BAB IV

ANALISIS PRAKTEK KERJA LAPANGAN

4.1.Analisis Sistem Yang 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 system diperlakukan untuk memenuhi kebutuhan akan data dan prosedur suatu system 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
	Distribusi	:	Sub Bagian Kepegawaian dan Umum
	Jumlah Rangkap	:	1 (satu)
	Periode Pembuatan	:	Sekali seminggu
	Item data	:	Nama_bahan_pangan, harga_eceran, harga_grosir, tgl
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
	Distribusi	:	Sub Bagian Kepegawaian dan Umum
	Jumlah Rangkap	:	4 (empat)
	Periode Pembuatan	:	Sekali sebulan
	Item data	:	Nama_bahan_pangan, harga_eceran, harga_grosir, tgl, periode_laporan

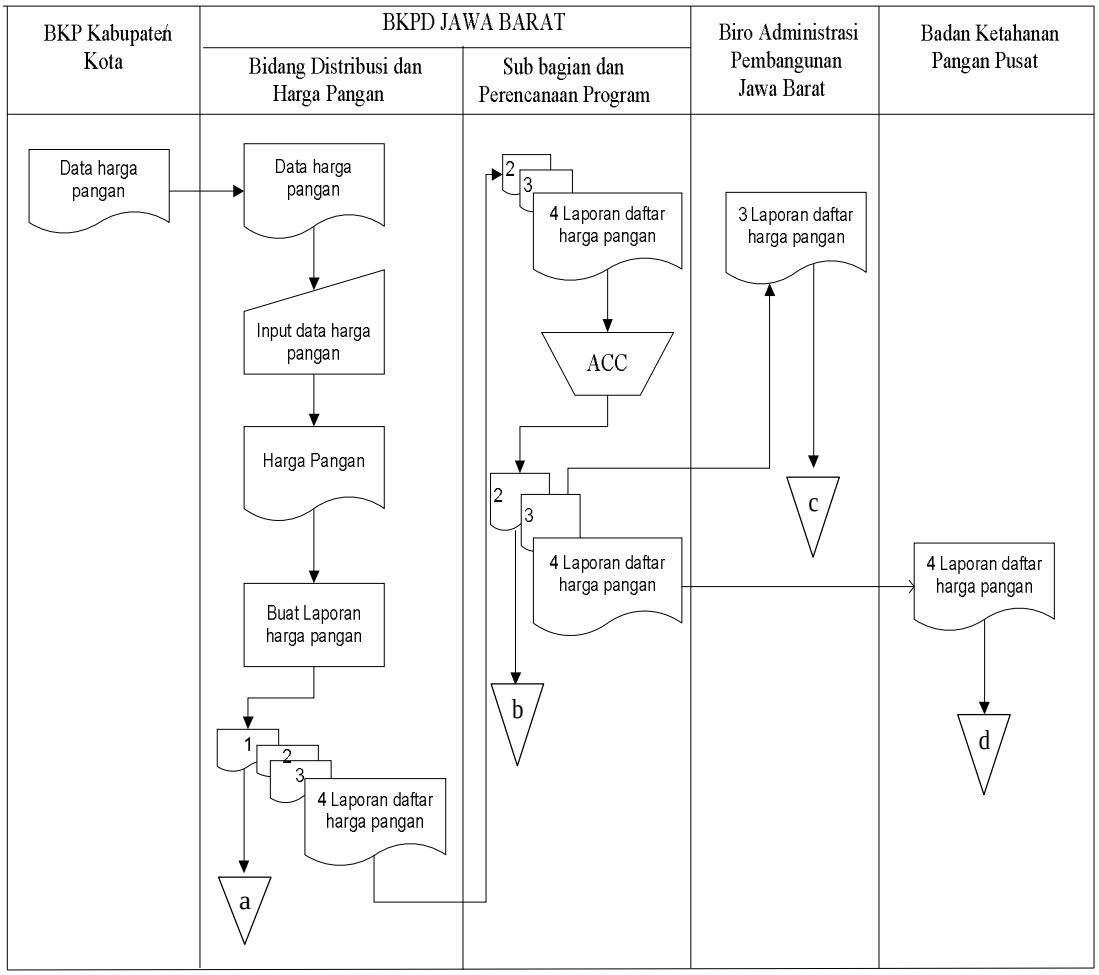
4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

