BAB 3

ANALISIS DAN PERACANGAN

3.1. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan kegiatan penguraian suatu sistem informasi yang utuh dan nyata kedalam bagian-bagian atau komponen-komponen komputer yang bertujuan untuk mengidentifikasikan serta mengevakuasi masalah-masalah yang muncul, hambatan-hambatan yang mungkin terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga mengarah kepada suatu solusi untuk perbaikan maupun pengembangan ke arah yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan serta perkembangan teknologi yang diantaranya membahas mengenai sistem yang terdapat dalam sistem sekolah yang selama ini ada, baik dari segi kelebihan dan kekurangannya.

3.1.1. Analisis Masalah

Analisis permasalahan sistem yang terjadi dalam pembangunan website portal berita pada Royal view residence yaitu dimana proses dalam perorganisasian data modul, berita dan pengolahan data admin yang kurang baik.

3.1.2 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 dapat diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

3.1.3.1 Analisis Perangkat keras

Pada saat ini Royal view residence Bandung sudah menggunakan menggunakan perangkat keras komputer untuk menjalankan website dan mengelola website. Sedangkan untuk aplikasi yang akan dibangun memerlukan perangkat keras untuk menjalankannya. Berdasarkan kondisi yang telah disebutkan diatas, maka dapat diusulkan untuk spesifikasi perangkat keras komputer yang akan digunakan yaitu :

a. Processor : Pentium IV 4,26 GHz

b. Memory : 1 Gb

c. Harddisk : 80 GB

d. Monitor

e. Keyboard dan Mouse

3.1.3.2 Analisis Perangkat Lunak

Saat ini Royal view residence sudah banyak menggunakan software dalam pembangunan website-website yang sudah ada. Maka untuk membangun website portal berita ini, dapat diusulkan untuk spesifikasi perangkat lunak (Software) yang akan digunakan yaitu :

a. Sistem Operasi Windows XP

b. Macromedia Dreamweaver

c. XAMPP

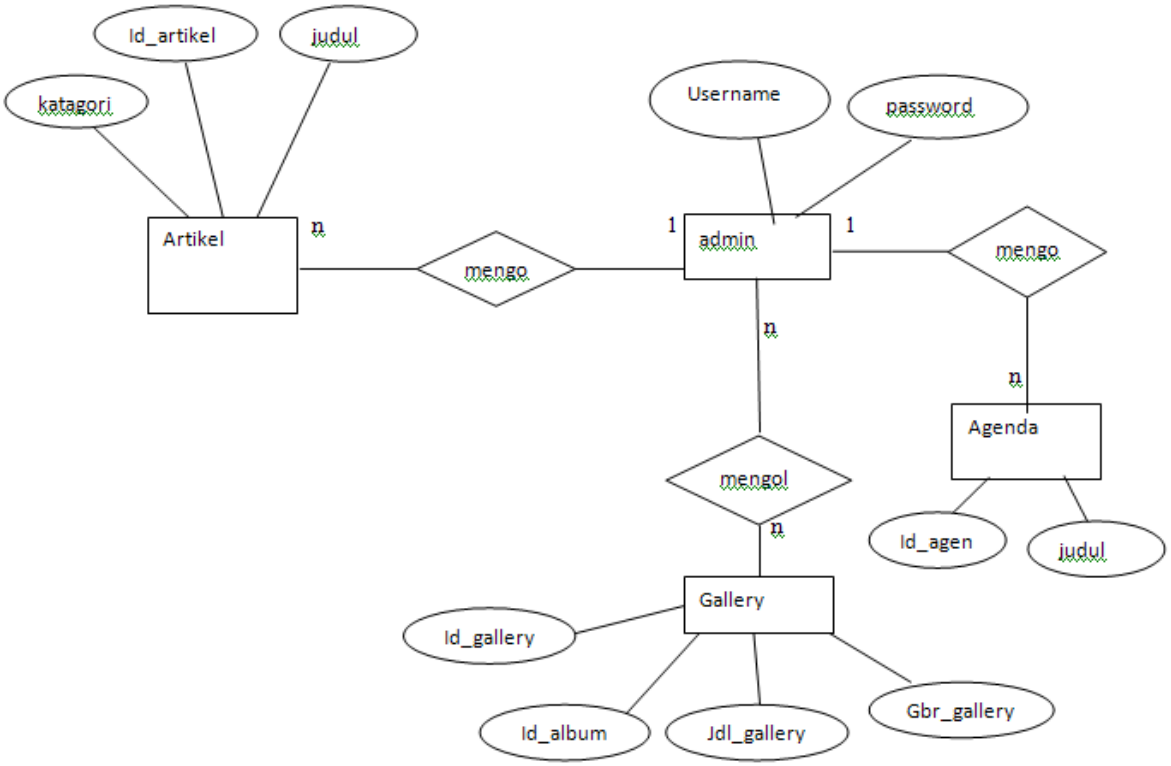
Aplikasi yang akan dibangun menggunakan Macromedia Dreamweaver sebagai perancangan program dan MySQL sebagai databasenya Alasan digunakannya Macromedia Dreamweaver sebagai tools perancangan program adalah memudahkan user bekerja dalam lingkungan editing yang visual yang tentunya dilengkapi dengan kontrol hand-coding HTML-nya. Dreamweaver juga kompatibel dengan teknologi server seperti CFML, ASP.NET, ASP, JSP dan PHP. Selain itu juga kompatibel dengan XML data yang telah disediakan tools untuk membuat halaman XSLT, menyertakan file XML dan memajangnya di halaman web. Kemudian alasan digunakannya MySQL sebagai database yaitu mempunyai beberapa kemampuan, salah satunya harus menyediakan suatu sistem manajemen database yang dapat mengatur bagaimana menyimpan, menambah, mengakses data dan transaksi-transaksi database lainnya. MySQL cepat sekali berkembang, karena MySQL merupakan suatu software yang Open Source.

3.1.3.3 Analisis Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan karyawan yang berada di PDE (Pengolahan Data Elektronik) di royal view residence , mereka sudah terbiasa menggunakan perangkat keras dan Softwaerenya. Jadi, karyawan PDE harus dapat memenuhi kriteria untuk dapat menjalankan program aplikasi yang akan dibuat.

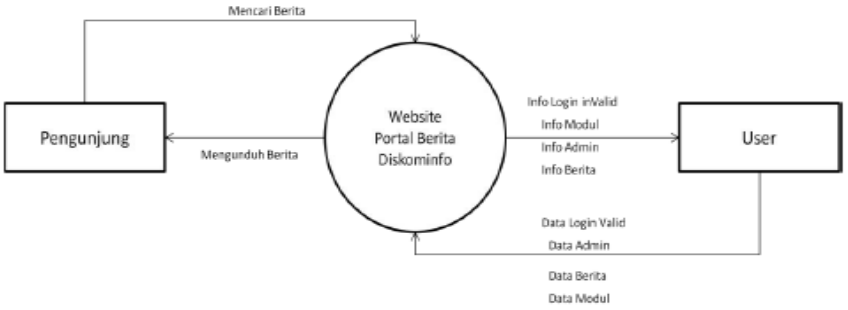
3.1.4 Analisis Basis Data

Entity relationship diagram (ERD) atau diagram hubungan entitas merupakan gambaran hubungan antar entitas dengan jelas dan dapat menggambarkan batasan jumlah entitas dan partisipasi antar entitas tersebut sehingga akan memudahkan dalam perancangan database. ERD yang telah dirancang dapat dilihat pada gambar berikut:



3.5.3 Perancangan Diagram Konteks

Diagram konteks berfungsi untuk menjelaskan hubungan sistem yang akan dibangun serta untuk memudahkan pembuatan sistem. Gambar diagram konteks tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini.

