BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang sedang berjalan

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan dan hambatan yang terjadi, dengan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

Tahap analisa merupakan tahap yang penting, karena kesalahan ditahap ini akan menyebabkan juga kesalahan pada tahap perancangan. Analisis sistem diperlakukan untuk memenuhi kebutuhan akan data dan prosedur suatu sistem yang sedang berjalan.

4.1.1. Analisis Dokumen

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam menguraikan dokumen yang dipakai dalam sistem adalah nama yang digunakan, fungsi-fungsi dan penjelasan dari dokumen tersebut. Penggunaan dokumen secara lengkap dilakukan untuk mengetahui jalur distribusi, fungsi dan frekuensi kedatangan dari dokumen yang terlibat di dalam sistem pengolahan data.

Berikut adalah dokumen yang digunakan dalam sistem:

1. Nama dokumen : Data harga pangan

   Fungsi : Untuk mengetahui harga pangan dari kabupaten dan kota.

   Sumber : Kabupaten dan Kota

Rangkap : 1 (satu)

Aliran data : Sub Bagian Kepegawaian dan Umum

2. Nama dokumen : Laporan Data harga pangan

   Fungsi : Untuk mengetahui harga pangan dari kabupaten dan kota dan diserahkan ke BKP Pusat dan biro Administrasi dan Pembangunan Jawa Barat.

   Sumber : Bidang Distribusi Dan Harga Pangan

   Rangkap : 4 (satu)

   Aliran data : Sub Bagian Kepegawaian dan Umum

4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Prosedur pengolahan data harga pangan di Badan Ketahanan Pangan Daerah Provinsi Jawa Barat adalah sebagai berikut :

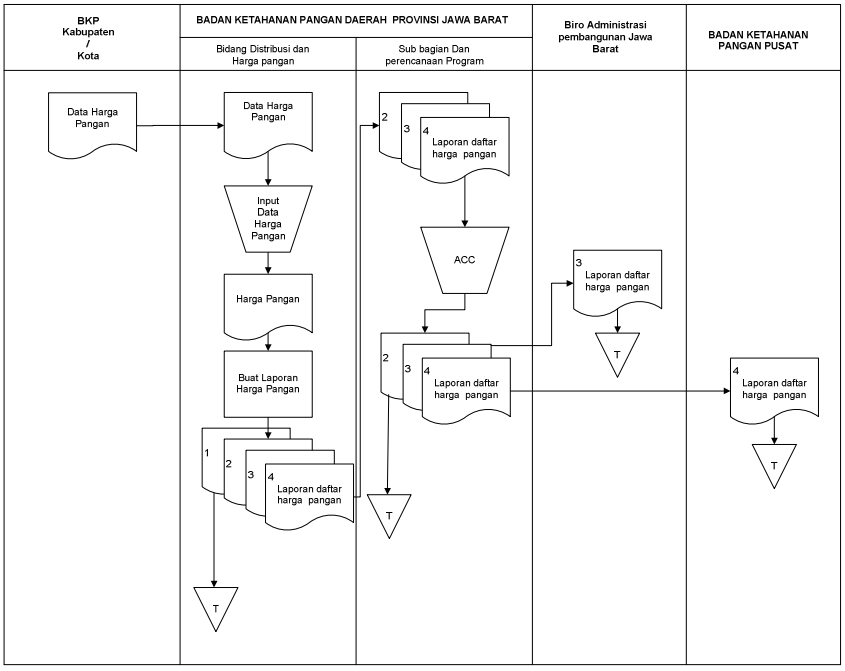
1. BKP Kabupaten atau BKP Kota mengirim data berbentuk dokumen harga pangan ke Badan Ketahanan Pangan Daerah Provinsi Jawa Barat via fax.
2. Badan Ketahanan Pangan Daerah Provinsi Jawa Barat menerima fax dari BKP Kabupaten dan BKP Kota berbentuk dokumen harga pangan yang diterima di bagian Sub Bagian dan kepegawaian dan Umum lalu menyerahkan ke bagian Bidang distribusi dan Harga Pangan.
3. Bagian Distribusi dan Harga Pangan menerima data harga pangan dari Sub Bagian Kepegawain dan Umum, dan menginputkan ke database Badan Ketahanan Pangan Daerah Provinsi Jawa Barat dan mencetak laporan harga pangan Provinsi Jawa Barat sebanyak 4 rangkap, 1

rangkap 1 diarsipkan di Bagian Distribusi dan Harga Pangan, dan 3 laporan harga pangan diserahkan ke Sub Bagian dan Perencanaan Program untuk di ACC.

4. Sub Bagian Perencanaan dan Program menerima laporan data harga pangan Provinsi Jawa Barat dari Bagian Distribusi dan Harga Pangan sebanyak 3 rangkap untuk di ACC, seteah di ACC Sub Bagian Perencanaan dan Program mengarsipkan 1 laporan data harga pangan dan 1 lagi di serahkan ke Biro Administrasi Pembangunan Jawa Barat untuk diarsipkan dan 1 lagi di serahkan ke BKP Pusat untuk diarsipkan