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 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, setelah 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 pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Flow map sistem yang sedang berjalan

Keterangan :

a = Arsip untuk Bidang Distribusi dan Harga Pangan

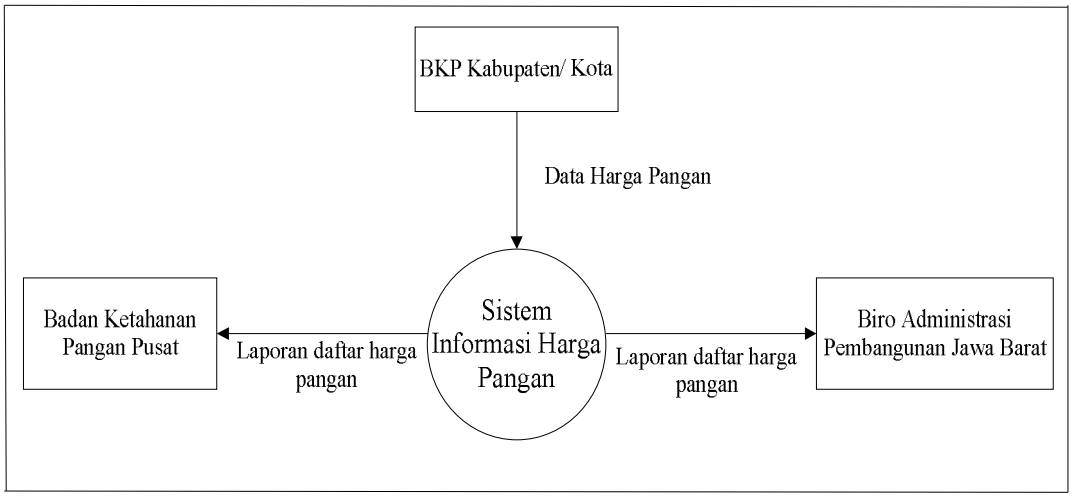
b = Arsip untuk Sub bagian dan Perencanaan Program

c = Arsip untuk Biro Administrasi dan Pembangunan JaBar

d = Arsip untuk Badan ketahanan Pangan Pusat

4.1.2.2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah alur data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar. Adapun diagram konteks untuk sistem yang berjalan dapat dilihat pada gambar 4.2 dibawah ini.



Gambar 4.2 Diagram kontek sistem yang sedang berjalan

Entitas *internal* antara lain :

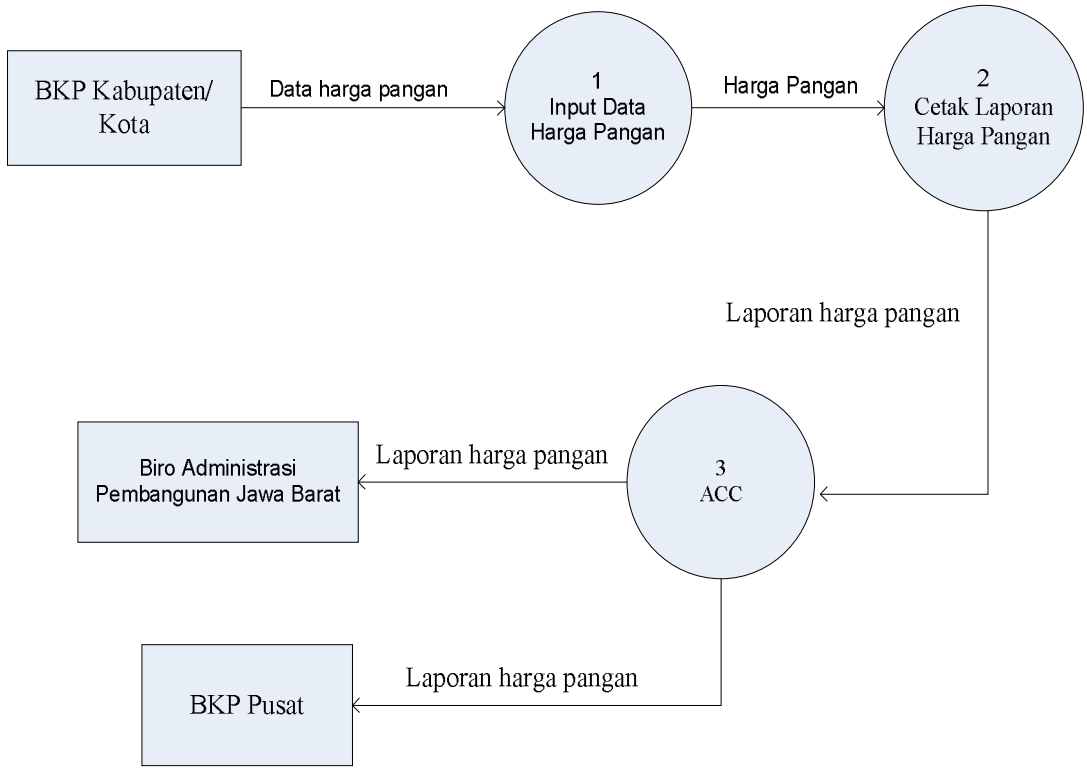
1. BKPD Jawa Barat yaitu Bidang Distribusi dan Harga Pangan