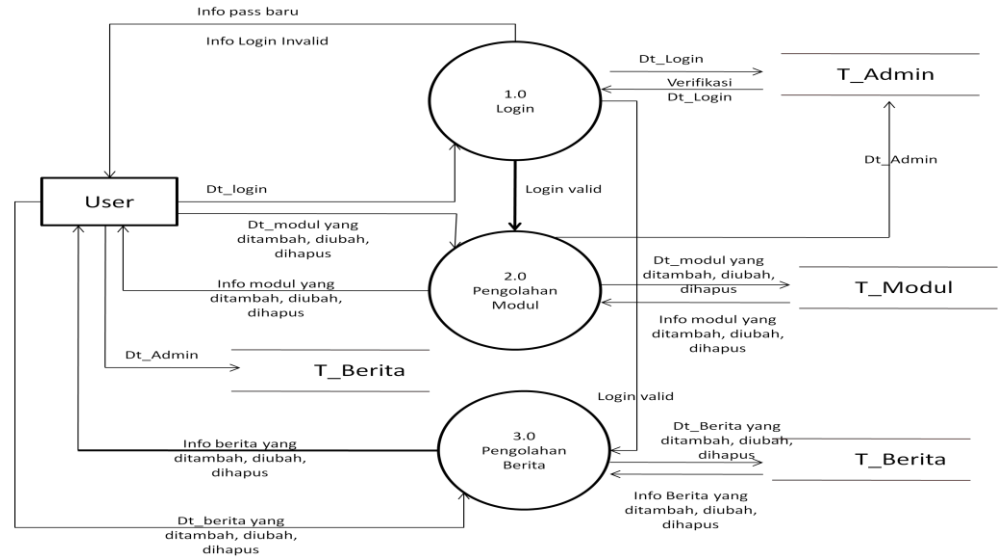


3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

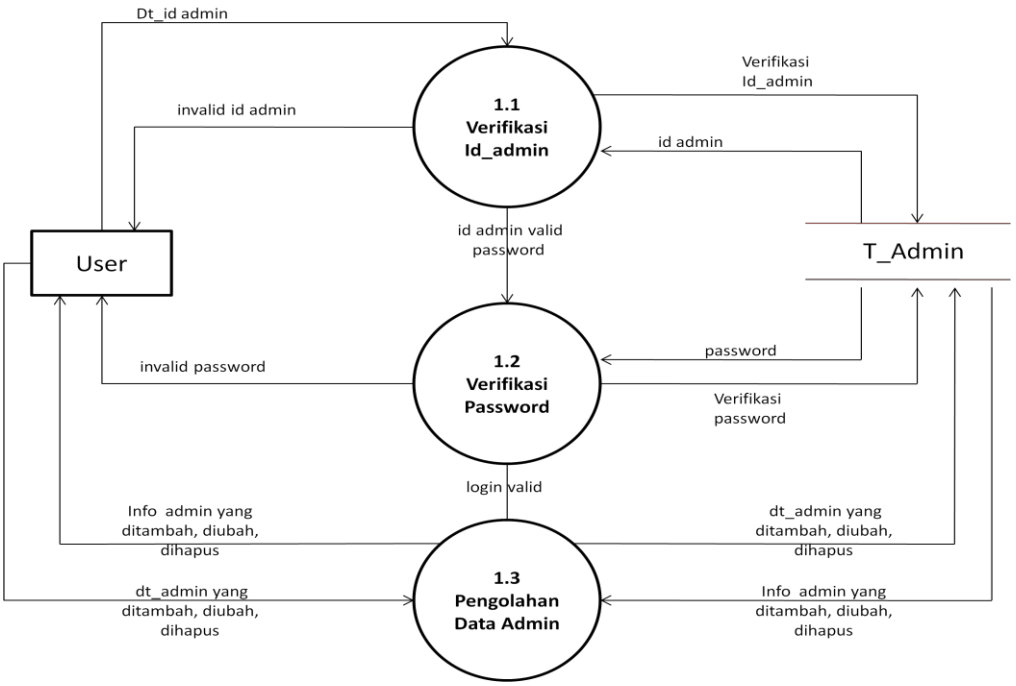
DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi yang dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

DFD level 1 dalam Aplikasi Admin di Web Profile Company Royal view residence merupakan diagram yang memperlihatkan proses-proses admin yang terjadi dalam sistem yang selanjutnya akan dikembangkan.

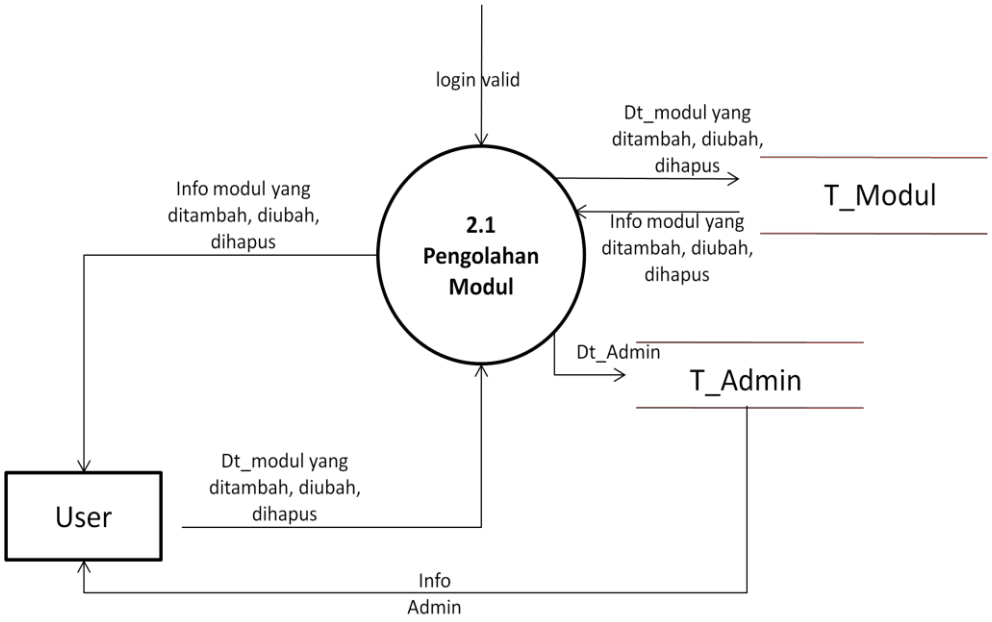
Proses-proses yang terjadi dapat dilihat sebagai berikut ini :



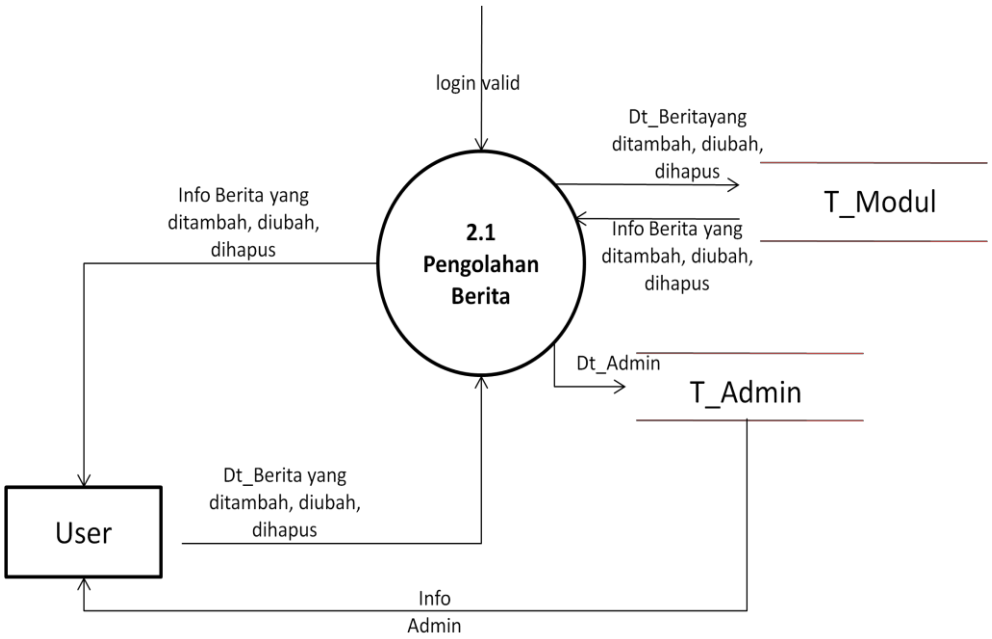
Gambar 3.4 DFD Level 0



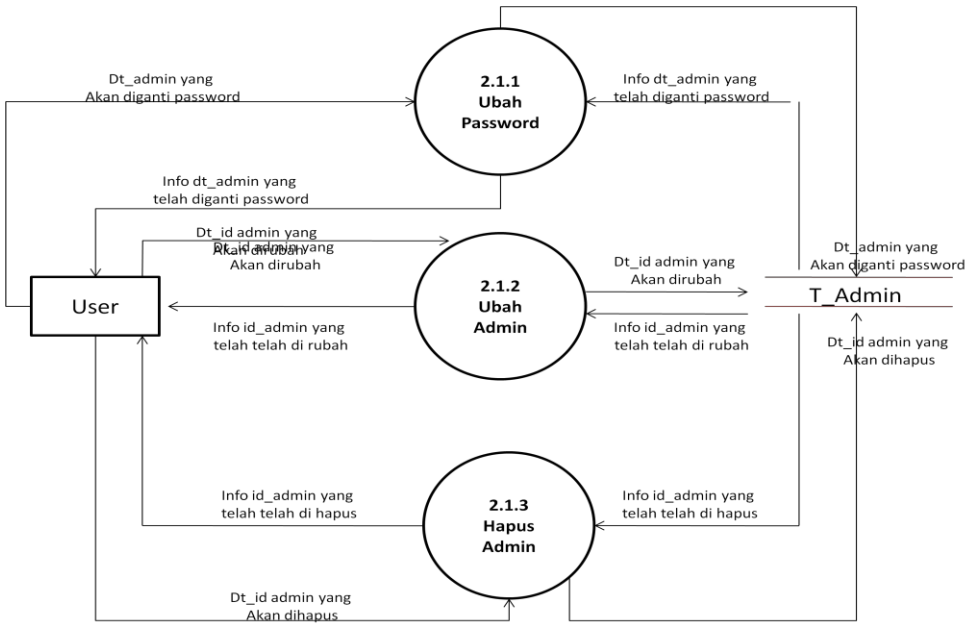
Gambar 3.5 DFD level 1 Proses 1 (Login)