4.1.2.1. Flow Map

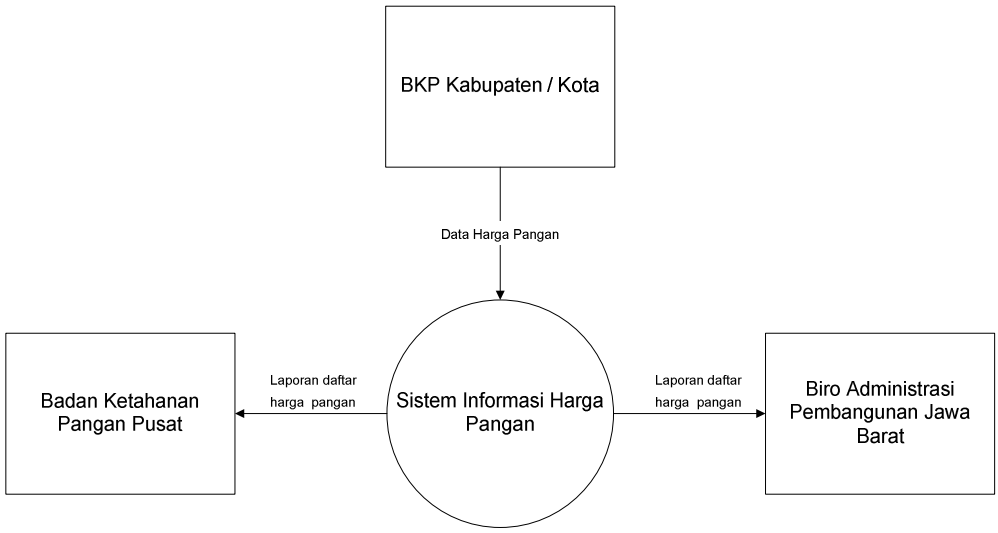
Dari prosedur di atas dapat digambarkan flow map sebagai berikut:



Gambar 4.1 *Flow map sistem yang sedang berjalan*

4.1.2.2. Diagram Kontek

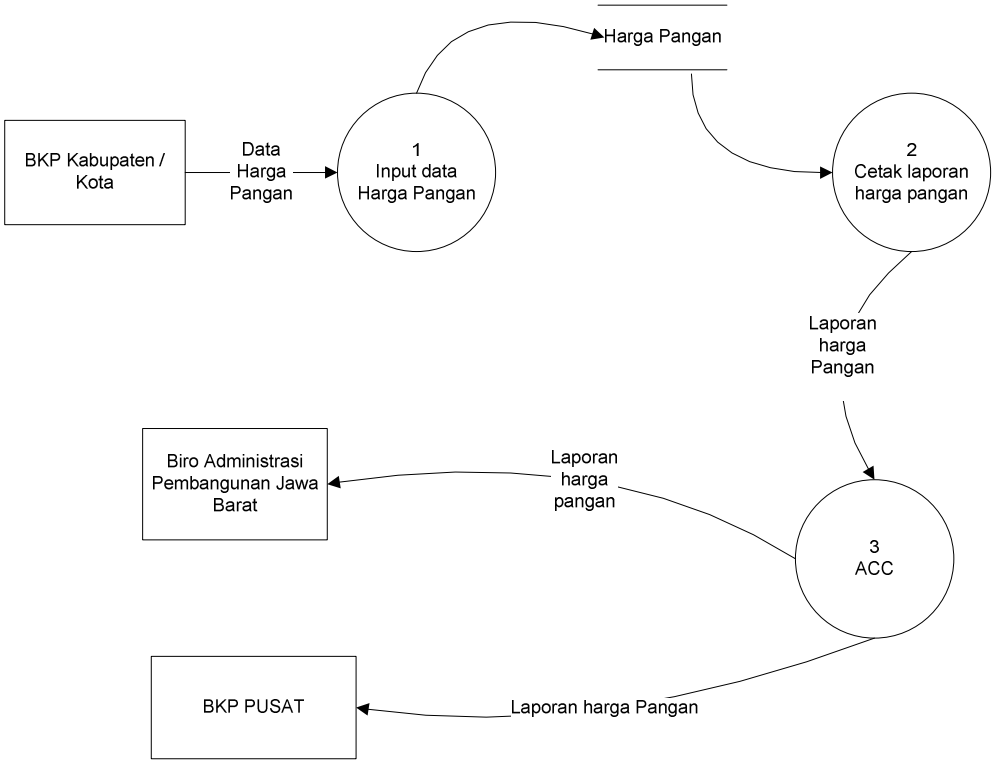
Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan, termasuk menggambarkan aliran-aliran data yang masuk dan keluar pada sistem tersebut.



Gambar 4.2 *Diagram kontek sistem yang sedang berjalan*

4.1.2.3. Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram (DFD) menggambarkan hubungan antar proses yang terjadi di dalam suatu sistem. Adapun data flow diagram yang sedang berjalan saat ini adalah :



Gambar 4.3 *Data Flow Diagram sistem yang sedang berjalan*

4.1.3. Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

Dari deskripsi sistem yang berjalan di atas, terlihat proses penginputan dan pengolahan data yang dilakukan dilakukan oleh satu entitas, sehingga menyebabkan tumpukan kerja di Badan Ketahanan Pangan Daerah Provinsi

Jawa Barat, dan mengakibatkan kurang efisien dan efektif. Proses yang masih kurang efisien dan efektif tersebut antara lain: proses penginputan harga pangan ke database Badan Ketahanan Pangan Daerah Provinsi Jawa Barat dilakukan oleh pihak Badan Ketahanan Pangan Daerah Provinsi Jawa Barat.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan bagian dari metodelogi pengembangan pembangunan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah melakukan tahapan analisis. Perancangan bertujuan untuk memberikan gambaran secara terperinci. Perancangan sistem merupakan tahapan lanjuta dari analasis sistem, dimana pada perancangan sistem digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean ke dalam suatu bahasa pemrograman.