Entitas *eksternal* antara lain :

1. BKP Kabupaten/ kota
2. Badan Ketahanan Pangan Pusat
3. Biro Administrasi pembangunan Jawa Barat

4.1.2.3. Data Flow Diagram

DFD adalah sebuah teknik yang menggambarkan aliran data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari masukan menuju keluaran. Gambar 4.3 berikut ini adalah gambar DFD dari sistem yang berjalan.



Gambar 4.3 Data Flow Diagram 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 masih manual, sehingga menyebabkan tumpukan kerja karena membutuhkan waktu lama dalam pengerjaanya. Di bawah ini tabel evaluasi dari sistem yang berjalan dan usulannya.

Tabel 4.1

Evaluasi Sistem yang berjalan dan usulannya

Sistem yang sedan berjalan	Sistem yang diusulkan
Proses input harga masih dilakukan manual, sehingga membutuhkan waktu lama untuk melakukan pengubahan atau penginputan data baru	Merancang sistem informasi yang seluruh proses input nya sudah terkomputerisasi sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama dalam melakukan pengubahan atau penginputan data baru
Penyajian informasi tentang berita pangan belum secara rinci dan jelas, sehingga menyulitkan untuk mengetahui berita terbaru pangan nasional.	Merancang sistem informasi yang menyajikan informasi tentang berita pangan.

4.2.Usulan Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan bagian dari metodologi 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.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan system 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 membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat kerasnya sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik bagi user. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk system tersebut menjadi satu komponen.

Tujuan perancangan Sistem Informasi harga pangan di Badan Ketahanan Pangan Daerah Jawa Barat sebagai berikut :

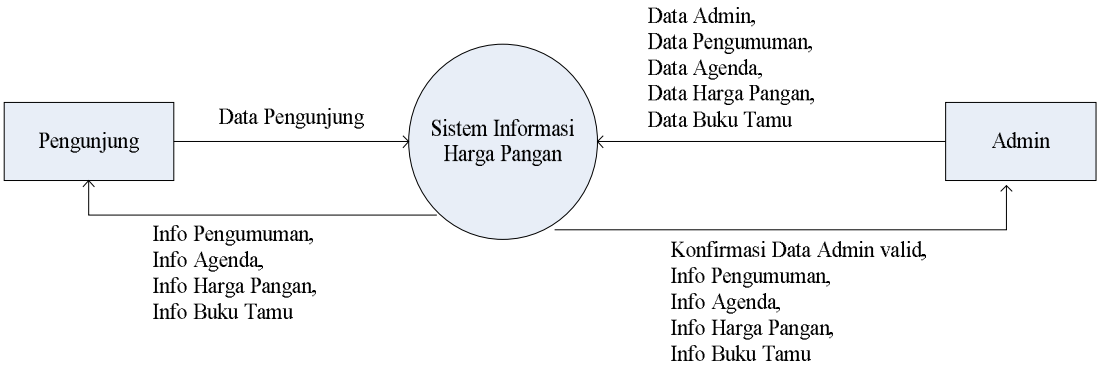
1. Untuk memberikan kemudahan bagi petugas BKPD Jawa Barat untuk melakukan penginputan data baru maupun apabila terdapat pengubahan data karena semua proses penginputan dilakukan secara terkomputerisasi.
2. Untuk memberikan kemudahan dalam menyajikan berita terbaru mengenai pangan.

