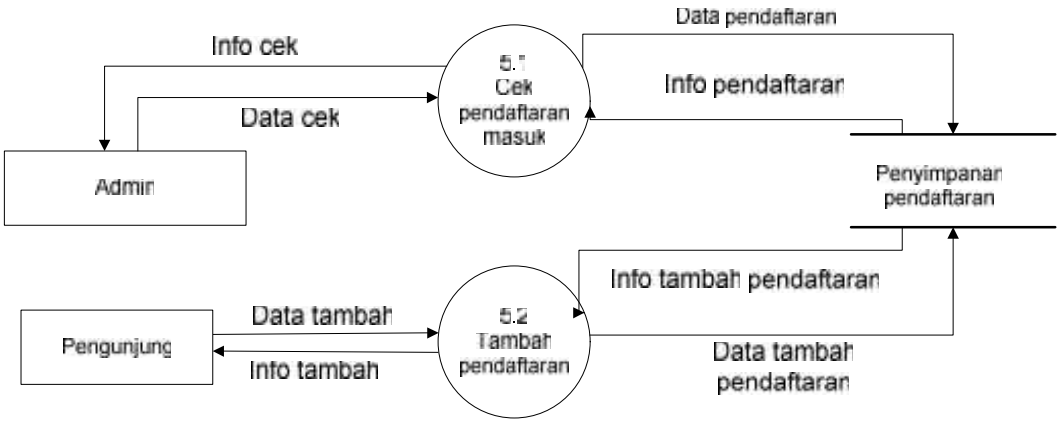
Gambar 3.4 DFD Level 2 Pengolahan Data Foto

3.3.4.6 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Komentar



Gambar 3.5 DFD Level 2 Pengolahan Data Komentar

3.3.4.7 DFD Level 2 Proses Data Pendaftaran



Gambar 3.6 DFD Level 2 Pengolahan Data pendaftaran

3.3.5 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari DFD akan dijelaskan pada tabel dibawah berikut.

Tabel 3.1 Spesifikasi Proses DFD

No	Identifikasi	
1	No Proses	1.0
	Nama Proses	Profil
	Source	Pengunjung
	Destination	Pengunjung
	Input	data profil
	Output	info profil
	Logika Proses	Pengunjung melihat informasi profil perusahaan yang ada di menu profil
2	No Proses	2.0
	Nama Proses	Fasilitas
	Source	Pengunjung
	Destination	Pengunjung
	Input	data fasilitas
	Output	info fasilitas
	Logika Proses	Pengunjung melihat informasi fasilitas pada sekolah
3	No Proses	3.0
	Nama Proses	Gallery
	Source	Pengunjung
	Destination	Pengunjung
	Input	data gallery

	Output	info gallery
	Logika Proses	Pengunjung melihat gallery yang dimiliki sekolah
4	No Proses	4.0
	Nama Proses	Komentar
	Source	Pengunjung, Admin
	Destination	Pengunjung, Admin
	Input	data komentar
	Output	info komentar
	Logika Proses	Pengunjung dapat melihat dan memasukkan data komentar ke menu komentar. Admin dapat menghapus dan mengedit komentar dari pengunjung
5	No Proses	5.0
	Nama Proses	Pendaftaran
	Source	Pengunjung, Admin
	Destination	Pengunjung, Admin
	Input	data pendaftaran
	Output	info pendaftaran
	Logika Proses	Pengunjung dapat melihat memasukkan data untuk mendaftar. Admin dapat Admin dapat mengecek data pendaftaran
6	No Proses	6.0
	Nama Proses	Login
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	data login
	Output	info login
	Logika Proses	Admin memasukkan data username dan password untuk melakukan autentikasi login
7	No Proses	3.1
	Nama Proses	Tambah foto
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	data tambah foto
	Output	info tambah foto
	Logika Proses	Admin dapat menambahkan data pada menu gallery
8	No Proses	3.2
	Nama Proses	View foto
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	data view foto
	Output	info view foto
	Logika Proses	Admin dapat data data yang ada di menu gallery