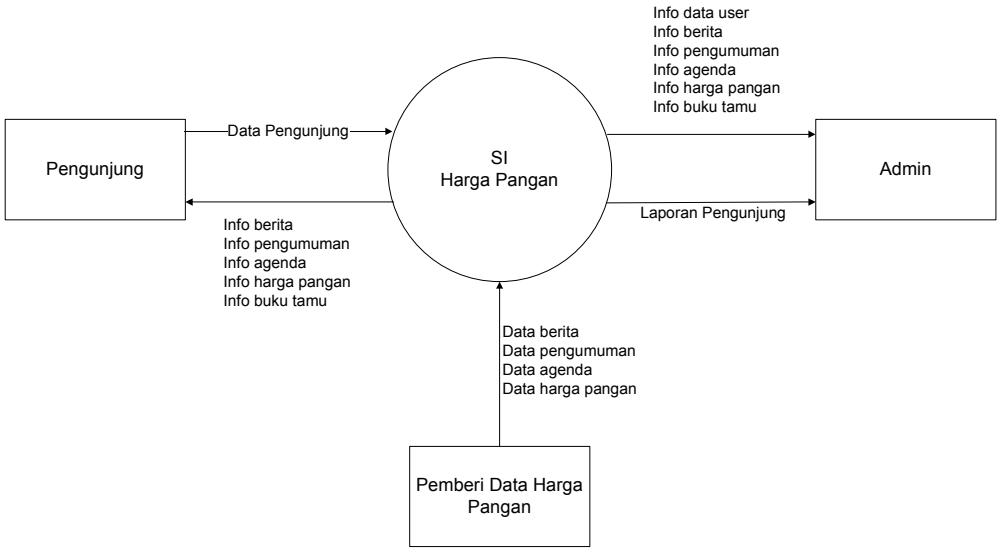
Pada rancangan sistem akan dilakukan perancangan untuk format rancangan hasil atau keluaran dari program, perancangan menu program yang menjelaskan tentang menu yang akan digunakan untuk membangun perangkat lunak dan rancangan struktur program yang berisi mengenai alur proses program yang dimulai dari masukan sampai keluaran.

Tujuan perancangan proses adalah tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja sistem. Tahap ini sangat penting untuk menentukan baik atau tidaknya hasil perancangan sistem yang diperoleh. Tahap perancangan proses dapat digambarkan sebagai perancangan untuk membangu suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat kerasnya sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik bagi user. Proses yang

dirancang diuranikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu komponen.

4.2.1. Diagram Kontek

Diagram kontek emrupakan rancangan aliran data utama yang perlu dilakukan penguraian dari level yang lebih tinggi ke level yang lebih rendah agar proses yang terjadi dapat terlihat jelas. Diagram kontek dari aplikasi sistem informasi harga pangan Badan Ketahana Pangan Daerah Provinsi Jawa Barat ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 4.3 *Diagram kontek sistem yang diusulkan*

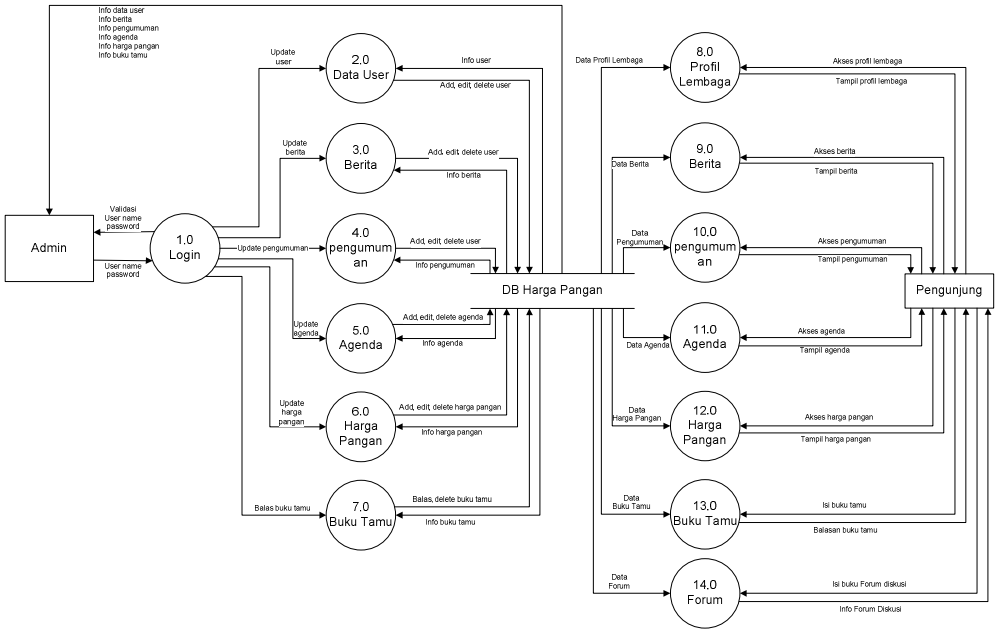
Diagram kontek tersebut terdiri dari satu proses utama dan tiga entitas luar. Penjelasan dari diagram kontek diatas adalah dimana administrator akan menginputkan data harga pangan, dan data-data lainnya yang akan tersimpan dalam *Database Mysql* agar dapat mempermudah manajemen data yang terstruktur. Sedangkan untuk pengunjung, disini diberi hak akses untuk menginputkan data pribadi dan data yang dicari. Dengan begitu maka

pengunjung akan mendapatkan info harga pangan dan berita seputar Badan Ketahanan Pangan Daerah Provinsi Jawa Barat.