4.2.2. Perancangan Prosedur yang diusulkan

Berikut prosedur yang akan di usulkan dalam perancangan Sistem Informasi harga pangan.

4.2.2.1.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 sistem informasi harga pangan Badan Ketahana Pangan Daerah Provinsi Jawa Barat ini dapat dilihat pada gambar 4.4 di bawah ini :



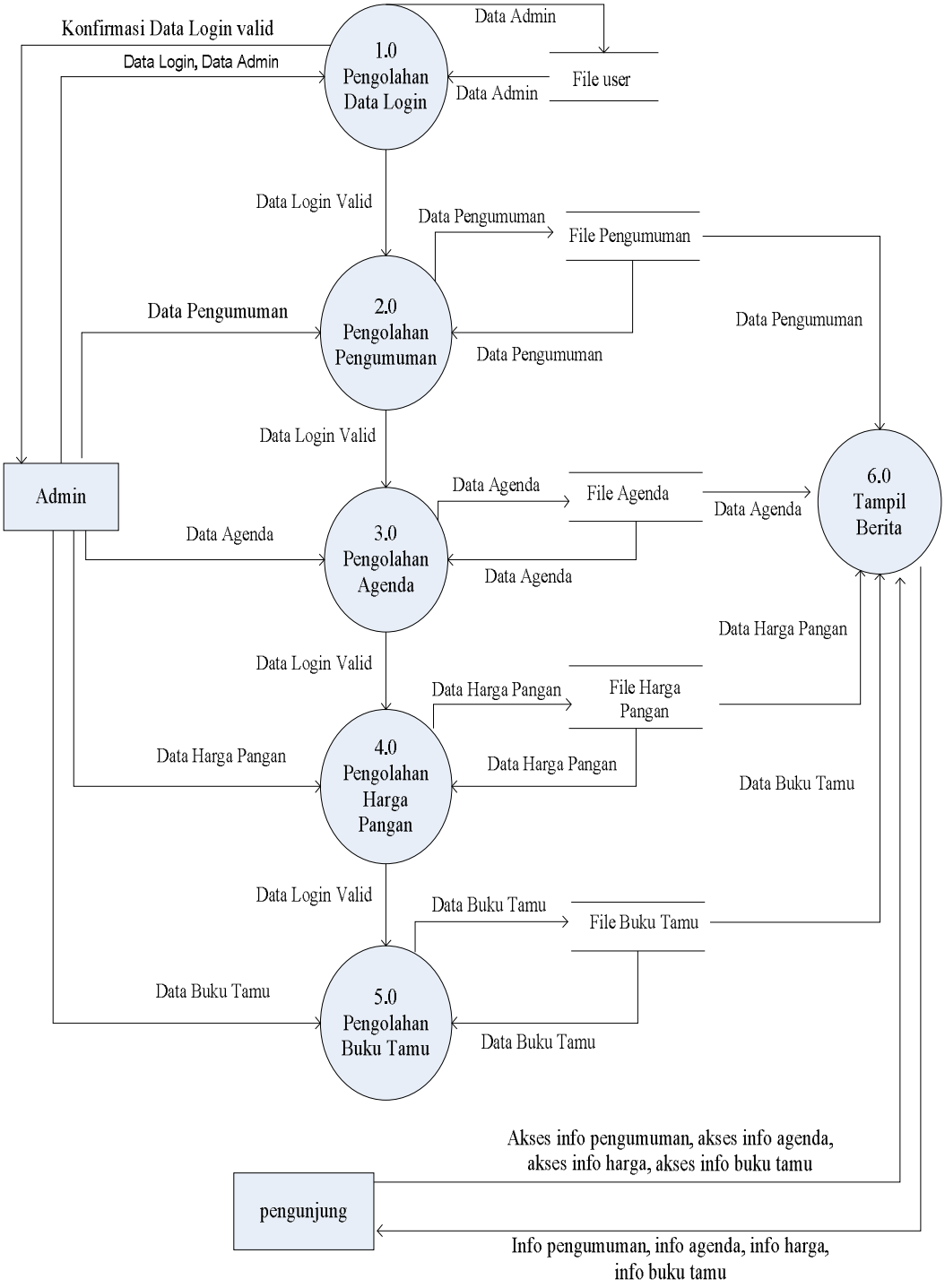
Gambar 4.4 Diagram kontek sistem yang diusulkan

4.2.2.2. Data Flow Diagram

DFD adalah diagram alir yang dipresentasikan dalam bentuk lambanglambang tertentu yang menunjukan proses atau fungsi, aliran data, tempat penyimpanan data, data entitas eksternal. Berikut ini merupakan gambar DFD Sistem Informasi harga pangan yang diusulkan.