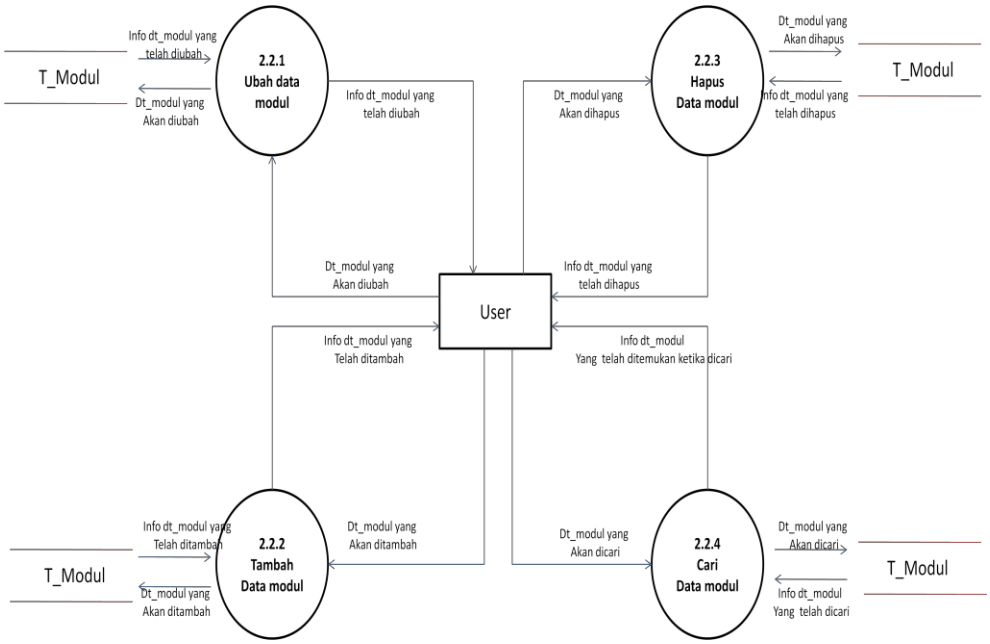
Gambar 3.6 DFD level 1 Proses 2 (Modul)



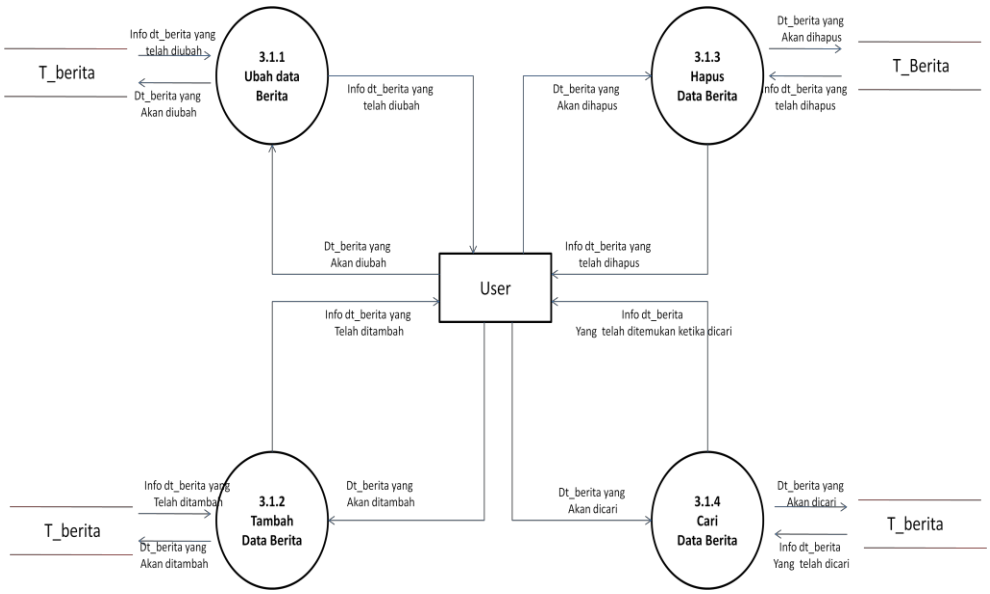
Gambar 3.7 DFD level 1 Proses 3 (Berita)



Gambar 3.8 *DFD* level 2 proses 2.1 (Pengolahan Data Admin)



Gambar 3.9 *DFD* level 2 proses 2.2 (Pengolahan Data Modul)



Gambar 3.10 *DFD* level 2 proses 2.3 (Pengolahan Data Berita)

3.1.6 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses bertujuan untuk mendeskripsikan dari setiap fungsi yang disajikan pada diagram alir data. Spesifikasi proses pada alir data sistem informasi pada royal view residence seperti table berikut :

No	**Proses**	**Keterangan**
1	No.Proses	1.0
	Nama Proses	Pengolahan Data
	Source	Administrasi
	Input	Pilihan Data
	Output	Info artikel, gallery
	Destination	Administrasi

	Logika Proses	**Begin**
		{Administrasi memilih pengolahan data yang akan digunakan}
		IfData telah dipilih **then**
		{Tampilkan data yang di pilih dan data di ambil dalam table – tabel yang terdapat dalam basis data}
		Endif
		End

2	No.Proses	2.0
	Nama Proses	Pengolahan galery
	Source	Administrasi
	Input	Data gallery

	Output	gallery
	Destination	Administrasi

	Logika proses	**Begin**
		{Administrasi memasukan data gallery}
		If Data gallery telah di isi **then**
		{Tampilkan gallery dari tabel-tabel yang terdapat dalam basis data}
		End

3	No.Proses	1.1
	Nama Proses	Pengolahan Data artikel
	Source	Administrasi
	Input	Data Pilih artikel
	Output	Informasi artikel
	Destination	Administrasi

	Logika proses	**Begin**
		{Administrasi memasukan data artikel kedalam menu artikel}
		If Data pilih artikel telah di isi
		then
		{Tampilkan informasi artikel yang terdapat dalam basis data}
		EndIf
		End

4	No.Proses	1.2
	Nama Proses	Pengolahan Data agenda
	Source	Administrasi
	Input	Data agenda
	Output	Informasi agenda
	Destination	Administrasi

	Logika proses	**Begin**
		{Administrasi memasukan data agenda ke menu agenda}
		If Data agenda telah di isi
		then
		{Tampilkan informasi data agenda dalam basis data}
		EndIf
		End

5	No.Proses	1.5
	Nama Proses	Data Admin
	Source	Administrasi
	Input	Data Pilih Admin
	Output	Informasi Admin
	Destination	Administrasi
	Logika proses	**Begin**

		{Administrasi memasukan data pilih Admin ke dalam menu Administrasi} **If** Data pilih Admin telah di isi **then** {Tampilkan informasi data Admin dari tabel-tabel yang terdapat dalam basis data} **EndIf** **End**
6	No.Proses	1.1.1
	Nama Proses	Tambah artikel
	Source	Administrasi
	Input	Data artikel yang ingin di tambah
	Output	Data artikel yang ingin di tambah
	Destination	Administrasi

	Logika proses	**Begin**
		{Admin menambah data artikel kedalam *database*}
		If data pengirim belum lengkap **then**
		{Tampilkan pesan "Data belum lengkap"}
		Else {Data pengirim disimpan dan tampilkan pesan "Data telah disimpan"}
		EndIf
		End

7	No.Proses	1.1.2
	Nama Proses	Edit artikel
	Source	Administrasi
	Input	Data artikel ingin di edit
	Output	Data artikel di ubah
	Destination	Administrasi

	Logika proses	**Begin**
		{Administrasi memilih data yang akan diubah dalam *database*}
		If data artikel yang diubah belum lengkap **then**
		{Tampilkan pesan "Data belum lengkap"}
		Else {Data pengirim disimpan dan tampilkan pesan "Data telah disimpan"}
		EndIf
		End

8	No.Proses	1.1.3

	Nama Proses	Cari artikel
	Source	Administrasi
	Input	Data artikel yang ingin di cari
	Output	Data artikel yang ingin di cari
	Destination	Administrasi

	Logika proses	**Begin**
		{Administrasi memasukan data artikel yang akan dicari}
		If data artikel yang dicari ada **then**
		{Tampilkan data yang dicari}
		EndIf
		End

9	No.Proses	1.1.4
	Nama Proses	Hapus artikel
	Source	Administrasi
	Input	Data artikel yang ingin di hapus
	Output	Data artikelyang ingin di hapus
	Destination	Administrasi

	Logika proses	**Begin**
		{Administrasi memilih data artikel yang akan dihapus kedalam *database*}
		If data artikel yang akan dihapus telah dipilih
		then
		{Hapus data artikel lalu tampilkan pesan "Data telah dihapus"}
		EndIf
		End

10	No.Proses	1.2.1
	Nama Proses	Tambah admin
	Source	Administrasi
	Input	Data admin yang ingin di tambah
	Output	Data admin yang ingin di tambah
	Destination	Administrasi

	Logika proses	**Begin**
		{Administrasi menambah data admin kedalam *database*}
		If data admin belum lengkap **then**
		{Tampilkan pesan "Data belum lengkap"}
		Else {Data admin disimpan dan tampilkan pesan "Data telah disimpan"}
		EndIf
		End

11	No.Proses	1.2.2
	Nama Proses	Ubah admin
	Source	Administrasi
	Input	Data admin yang ingin di ubah
	Output	Data admin yang ingin di ubah
	Destination	Administrasi

	Logika proses	**Begin**
		{ Administrasi memilih data admin yang akan diubah dalam *database*}
		If data admin yang diubah belum lengkap **then**
		{Tampilkan pesan "Data belum lengkap"}
		Else {Data admin disimpan dan tampilkan pesan "Data telah disimpan"}
		EndIf
		End