4.2.2. Data Flow Diagram

DFD adalah diagram alir yang dipresentasikan dalam bentuk lambang-lambang tertentu yang menunjukan proses atau fungsi, aliran data, tempat penyimpanan data, data entitas eksternal.

Penggunaan DFD sangat berguna untuk mengetahui prosedur suatu program. Keuntungan yang lain adalah mempermudah pemakai atau user yang kurang menguasai komputer, untuk mengerti sistem yang akan dibuat. Dibawah ini adalah merupakan DFD yang menggambarkan sistem infotmasi Harga Pangan yang diusulkan.



Gambar 4.4 *Data Flow Diagram*

4.2.3. Kamus Data

Untuk mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem dengan lengkap, maka penulis membuat kamus data, yaitu suatu penjelasan tertulis mengenai data yang berada di dalam *database* sebagai berikut:

1. Nama Arus Data : data_user
   Alias : -
   Aliran : admin – proses 1.0 - proses 2.0
   Atribut : id_user, password, nama_lengkap, email, level
2. Nama Arus Data : data _pengumuman
   Alias : -
   Aliran : admin – proses 1.0 - proses 3.0
   Atribut : id_pengumuman, judul, isi, tanggal, tgl_posting, id_user
3. Nama Arus Data : data _berita
   Alias : -
   Aliran : admin – proses 1.0 - proses 4.0
   Atribut : id_berita, id_kategori, Id_user, judul, isi_berita, gambar, hari, tanggal, jam
4. Nama Arus Data : data _agenda
   Alias : -
   Aliran : admin – proses 1.0 - proses 5.0
   Atribut : id_agenda, tema, isi_agenda, tempat, tgl_mulai, Tgl_selesai, tgl_posting, id_user

5. Nama Arus Data : data _harga_pangan

   Alias :

   Aliran : admin – proses 1.0 - proses 6.0

   Atribut : id_harga, tanggal, tgl_posting, id_user

6. Nama Arus Data : data _buku_tamu

   Alias :

   Aliran : admin – proses 1.0 - proses 7.0

   Atribut : id_buku_tamu, nama, email, subjek, pesan, tanggal

4.2.4. Perancangan Basis Data

Tujuan dari perancangan basis data adalah untuk memberikan gambaran mengenai basis data dari sistem pengolahan data pengunjung dengan cara melakukan normalisasi pada tabel yang akan dirancang. Perancangan basis data ini meliputi normalisasi, relasi tabel, ERD, struktur *file*, dan kodifikasi.

4.2.4.1. Normalisasi

Berikut adalah tahapan normalisasi dari sistem informasi harga Pangan di Badan Ketahanan Pangan Daerah Jawa Barat :

a. Bentuk Tidak Normal

   Pada tahap ini semua data dikumpulkan tanpa format tertentu, sehingga data bisa jadi mengalami duplikasi (berulang).

Atribut = {id_user, password, nama_lengkap, email, level, alamat, telepon id_pengumuman, judul, isi, tanggal, tgl_posting, id_user, id_berita, id_kategori, Id_user, judul, isi_berita,

gambar, hari, tanggal, jam, id_agenda, tema, isi_agenda, tempat, tgl_mulai, tgl_selesai, tgl_posting, id_user, id_harga, tanggal, tgl_posting, id_user, id_buku_tamu, nama, email, subjek, pesan, tanggal}

b. Bentuk Normal pertama (1NF)

Atribut = {id_user, password, nama_lengkap, email, level id_pengumuman, judul, isi_pengumuman, tanggal, tgl_posting, id_berita, id_kategori, isi_berita, gambar, hari, tanggal, jam, id_agenda, tema, isi_agenda, tempat, tgl_mulai, tgl_selesai, id_harga, id_buku_tamu, nama, subjek, pesan, }

c. Bentuk Normal kedua (2NF)

user = id_user*, password, nama_lengkap, email, level, alamat, telepon

Pengumuman = id_pengumuman*, judul, isi, tanggal, tgl_posting, id_user

Agenda = id_agenda*, tema, isi_agenda, tempat, tgl_mulai, tgl_selesai, tgl_posting, id_user

Berita = id_berita*, id_kategori, id_user, judul, isi_berita, gambar, hari, tanggal, jam

Kategori = id_kategori*, nama_kategori

Harga pangan = id_harga*, tanggal, tgl_posting, id_user

Buku Tamu = id_buku_tamu*, nama, email, subjek, pesan, tanggal

d. Bentuk Normal ketiga (3NF)

user = id_user*, password, nama_lengkap, email,

Pengumuman = id_pengumuman*, judul, isi, tanggal, id_user

Agenda = id_agenda*, tema, isi_agenda, tempat, id_user

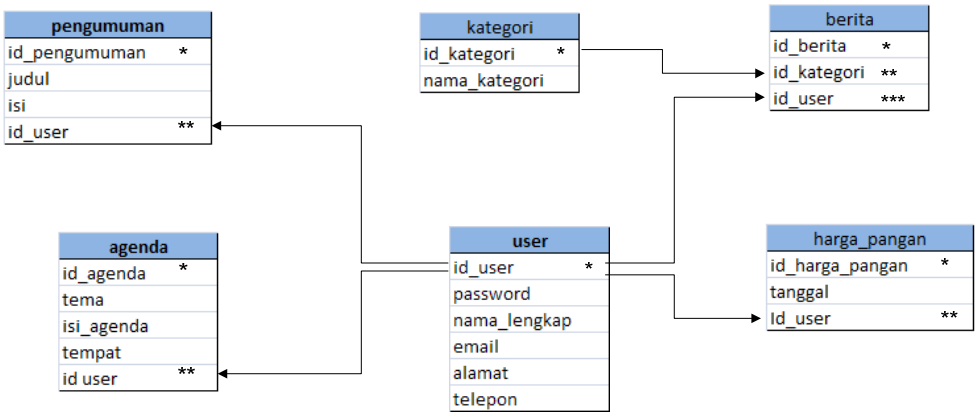
Berita = id_berita*, id_kategori, id_user,