1. Data Flow Diagram Level 1 SI harga pangan BKPD Provinsi Jawa Barat

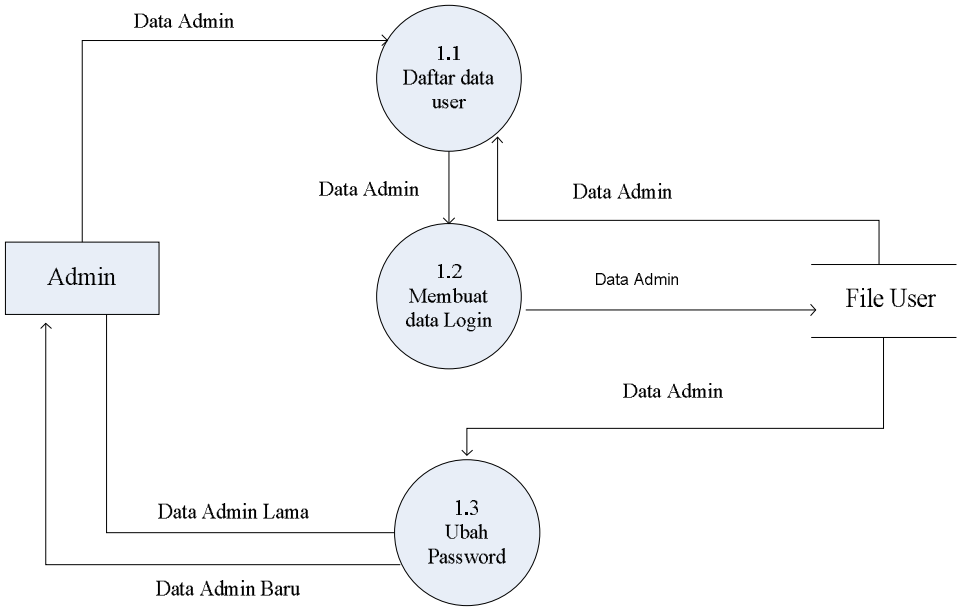
Gambar 4.5 berikut ini merupakan perancangan data flow diagram level 1 Sistem Informasi harga pangan yang diusulkan.



Gambar 4.5 Data Flow Diagram yang diusulkan

2. Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 SI harga pangan BKPD Provinsi Jawa Barat

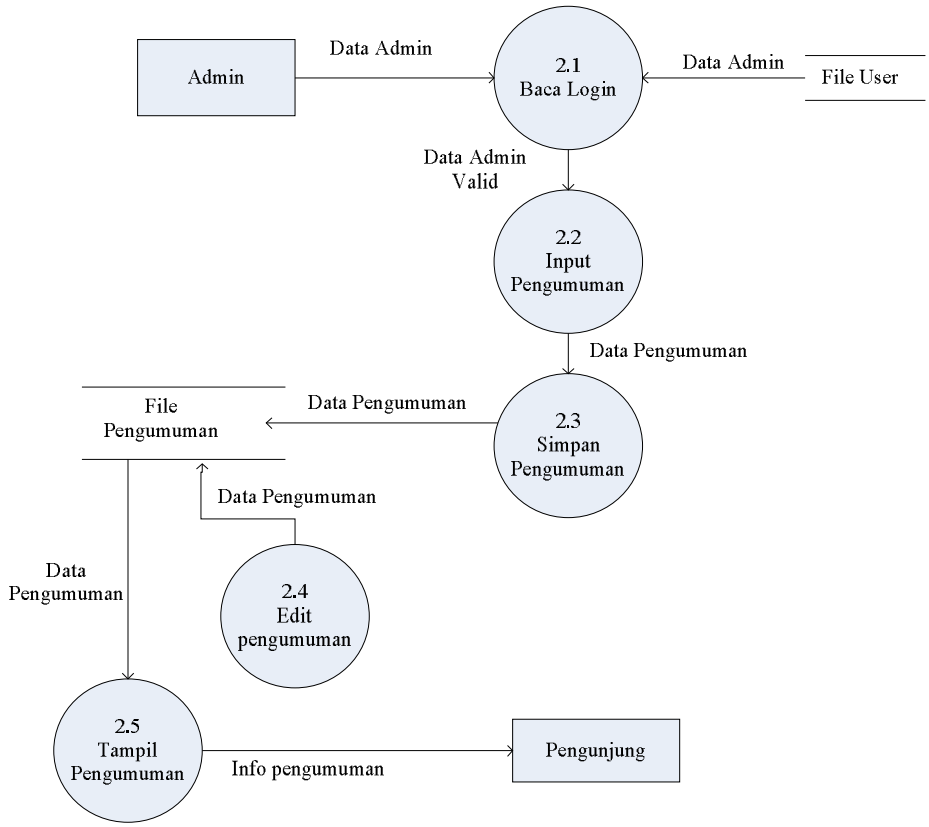
Gambar 4.6 berikut ini merupakan perancangan data flow diagram level 2 proses 1 Sistem Informasi harga pangan yang diusulkan.