9	No Proses	4.1
	Nama Proses	View komentar
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	data komentar
	Output	info komentar
	Logika Proses	Pengunjung dapat melihat data komentar dari pengunjung
10	No Proses	4.2
	Nama Proses	Edit komentar
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	data edit komentar
	Output	info edit komentar
	Logika Proses	Admin dapat melakukan perubahan pada data komentar pengunjung
11	No Proses	5.1
	Nama Proses	View pendaftaran
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	Data pendafataran
	Output	info pendaftaran
	Logika Proses	Admin dapat melihat data pendaftaran dari pengunjung
12	No Proses	8.1
	Nama Proses	Verifikasi
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	data login
	Output	data login
	Logika Proses	Admin memasukkan data login berisi username dan password lalu sistem melakukan verifikasi data tersebut
13	No Proses	8.2
	Nama Proses	Validasi
	Source	Admin
	Destination	Admin
	Input	data login
	Output	info login invalid
	Logika Proses	Sistem melakukan validasi data login admin jika benar maka admin bisa masuk, jika tidak maka admin mendapat pesan invalid dari sistem

3.4 Perancangan

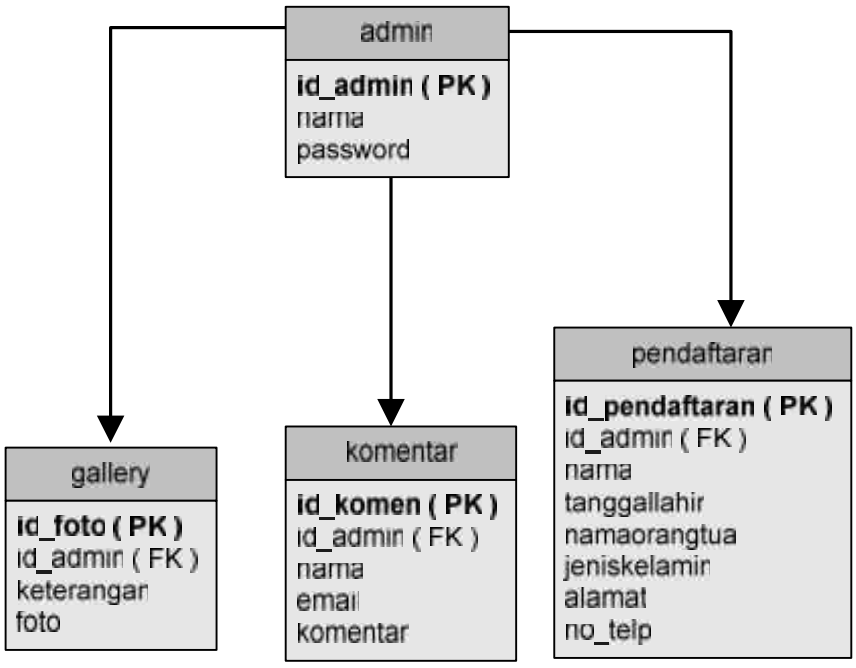
Perancangan dimulai setelah tahap analisi terhadap sistem telah dilakukan. Perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi

3.4.1 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 digunakanlah skema relasi dan perancangan struktur tabel.

3.4.1.1 Skema Relasi

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*TK Islam Pengayoman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.7 Skema Relasi

3.4.1.2 Struktur Table

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan aplikasi e-commerce di distro mars adalah sebagai berikut:

a. Tabel Komentar

Table 3.2 Tabel Komentar

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_komen	integer	11	*Primary Key*
2	Id_admin	integer	11	*Foreign Key*
3	nama	varchar	30	
4	email	varchar	30	
5	komentar	text	-	

Tabel 3.3 Tabel Admin

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_admin	integer	11	*Primary Key*
2	nama	varchar	30	
3	password	varchar	30	