Kategori = id_kategori*, nama_kategori

Harga pangan = id_harga*, tanggal, id_user

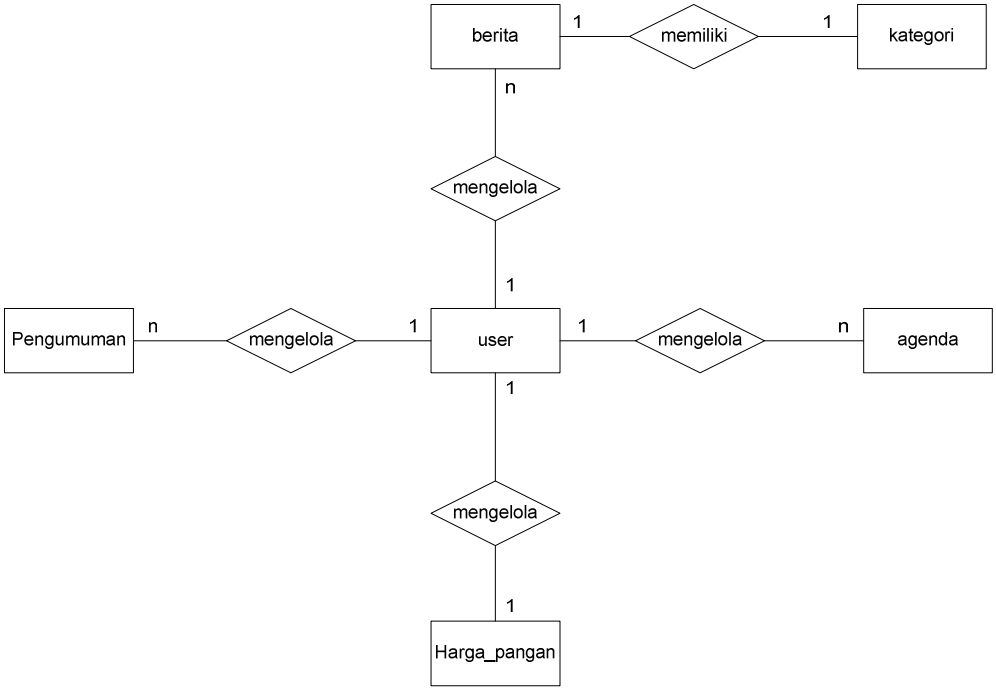
Buku Tamu = id_buku_tamu*, nama, email, subjek, pesan

4.2.4.2. Relasi Tabel



Gambar 4.5 *Relasi Tabel*

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram



Gambar 4.6 *Entity Relationship Diagram*

4.2.4.4. Struktur File

Struktur *file* dibuat untuk menunjukkan arus data yang terdiri dari tiap item atau *field* data. Struktur data menerangkan *property* yang dimiliki oleh tiap-tiap item atau *field* data.

a. Nama *file* : user

   Kunci *file* : id_user

   Media : *Harddisk*

Tabel 4.1 *File* user

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_user	varchar	50	*Primary Key*
2	Password	varchar	50	
3	Nama_lengkap	varchar	100	
4	Email	varchar	100	
5	Alamat	varchar	50	
6	telepon	varchar	20	

b. Nama *file* : pengumuman

Kunci *file* : id_pengumuman, id_user

Media : *Harddisk*

Tabel 4.2 *File* pengumuman

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_pengumuman	Int	5	*Primary Key*
2	judul	Varchar	100	
3	isi	Text		
4	tanggal	Date		
5	id_user	Varchar	50	*Foreign*

c. Nama *file* : agenda

Kunci *file* : id_agenda, id_user

Media : *Harddisk*

Tabel 4.3 *File* agenda

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_agenda	Int	5	*Primary Key*
2	tema	Varchar	100	
3	isi_agenda	Text		
4	tempat	Varchar	100	
5	tgl_mulai	Date		
6	id_user	Varchar	50	*Foreign*

d. Nama *file* : Berita

Kunci *file* : id_berita, id_user

Media : *Harddisk*

Tabel 4.4 *File* berita

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_berita	Int	5	*Primary Key*
2	id_kategori	Int	5	*Foreign*
3	id_user	Varchar	50	*Foreign*
4	judul	Varchar	100	
5	isi_berita	Text		
6	hari	Varchat	20	
7	tanggal	Date		
8	jam	Time		

e. Nama *file* : Kategori

Kunci *file* : id_kategori, id_user

Media : *Harddisk*

Tabel 4.5 *File* kategori

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_kategori	Int	5	*Primary Key*
2	nama_kategori	varchar	50	*Foreign*

f. Nama *file* : Harga pangan

Kunci *file* : Id_harga_pangan, id_user

Media : *Harddisk*

Tabel 4.6 *File* harga pangan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_harga	Int	5	*Primary Key*
2	tanggal	Date		
3	id_user	Varchar	50	*Foreign*