Gambar 4.6 Data Flow Diagram level 2 proses 1

3. Data Flow Diagram Level 2 Proses 2 SI harga pangan BKPD Provinsi Jawa Barat

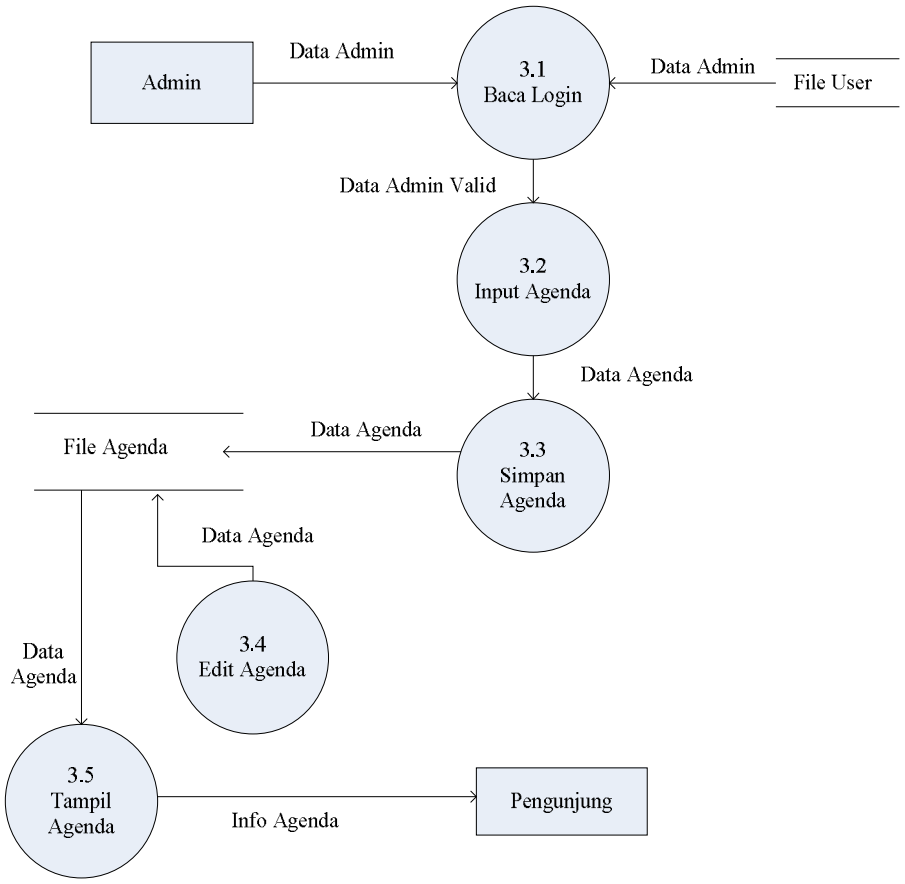
Gambar 4.7 berikut ini merupakan perancangan data flow diagram level 2 proses 2 Sistem Informasi harga pangan yang diusulkan.