Tabel 3.4 Tabel Gallery

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_gallery	integer	11	*Primary Key*
2	Id_admin	integer	11	*Foreign Key*
3	keterangan	varchar	30	
4	foto	varchar	30	

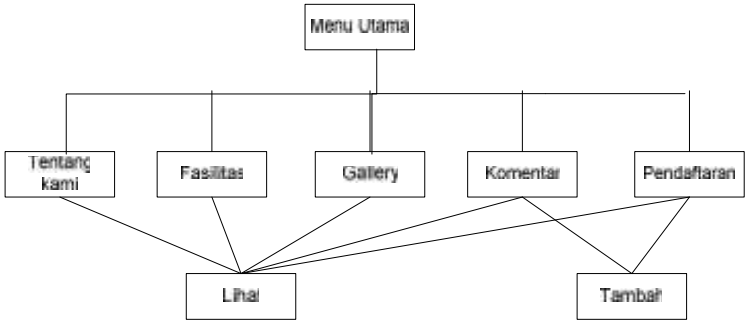
Tabel 3.5 Tabel Pendaftaran

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_pendaftaran	integer	11	*Primary Key*
2	Id_admin	integer	11	*Foreign Key*
3	nama	varchar	30	
4	Tanggal lahir	datetime		
5	Nama orangtua	varchar	30	
5	Jenis kelamin	varchar	30	
6	alamat	varchar	30	
7	No telepon	int	15	

3.4.1.3 Perancangan Struktur Menu

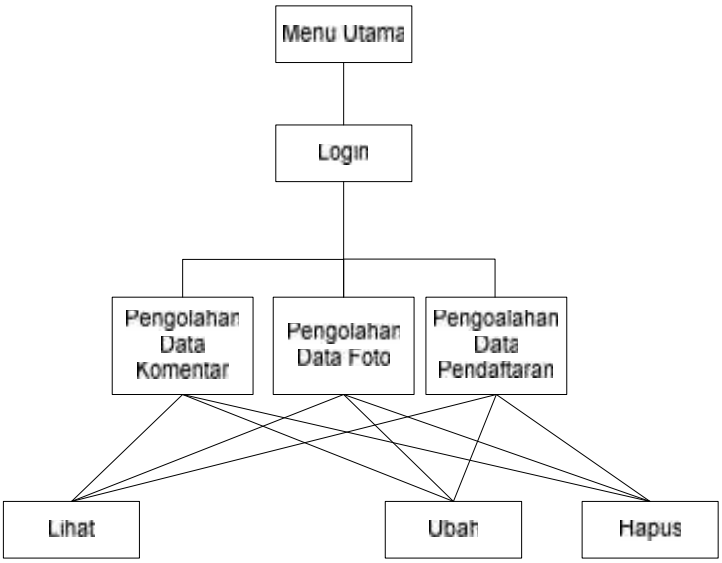
Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat dua pengguna *website* ini yaitu admin dan pengunjung. Adapun strukturmenunya adalah sebagai berikut:

a. Perancangan struktur menu pengunjung



Gambar 3.8 Struktur Menu Pengunjung

b. Perancangan struktur menu admin



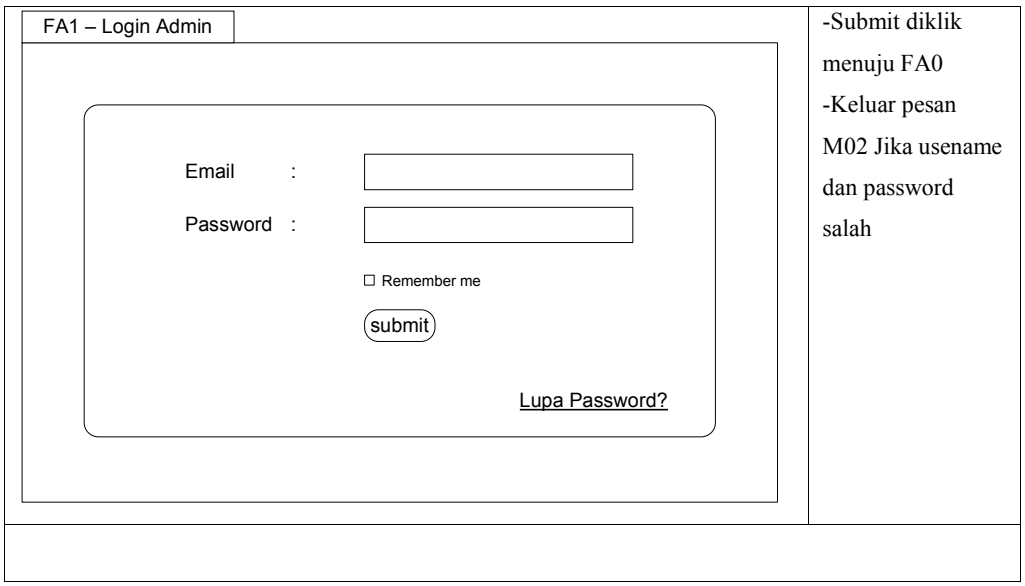
Gambar 3.9 Struktur Menu Admin

3.4.2 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.