g. Nama *file* : Buku_tamu

Kunci *file* : id_buku_tamu

Media : *Harddisk*

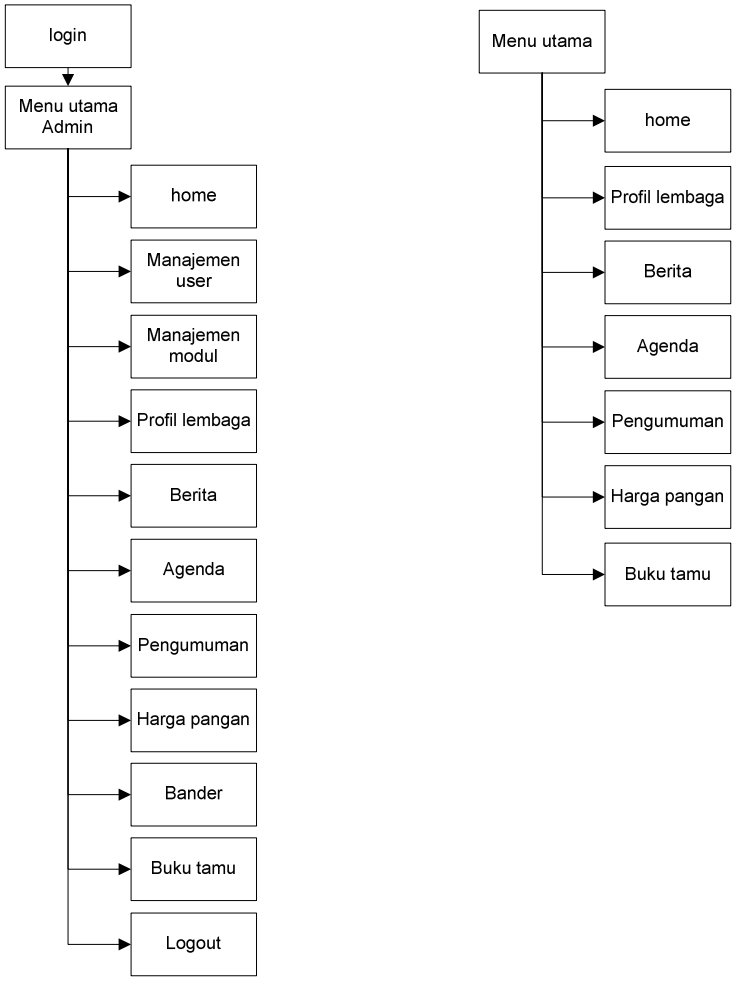
Tabel 4.7 *File* buku tamu

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
	id_buku_tamu	Int	5	*Primary Key*

	nama	Varchar	50	
	email	Varchar	100	
	subjek	Varchar	100	
	pesan	Text		

4.2.5. Perancangan Antar Muka

4.2.5.1. Struktur Menu

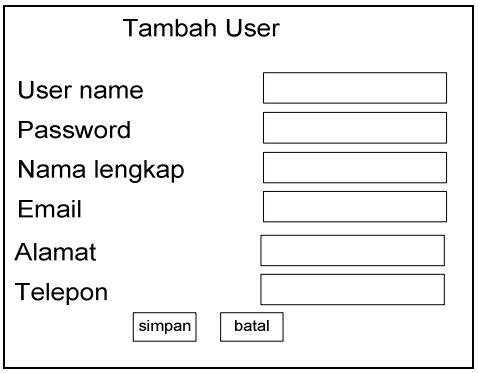


Gambar 4.7 *struktur menu admin dan struktur menu website*

4.2.5.2. Perancangan Input

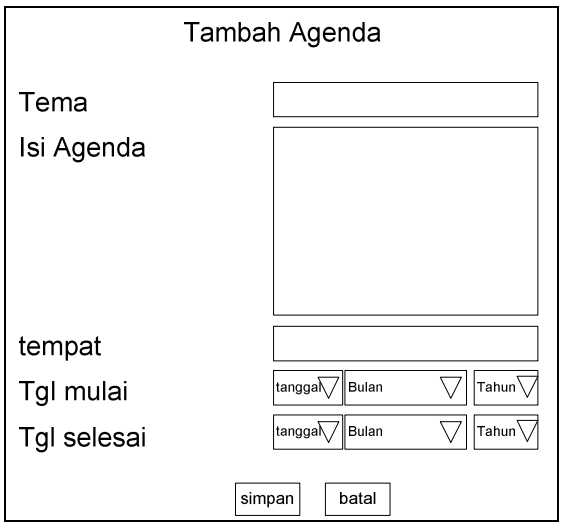
Perancangan *Input / Output* sangat penting dalam membuat suatu program, karena hal tersebut berguna untuk memudahkan pengguna berinteraksi dengan antar muka program (*interface*). Adapun perancangan *input* program yang penulis buat adalah sebagai berikut :