Gambar 4.7 Data Flow Diagram level 2 proses 2

4. Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 SI harga pangan BKPD Provinsi Jawa Barat

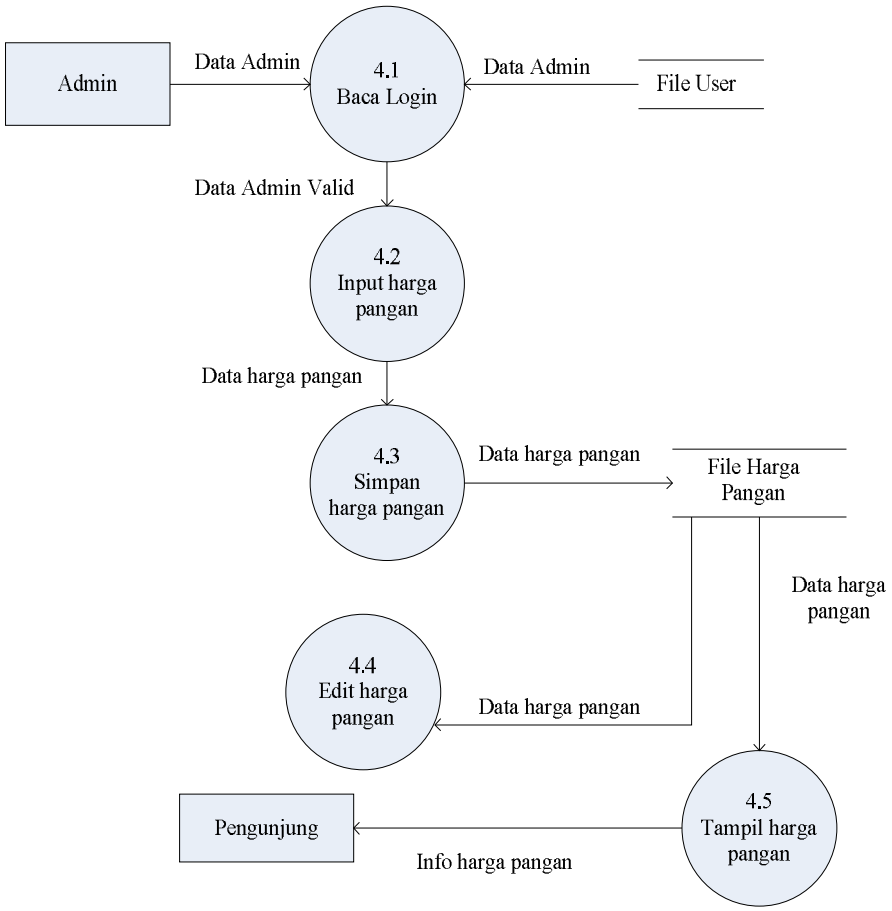
Gambar 4.8 berikut ini merupakan perancangan data flow diagram level 2 proses 3 Sistem Informasi harga pangan yang diusulkan.



Gambar 4.8 Data Flow Diagram level 2 proses 3

5. Data Flow Diagram Level 2 Proses 4 SI harga pangan BKPD Provinsi Jawa Barat

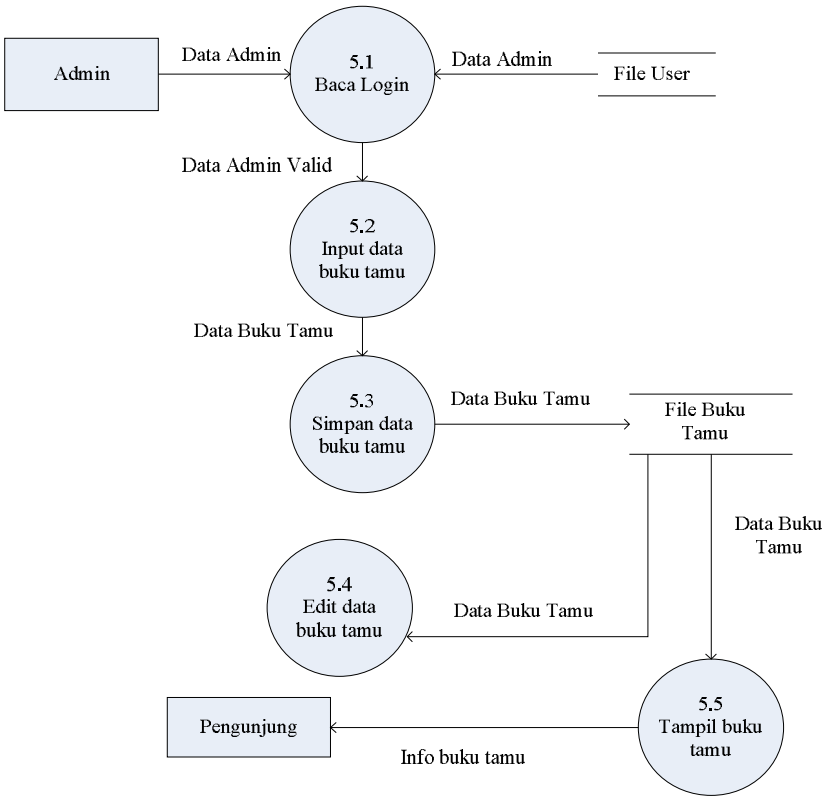
Gambar 4.9 berikut ini merupakan perancangan data flow diagram level 2 proses 4 Sistem Informasi harga pangan yang diusulkan.