12	No.Proses	1.2.4
	Nama Proses	Hapus admin
	Source	Administrasi
	Input	Data admin yang ingin di hapus
	Output	Data admin yang ingin di hapus
	Destination	Administrasi

	Logika proses	**Begin**
		{ Administrasi memilih data admin yang akan dihapus kedalam *database*}
		If data admin yang akan dihapus telah dipilih
		then
		{Hapus data admin lalu tampilkan pesan "Data telah dihapus"}
		EndIf
		End

13	No.Proses	1.3.1
	Nama Proses	Tambah agenda
	Source	Administrasi
	Input	Data agenda yang ingin di tambah
	Output	Data agenda yang ingin di tambah
	Destination	Administrasi

	Logika proses	**Begin**
		{ Administrasi menambah data agenda kedalam *database*}
		If data agenda belum lengkap **then**
		{Tampilkan pesan "Data belum

		lengkap"} **Else** {Data agenda disimpan dan tampilkan pesan "Data telah disimpan"} **EndIf** **End**
14	No.Proses	1.3.2
	Nama Proses	Ubah agenda
	Source	Administrasi
	Input	Data agenda yang ingin di ubah
	Output	Data agenda yang ingin di ubah
	Destination	Administrasi

	Logika proses	**Begin**
		{ Administrasi memilih data agenda yang akan diubah dalam *database*}
		If data agenda yang diubah belum lengkap **then**
		{Tampilkan pesan "Data belum lengkap"}
		Else {Data agenda disimpan dan tampilkan pesan "Data telah disimpan"}
		EndIf
		End

15	No.Proses	1.3.4
	Nama Proses	Hapus agenda
	Source	Administrasi
	Input	Data agenda yang ingin di hapus
	Output	Data agenda yang ingin di hapus
	Destination	Administrasi

	Logika proses	**Begin**
		{ Administrasi memilih data agenda yang akan dihapus kedalam *database*}
		If data agenda yang akan dihapus telah dipilih
		then
		{Hapus data agenda lalu tampilkan pesan "Data telah dihapus"}
		EndIf
		End

16	No.Proses	1.4.1
	Nama Proses	Tambah barang
	Source	Administrasi
	Input	Data barang yang ingin di tambah
	Output	Data barang yang ingin di tambah

	Destination	Administrasi

	Logika proses	**Begin**
		{ Administrasi menambah data produk kedalam *database*}
		If data barang belum lengkap **then**
		{Tampilkan pesan "Data belum lengkap"}
		Else {Data barang disimpan dan tampilkan pesan "Data telah disimpan"}
		EndIf
		End

17	No.Proses	1.5.1
	Nama Proses	Tambah admin
	Source	Administrasi
	Input	Data admin yang ingin di tambah
	Output	Data admin yang ingin di tambah
	Destination	Administrasi

	Logika proses	**Begin**
		{ admin menambah data admin kedalam *database*}
		If data admin belum lengkap **then**
		{Tampilkan pesan "Data belum lengkap"}
		Else {Data admin disimpan dan tampilkan pesan "Data telah disimpan"}
		EndIf
		End

18	No.Proses	1.5.2
	Nama Proses	Ubah admin
	Source	admin
	Input	Data admin yang ingin di ubah
	Output	Data admin yang ingin di ubah
	Destination	admin

	Logika proses	**Begin**
		{ admin memilih data admin yang akan diubah dalam *database*}
		If data admin yang diubah belum lengkap **then**
		{Tampilkan pesan "Data belum lengkap"}
		Else {Data admin disimpan dan tampilkan pesan "Data telah disimpan"}
		EndIf

		End
19	No.Proses	1.5.3
	Nama Proses	Cari admin
	Source	admin
	Input	Data admin yang ingin di cari
	Output	Data admin yang ingin di cari
	Destination	admin

	Logika proses	**Begin**
		{ admin memasukan data admin yang akan dicari}
		If data admin yang dicari ada **then**
		{Tampilkan data admin yang dicari}
		EndIf
		End

20	No.Proses	1.5.4
	Nama Proses	Hapus admin
	Source	Administrasi
	Input	Data admin yang ingin di hapus
	Output	Data admin yang ingin di hapus
	Destination	admin

	Logika proses	**Begin**
		{ admin memilih data admin yang akan dihapus kedalam *database*}
		If data admin yang akan dihapus telah dipilih
		then
		{Hapus data admin lalu tampilkan pesan "Data telah dihapus"}
		EndIf
		End

3.1.7 Kamus Data

Kamus data ini adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan sistem informasi dari suatu sistem dengan menggunakan kamus data dapat mendefinisikan batasan yang mengalir pada suatu sistem. Kamus data digunakan pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan data. Kamus data yang terdapat pada sistem tertera pada table di bawah.

Nama	User
Deskripsi	Berisi User yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun
Struktur Data	Username +Password+Level
Username	{A..Z | 0..9 }
Password	{A..Z | 0..9 }
Level	{A..Z }

Nama	Admin
Deskripsi	Berisi Daftar User yang bisa mengakses sistem yang akan dibangun
Struktur Data	Username +Password+Nama_lengkap+Email+No_Tlp+Level
Username	{A..Z | 0..9 }
Password	{A..Z | 0..9 }
Nama_Lengkap	{A..Z }
Email	{A..Z | 0..9 }
No_Tlp	{0..9 }
Level	{A..Z }
Nama	Berita

Nama	Berita
Deskripsi	Berisi Data Berita dan tabelnya yang akan dimuat dalam website
Struktur Data	Id-berita+id_kategori+username+judul+judul_seo+hari+tanggal+jam+ gambar+dibaca
Id-berita	{ 0..9 }
Id_kategori	{ 0..9 }
Username	{A..Z | 0..9 }
Judul	{A..Z | 0..9 }
Judul _seo	{A..Z | 0..9 }
Hari	{A..Z | 0..9 }
Tanggal	Date
jam	Time
Gambar	

Nama	Modul
Deskripsi	Berisi Tabel Modul Modul
Struktur Data	Id_modul+nama_modul+link+static_content+gambar+publish+status+aktif +urutan+link_seo
id_modul	{ 0..9 }
nama_modul	{A..Z | 0..9 }
link	{A..Z | 0..9 }
static_content	{A..Z }
gambar	{A..Z | 0..9 }
publish	
status	
urutan	{ 0..9 }
Link_seo	varchar

3.2. Perancangan Sistem

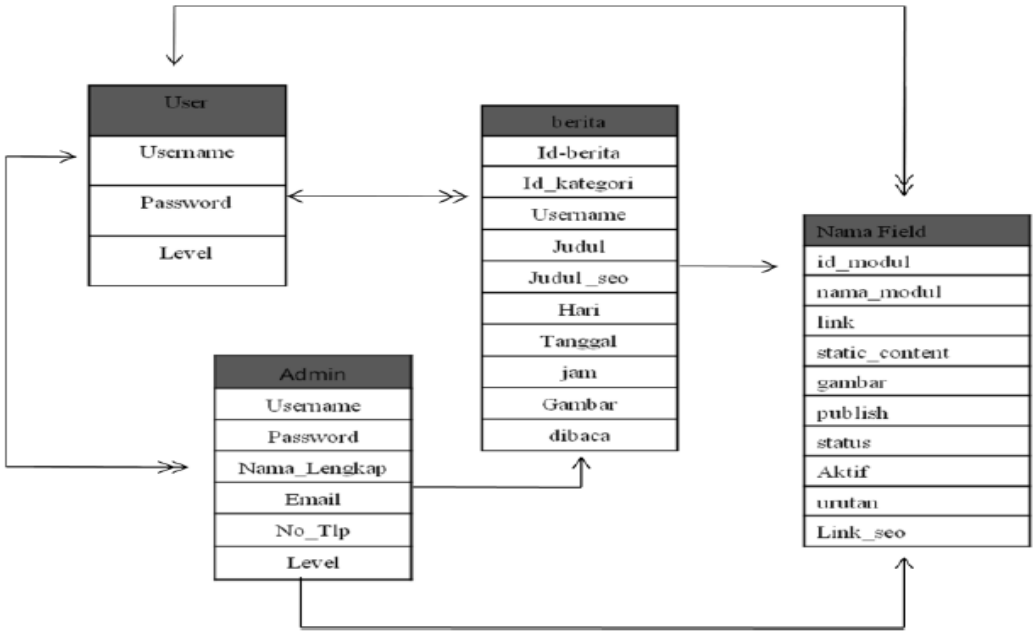
Perancangan akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan. Perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengatur dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model basis data yang akan digunakan. Perancangan basis data terbagi menjadi dua yaitu skema relasi dan struktur tabel.