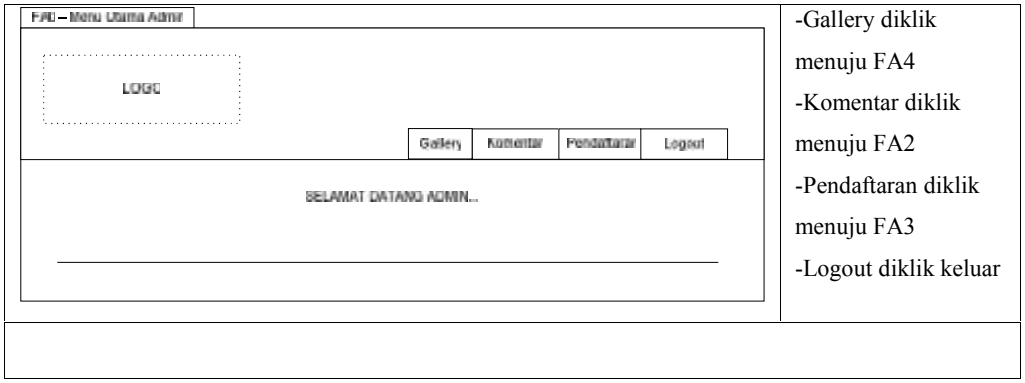
3.4.2.1 Perancangan Antarmuka Admin

a. Login Admin



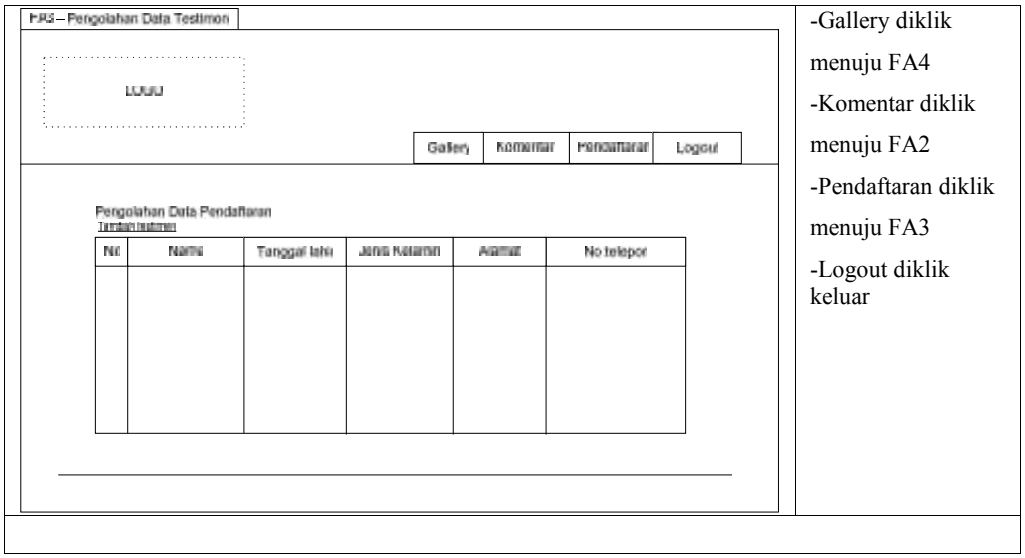
Gambar 3.14 Login Admin

b. Menu Utama Admin



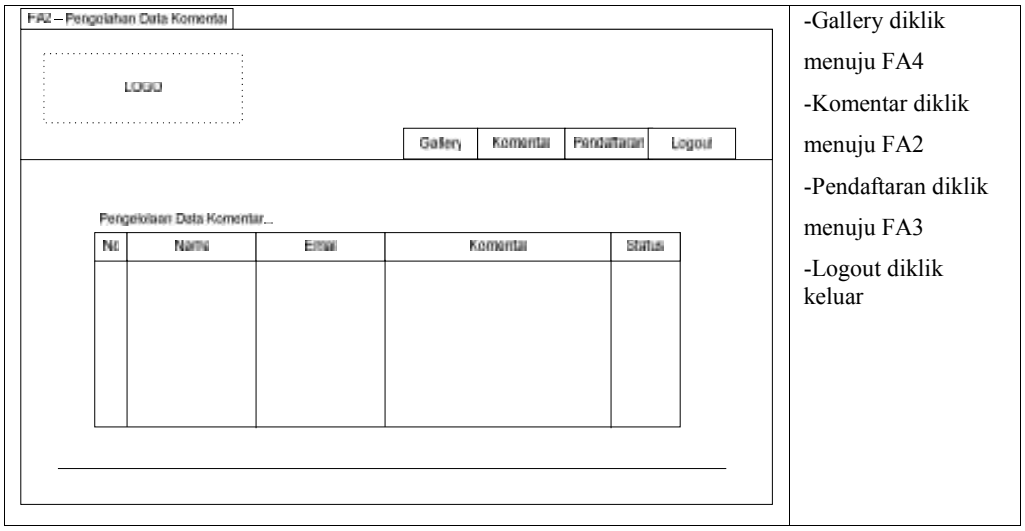
Gambar 3.15 Menu Utama Admin

c. Pengolahan Data Pendaftaran



Gambar 3.16 Pengolahan Data Testimoni

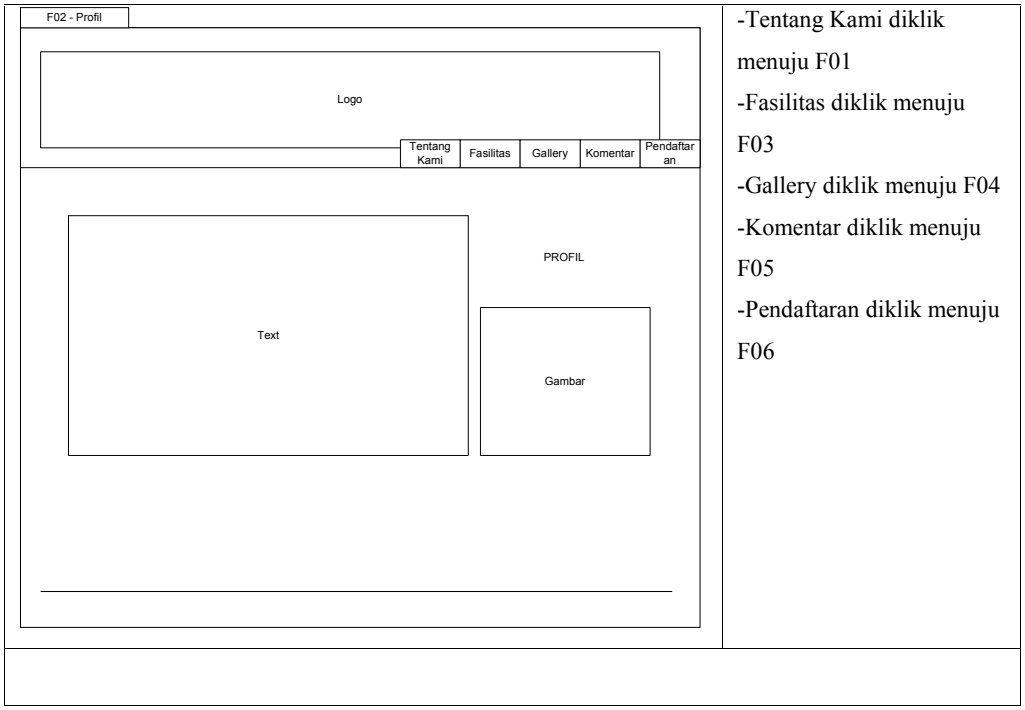
d. Pengolahan Data Komentar



Gambar 3.17 Pengolahan Data Komentar