a. Tambah user



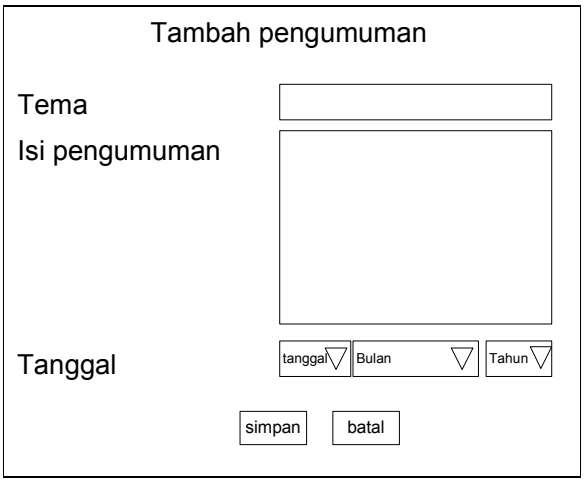
Gambar 4.8 *form tambah user*

b. Tambah agenda



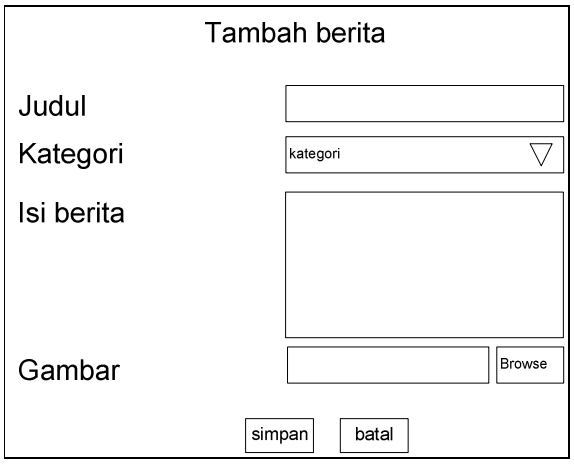
Gambar 4.9 *form tambah agenda*

c. Tambah pengumuman



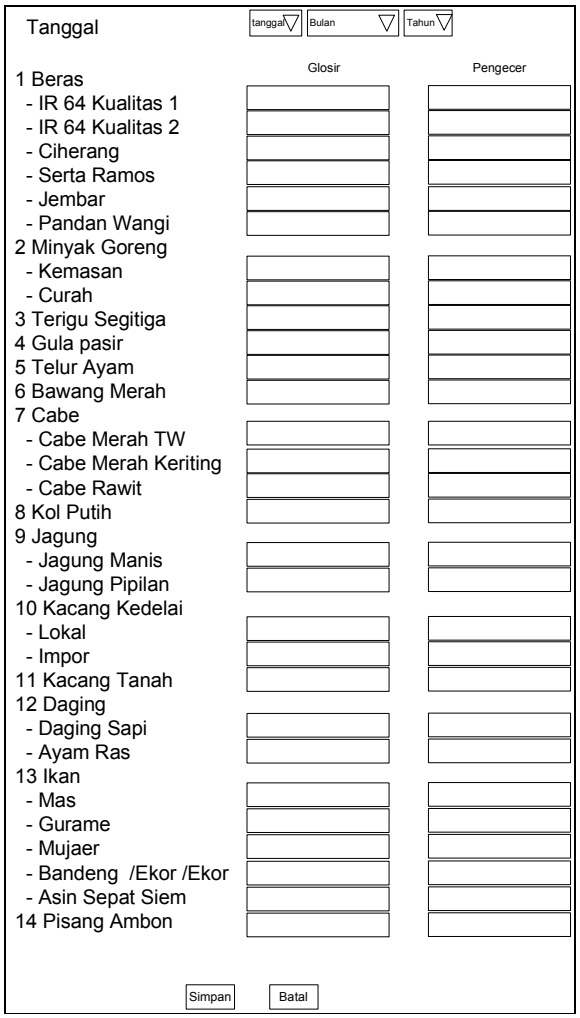
Gambar 4.10 *form tambah pengumuman*

d. Tambah berita



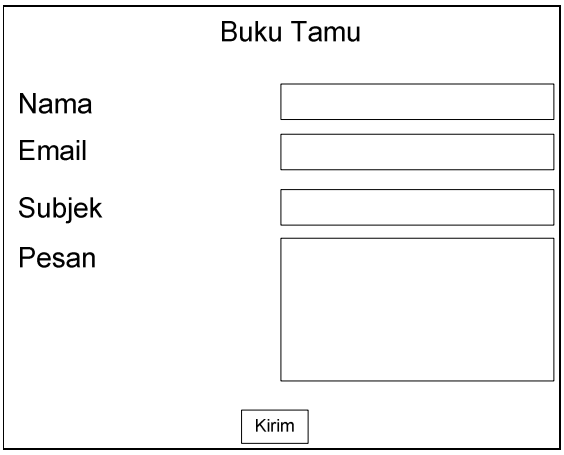
Gambar 4.11 *form tambah berita*

e. Tambah harga pangan



Gambar 4.12 *form tambah harga pangan*

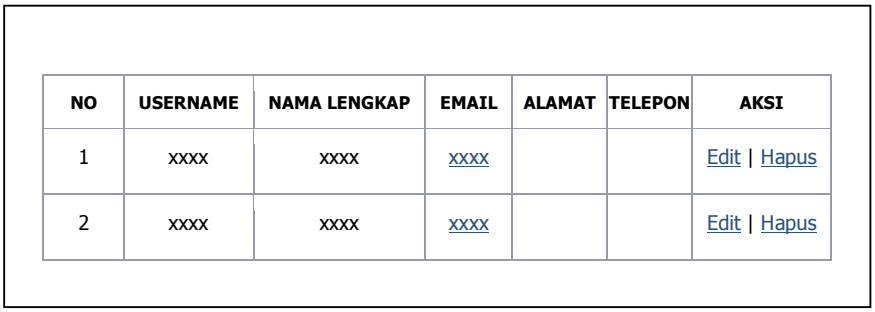
f. Tambah buku tamu



Gambar 4.13 *form input buku tamu*

4.2.5.3. Perancangan Output

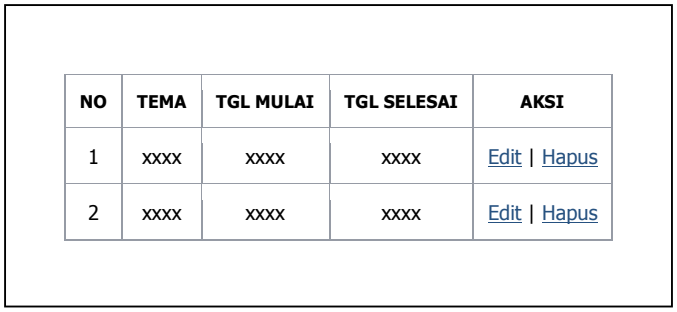
a. Output user



NO	USERNAME	NAMA LENGKAP	EMAIL	ALAMAT	TELEPON	AKSI
1	xxxx	xxxx	xxxx			Edit | Hapus
2	xxxx	xxxx	xxxx			Edit | Hapus

Gambar 4.14 *form output buku tamu*

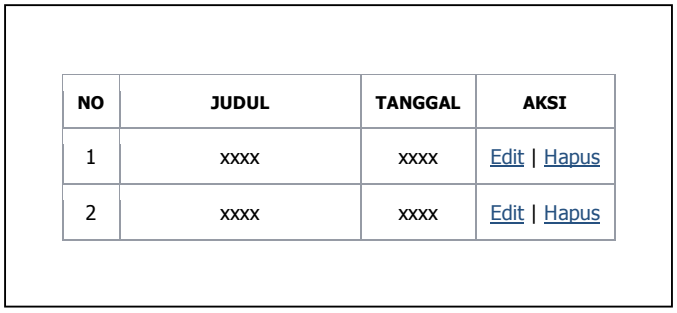
b. Output agenda