3.2.1.1 Diagram Relasi

Skema relasi antar tabel merupakan pengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjang entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data item dari setiap *database*. Relasi antar tabel untuk sistem yang akan di buat dapat di lihat pada pada gambar berikut ini :



3.2.1.2 Struktur Tabel

Didalam pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi tabel yang dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan serta memudahkan sistem komputer. Oleh karena itu,

sistem pengolahan data ini membutuhkan spesifikasi tabel untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan pemrograman komputer. Ada beberapa tabel yang terlibat, yaitu :

Tabel 3.1 User

Nama Tabel : user			
Primary Key : Username			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Username	Varchar	50	Merupakan primary key dari user
Password	Varchar	50	Password user untuk login
Level	Varchar	20	Tingkatan level dari hak akses user/admin

Tabel 3.2 admin

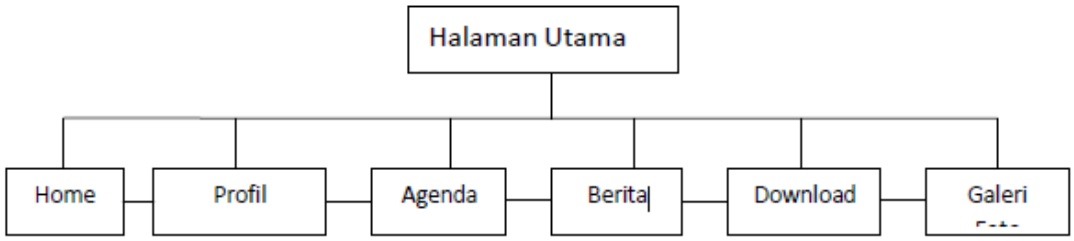
Nama Tabel : admin			
Primary Key : Username			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Username	Varchar	50	Merupakan primary key dari user
Password	Varchar	50	Password user untuk login
Nama_Lengkap	Varchar	100	Nama dari user
Email	Varchar	100	Email user
No_Tlp	Varchar	20	No telp user
Level	Varchar	20	Tingkatan level dari hak akses user/admin

Table artikel

Nama Tabel : Berita			
Primary Key : id_berita			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Keterangan**
Id-berita	Int	50	Primary key dari sebuah berita
Id_kategori	Int	5	Merupakan id dari kategori
Username	Varchar	30	Merupakan id dari user
Judul	Varchar	100	Merupakan judul dari berita
Judul _seo	Varchar	100	Merupakan index pencarian judul
Hari	Varchar	20	Hari berita dimasukkan
Tanggal	Date		Tanggal berita dimuat
jam	Time		Waktu berita dimuat
Gambar	Varchar	100	Gambar dalam berita
dibaca	int	5	Kapan berita akan dibaca

3.2.2 Perancangan Struktur Menu

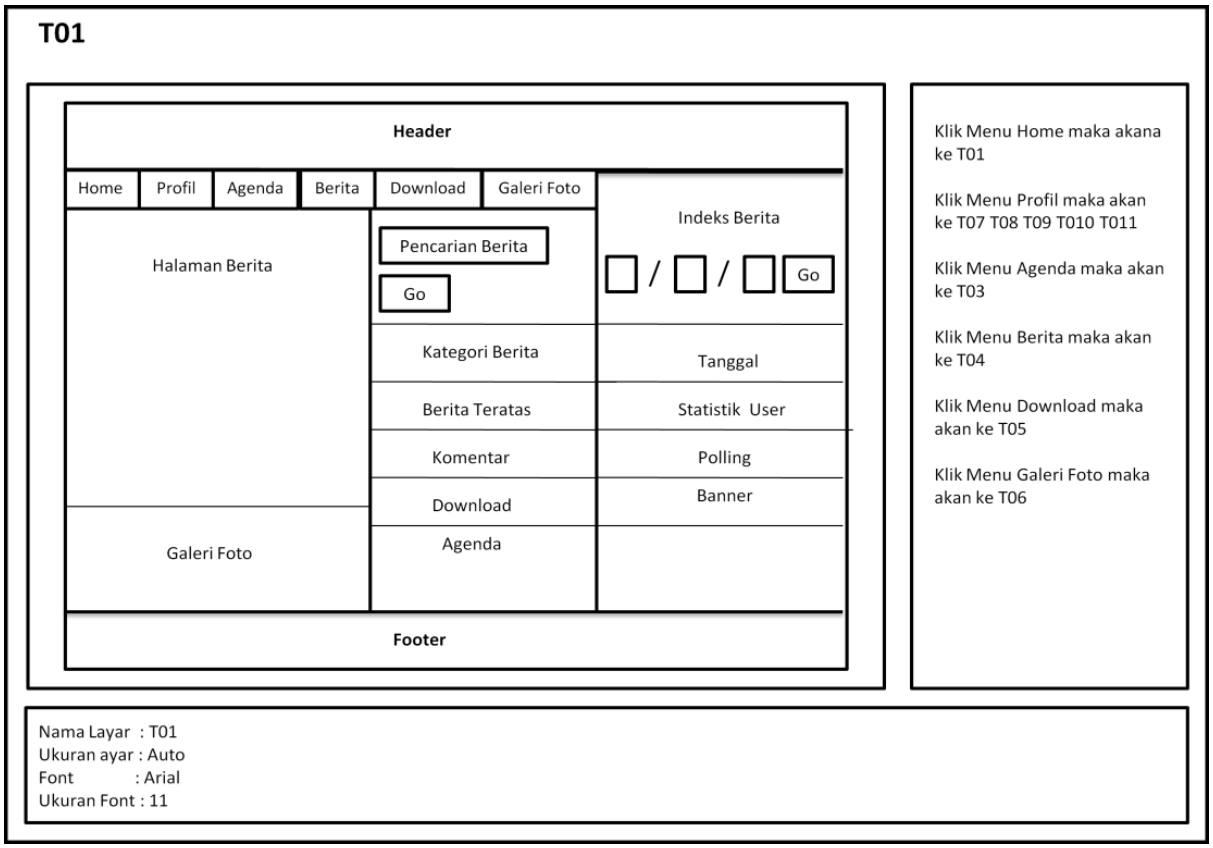
Berikut adalah perancangan struktur menu program dari Website profile company royal view residence.



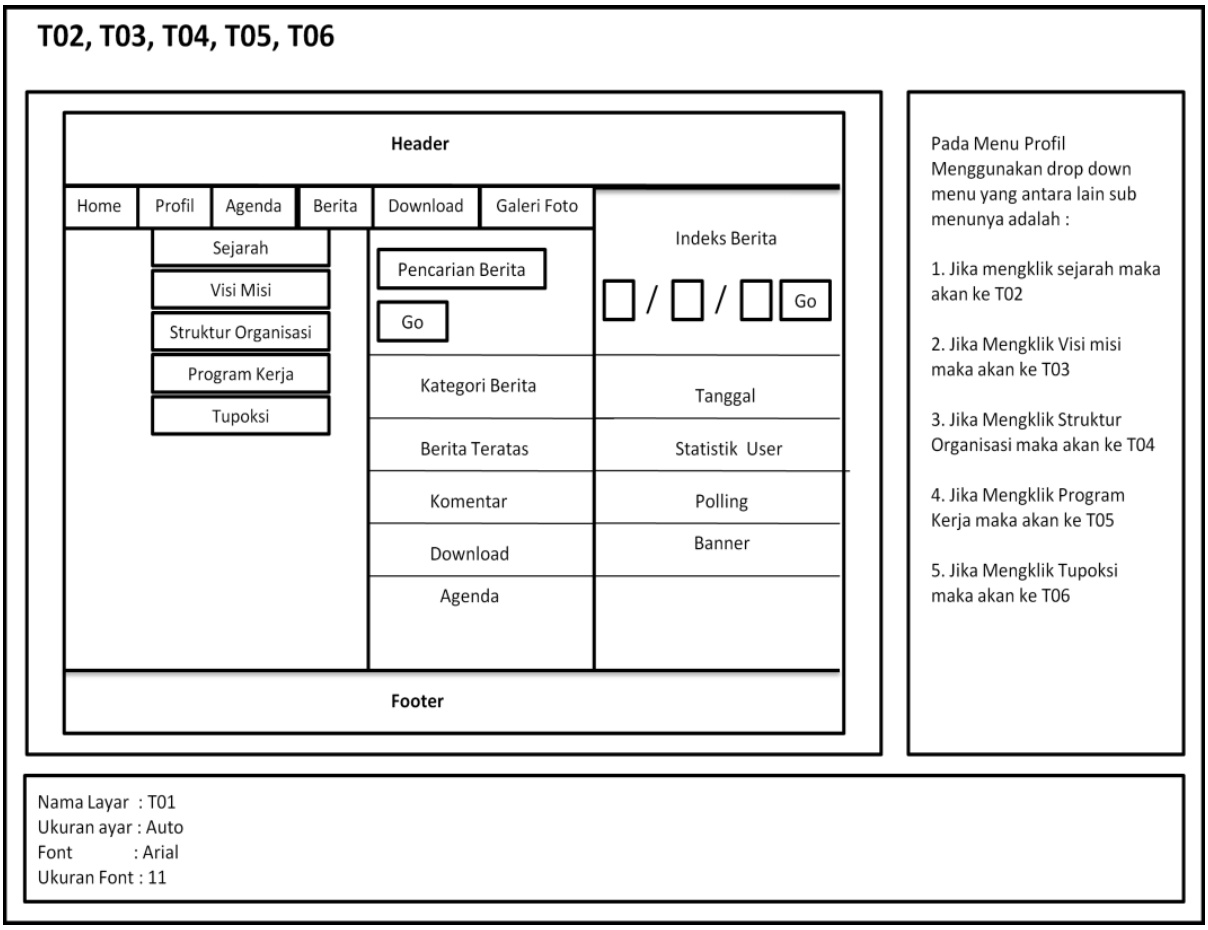
Gambar 3.11 ***Rancangan Struktur Menu***