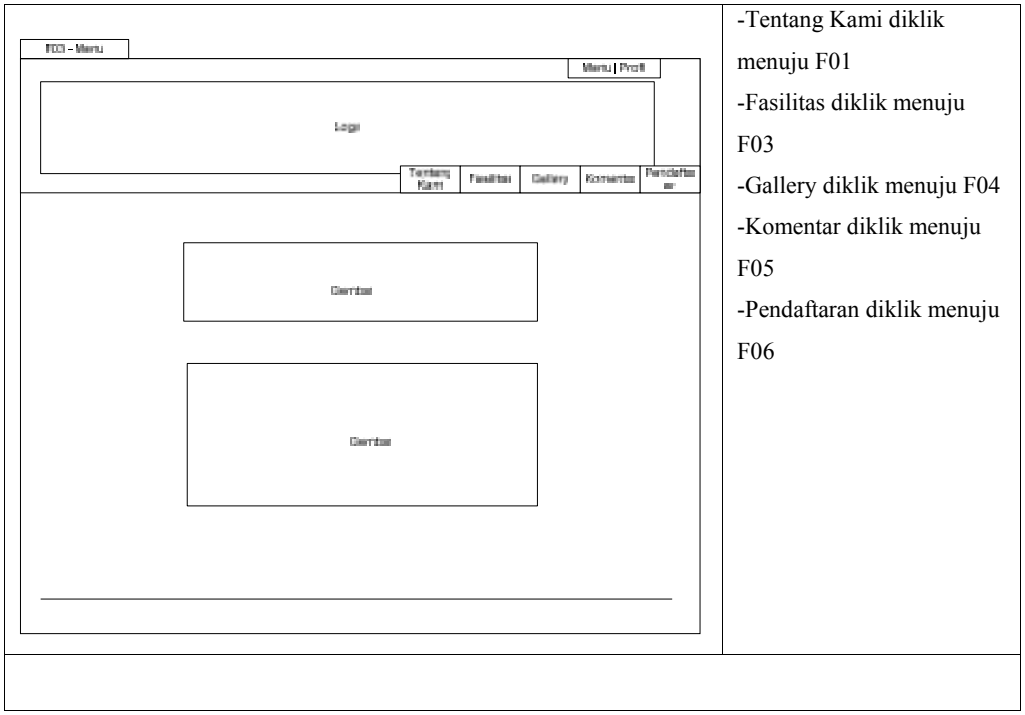
3.4.2.2 Perancanan Antarmuka Pengunjung

a. Menu Tentang Kami



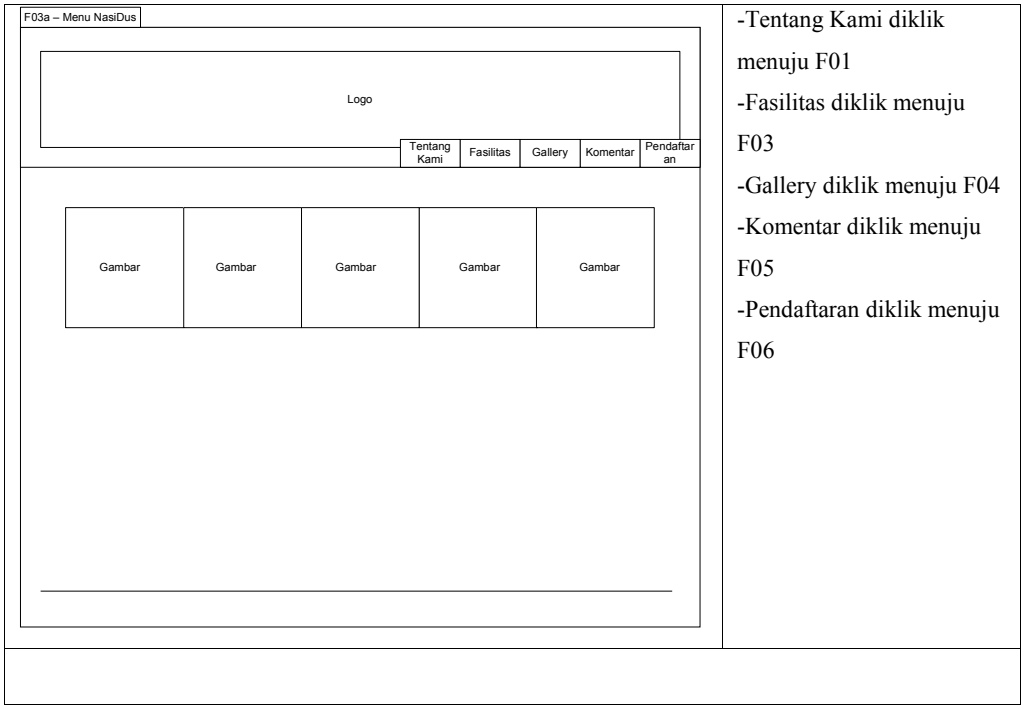
Gambar 3.18 Tentang Kami

b. Menu Fasilitas



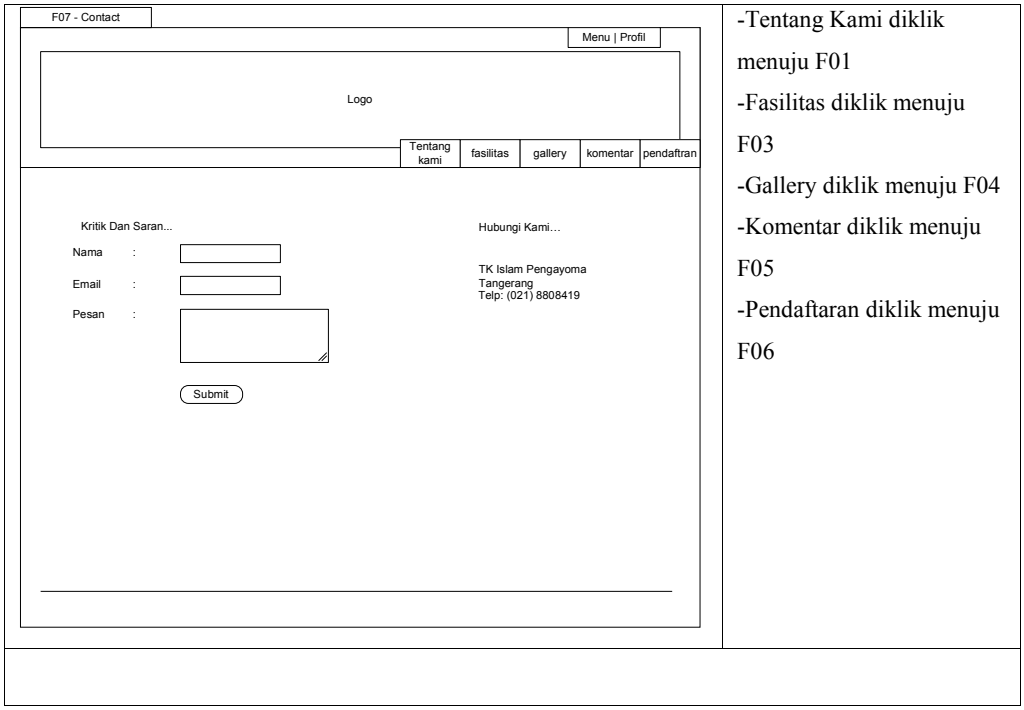
Gambar 3.19 Fasilitas

c. Menu Gallery



Gambar 3.20 Sub Gallery

d. Menu Komentar

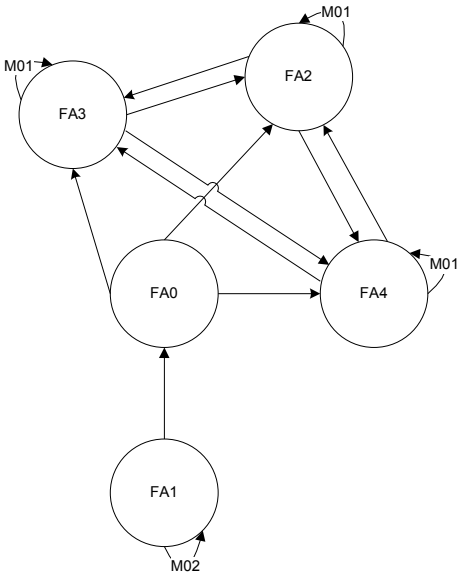


Gambar 3.21 Menu Komentar

3.4.2.3 Jaringan Semantik