NO	TEMA	TGL MULAI	TGL SELESAI	AKSI
1	xxxx	xxxx	xxxx	Edit | Hapus
2	xxxx	xxxx	xxxx	Edit | Hapus

Gambar 4.15 *form output agenda*

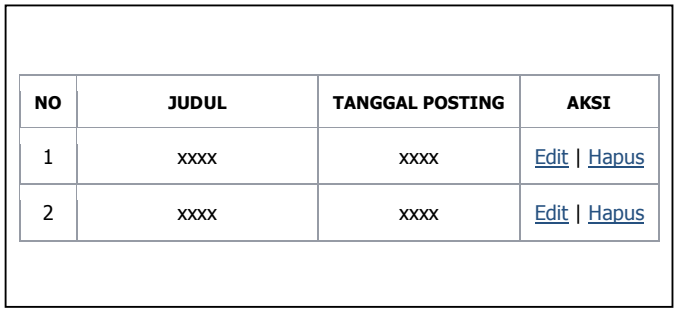
c. Output pengumuman



NO	JUDUL	TANGGAL	AKSI
1	xxxx	xxxx	Edit | Hapus
2	xxxx	xxxx	Edit | Hapus

Gambar 4.16 *form output pengumuman*

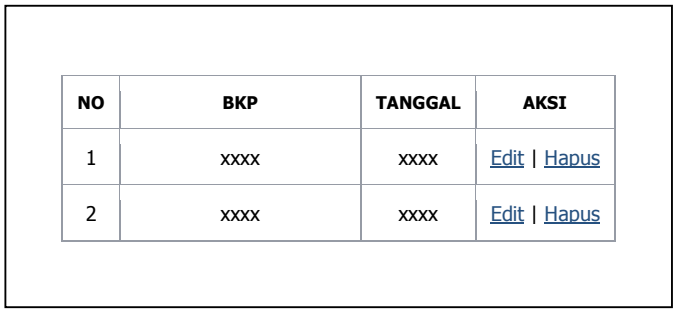
d. Output berita



NO	JUDUL	TANGGAL POSTING	AKSI
1	xxxx	xxxx	Edit | Hapus
2	xxxx	xxxx	Edit | Hapus

Gambar 4.17 *form output berita*

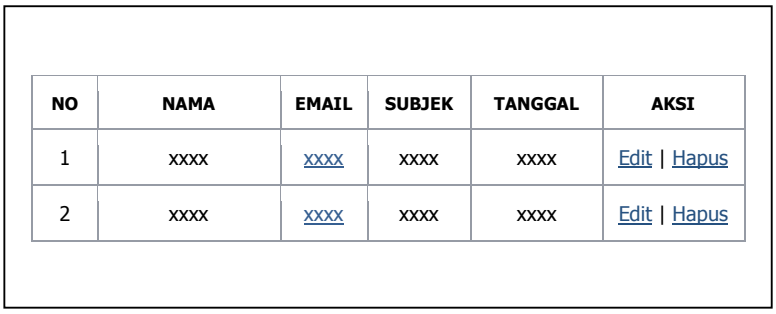
e. Output harga pangan



NO	BKP	TANGGAL	AKSI
1	xxxx	xxxx	Edit | Hapus
2	xxxx	xxxx	Edit | Hapus

Gambar 4.18 *form output harga pangan*

f. Buku tamu



NO	NAMA	EMAIL	SUBJEK	TANGGAL	AKSI
1	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	Edit | Hapus
2	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	Edit | Hapus

Gambar 4.19 *form output buku tamu*