3.2.3 Perancangan Antarmuka

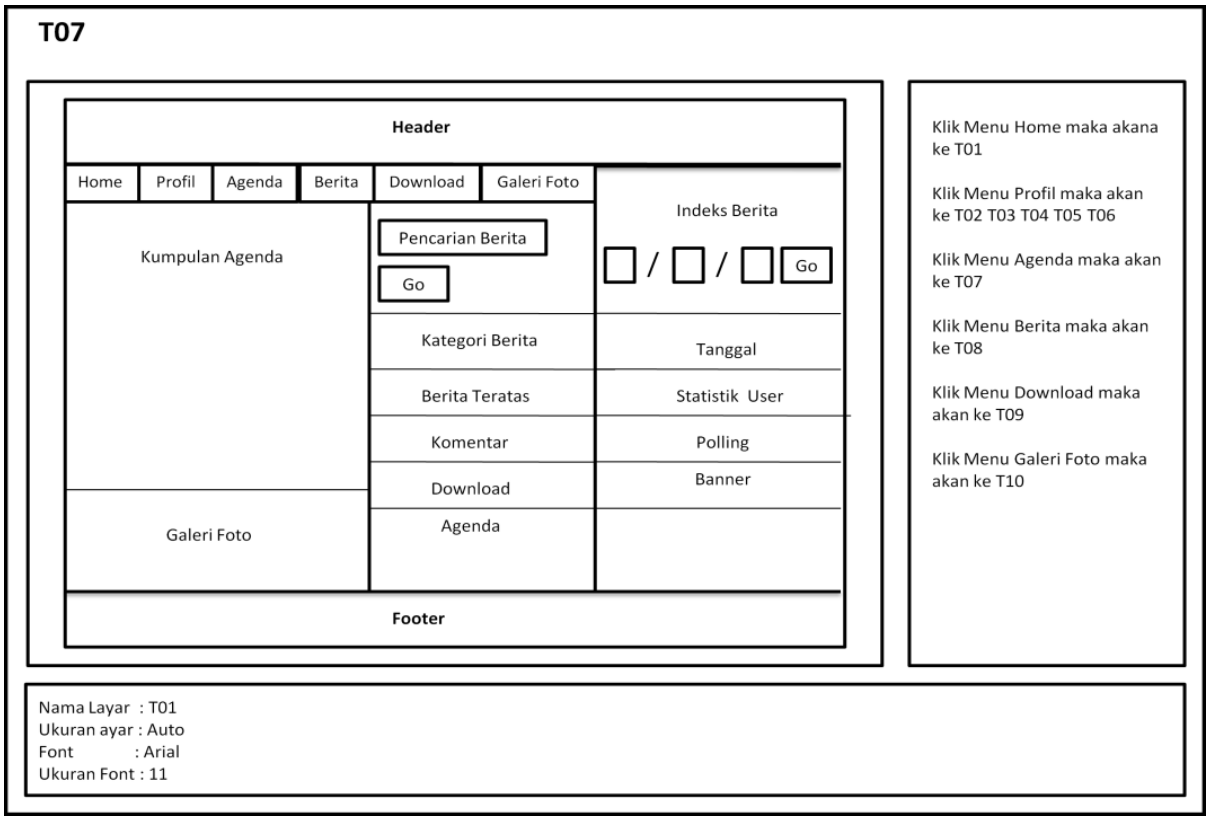
1. Perancangan Antarmuka Menu Utama



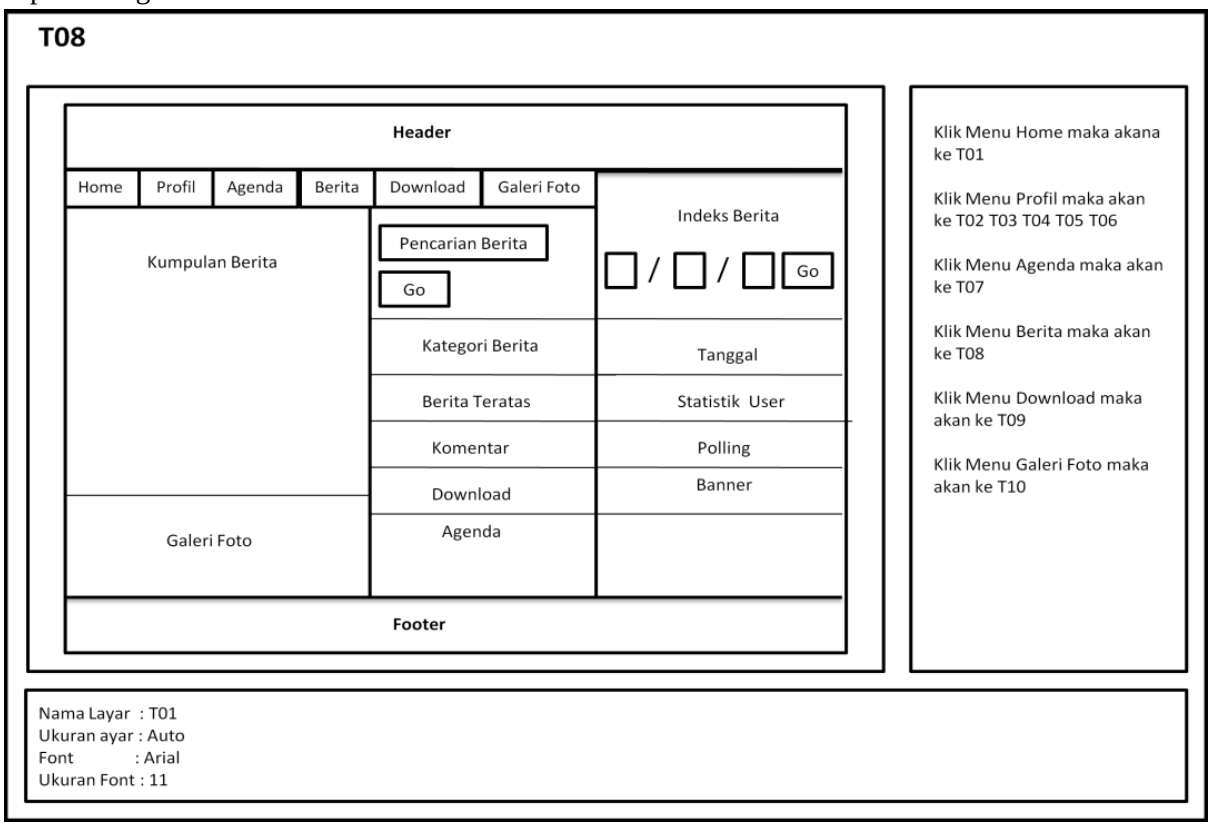
2. Perancangan Antarmuka Profil



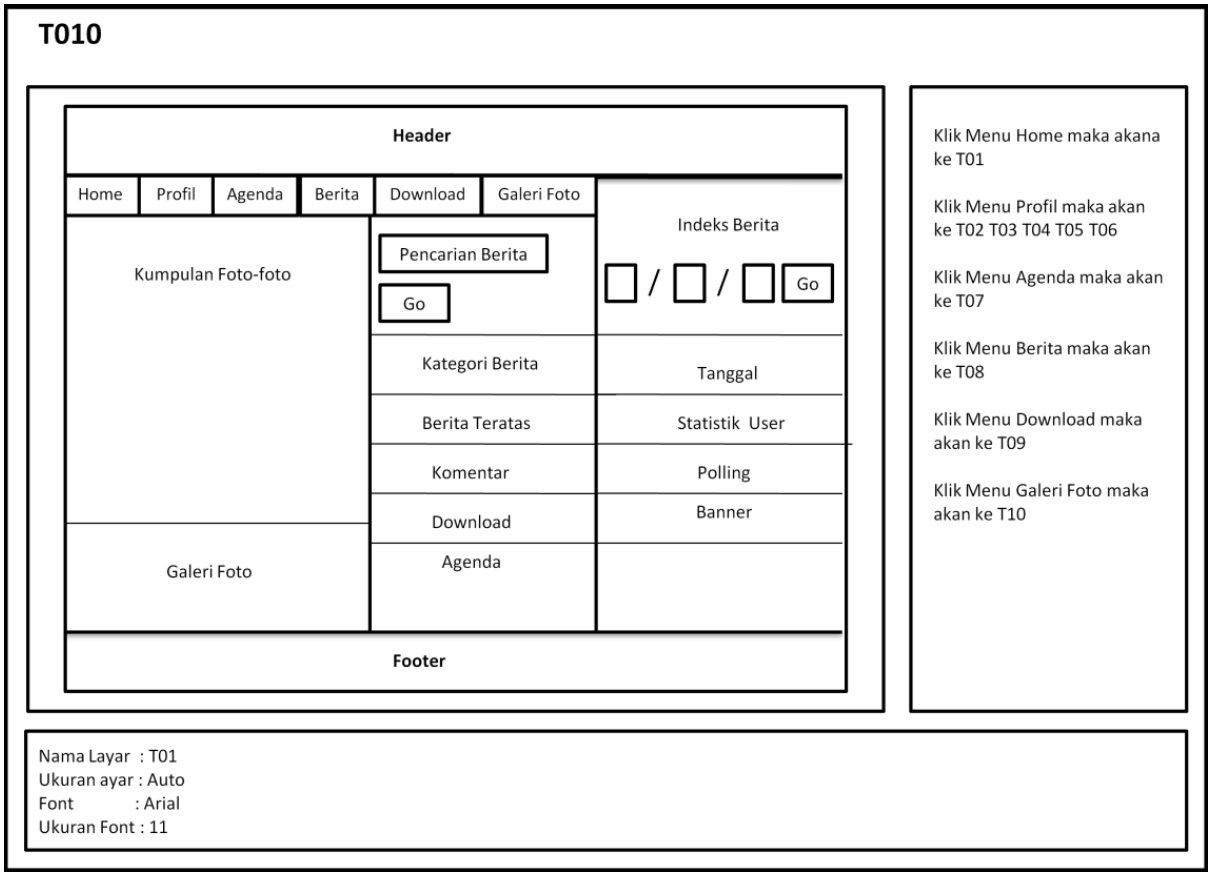
3. Perancangan atarmuak agenda



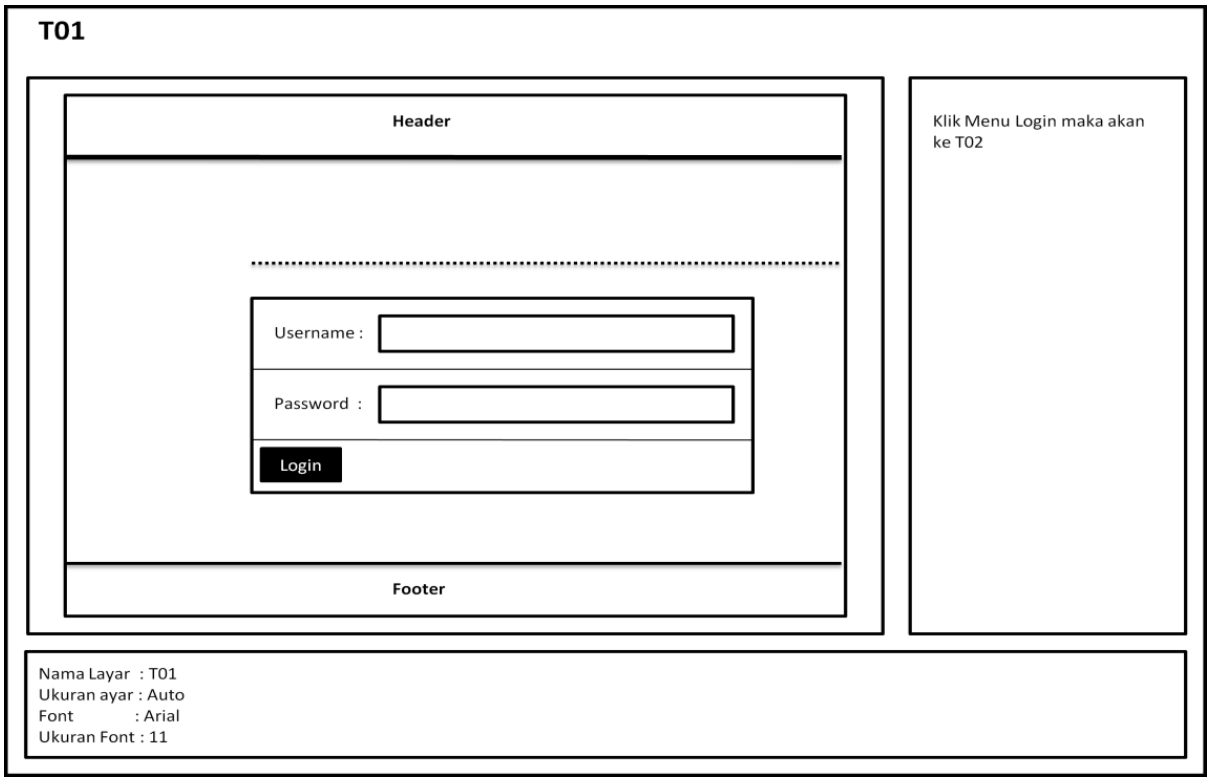
3. perancangan antarmuka artikel



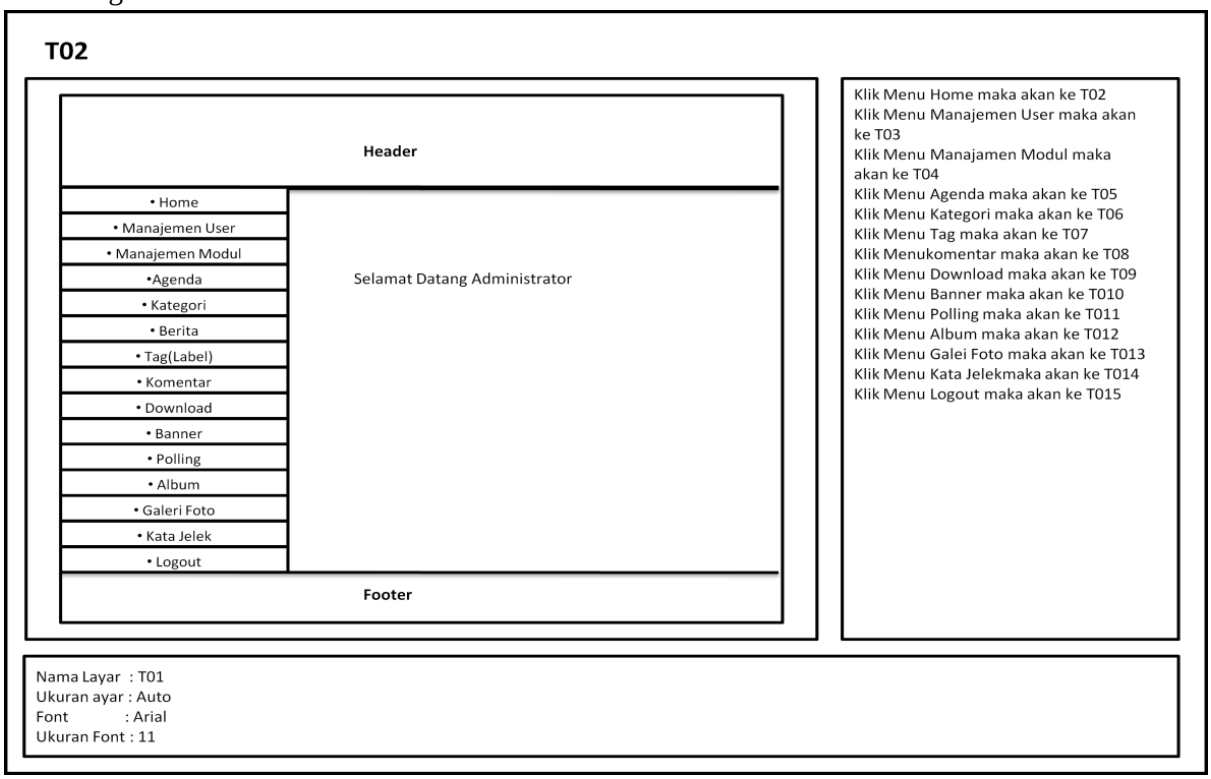