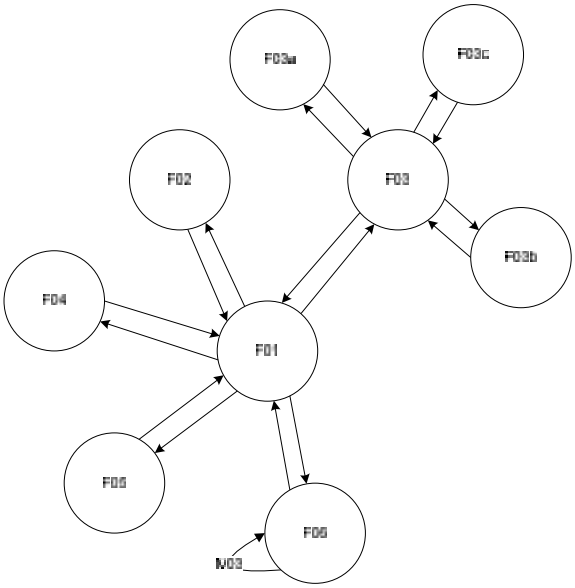
Setelah melakukan perancangan antarmuka dan perancangan pesan maka dilakukanlah perancangan terhadap aliran dari menu-menu yang ada di program akan digambarkan dalam sebuah jaringan simantik.

a. Jaringan semantik admin



Gambar 3.18 Jaringan Semantik Admin

b. Jaringan semantik pengunjung



Gambar 3.19 Jaringan Semantik Pengunjung

3.5 Implementasi Aplikasi

Implementasi Aplikasi merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang telah dibuat untuk *user*.

3.5.1 Antarmuka Admin



Gambar 3.20 Halaman Login Admin



Gambar 3.21 Halaman Menu Utama Admin



Gambar 3.22 Halaman Pengolahan Foto



Gambar 3.23 Halaman Pengolahan Data Komentar

3.5.2 Antarmuka Pengunjung



Gambar 3.24 Halaman Home



Gambar 3.25 Halaman Menu Fasilitas



Gambar 3.26 Gallery



Gambar 3.27 Halaman Games



Gambar 3.28 Pengolahan Data