5. perancangan antarmuka gallery



Perancangan antarmuka login admin

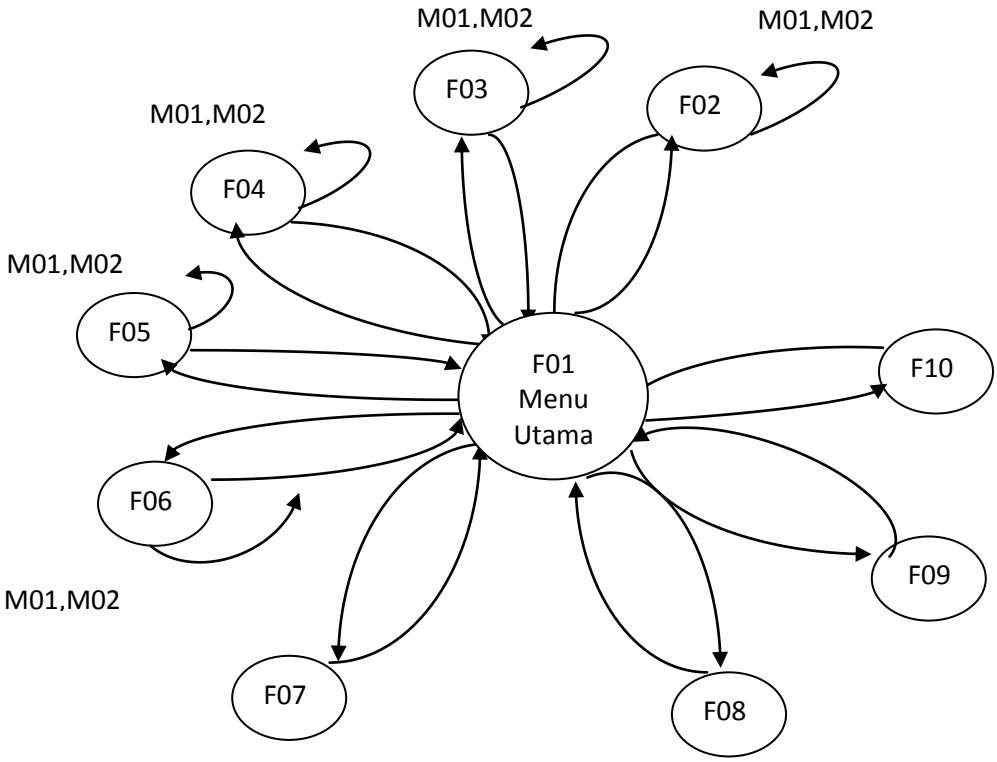


Perancangan antarmuka menu admin



3.2.4 Jaringan Semantik

Jaringan semantik menggambarkan keterhubungan nagivasi menu dari satu halaman ke halaman lainnya. Jaringan semantik pada aplikasi sistem informasi royal view residence dapat dilihat pada gambar berikut



Keterangan :

F01 : Form Menu Utama

F02 : Form Data artikel

F03 : Form Data gallery

F04 : Form Data agenda

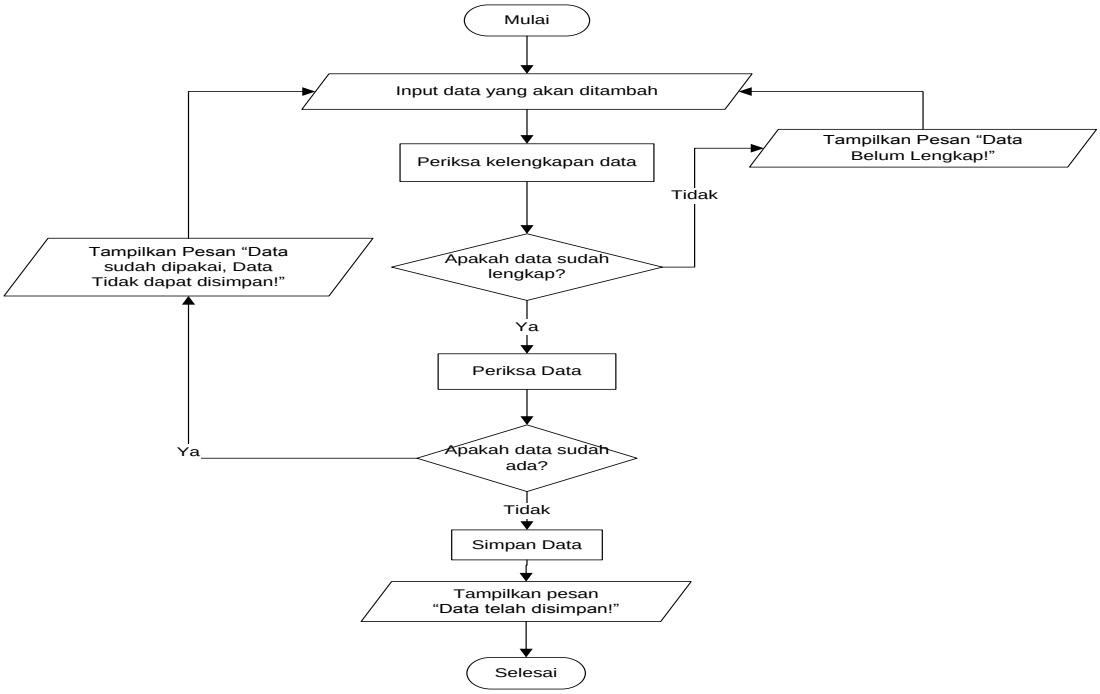
F05 : Form Data admin

F6 : Keluar

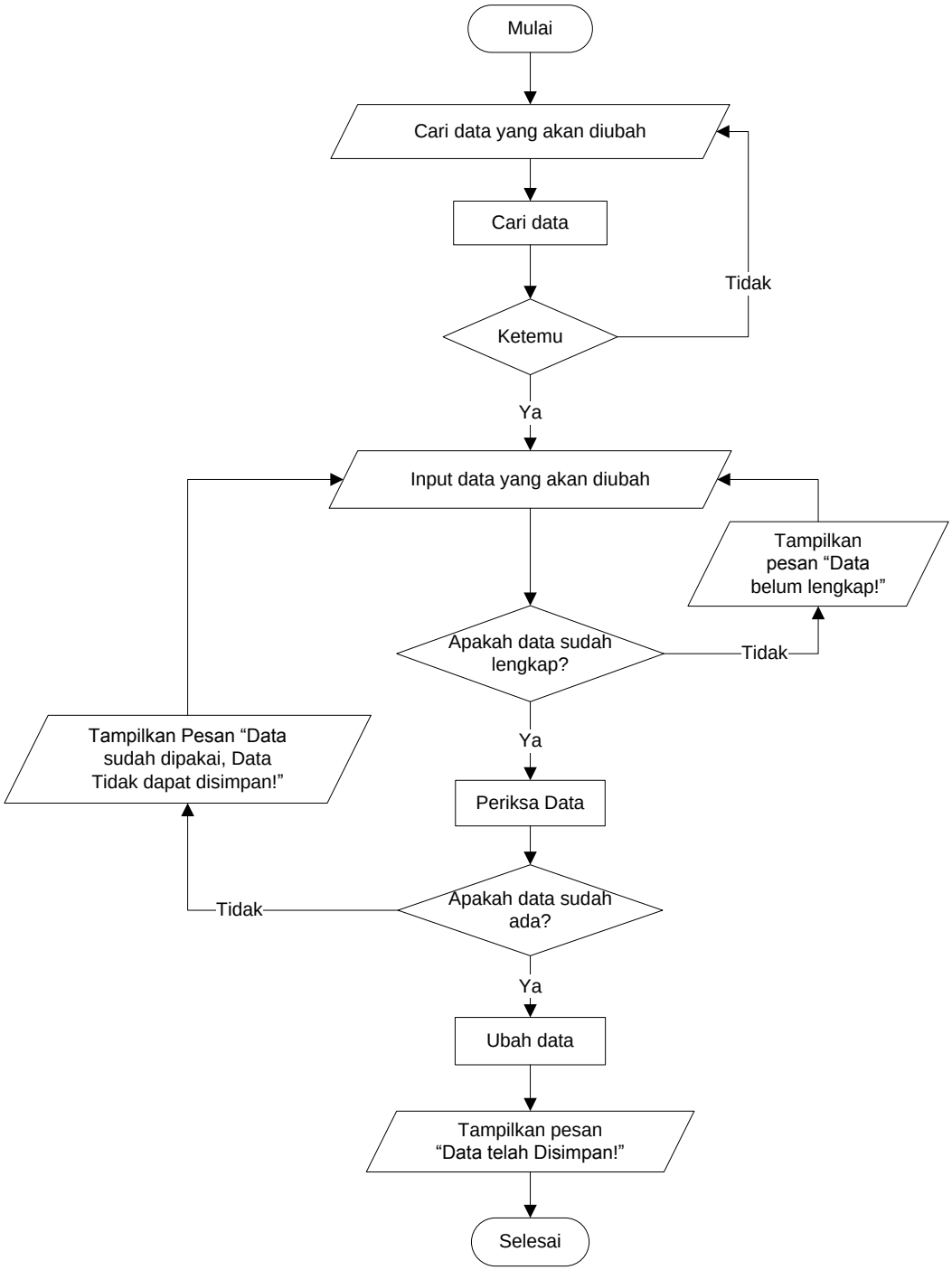
3.2.5 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural mentransformasi elemen-elemen struktural dari arsitektur program ke dalam suatu deskripsi procedural dari komponen-komponen perangkat lunak. Perancangan prosedural untuk aplikasi sistem informasi di royal view residence adalah sebagai berikut :

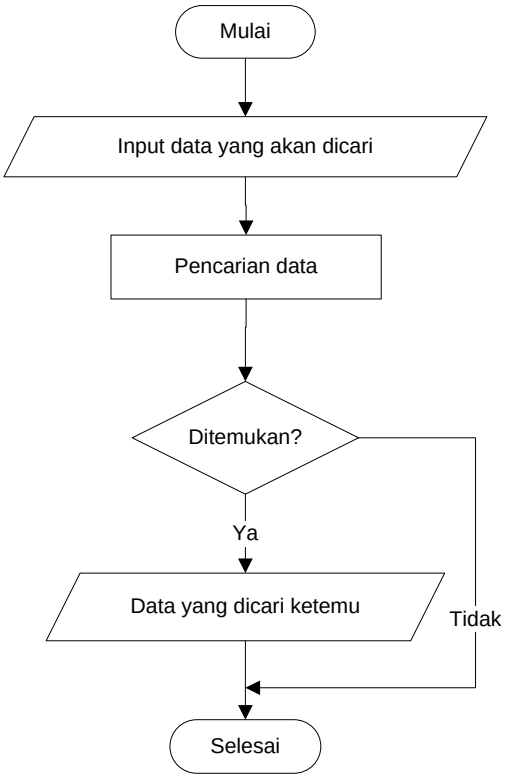
1. Prosedural tambah, prosedur ini dilakukan ketika Administrasi akan melakukan penambahan data.



2. Prosedural ubah, prosedur ini dilakukan ketika Administrasi akan melakukan perubahan data.



3. Prosedural cari, prosedur ini dilakukan ketika Administrasi akan melakukan pencarian data.



4. Prosedural hapus, prosedur ini dilakukan ketika Administrasi akan melakukan penghapusan data