Gambar 4.9 Data Flow Diagram level 2 proses 4

6. Data Flow Diagram Level 2 Proses 5 SI harga pangan BKPD Provinsi Jawa Barat

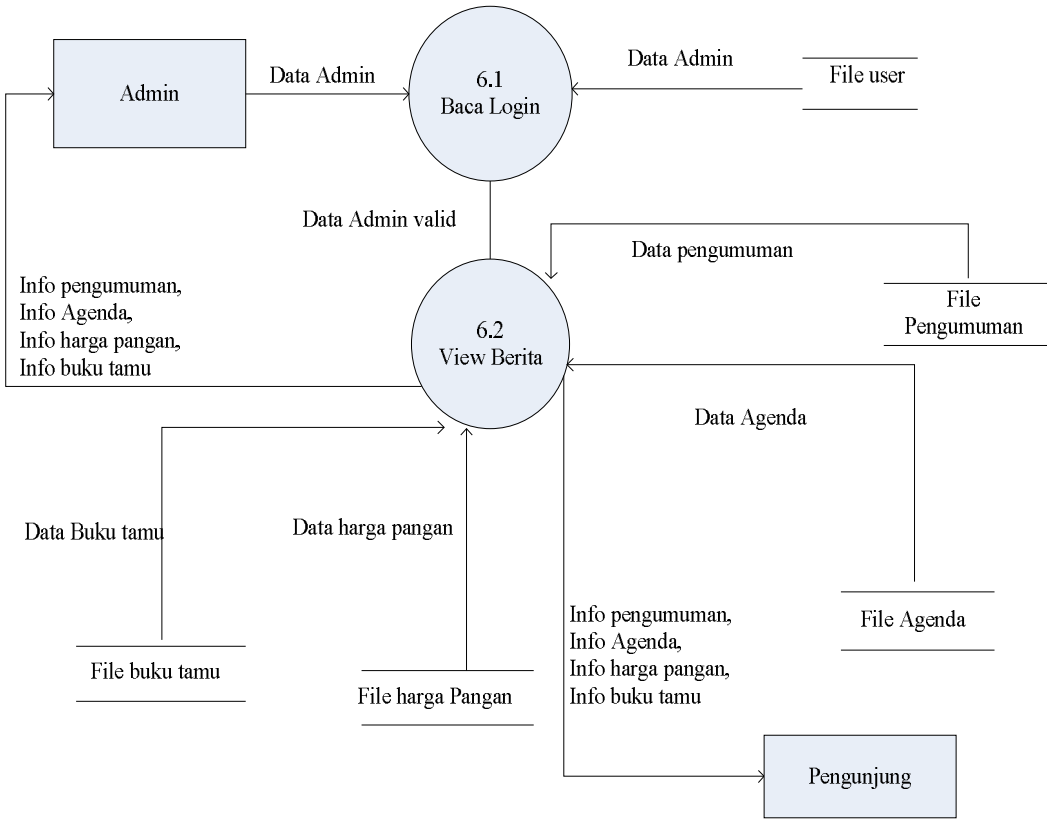
Gambar 4.10 berikut ini merupakan perancangan data flow diagram level 2 proses 5 Sistem Informasi harga pangan yang diusulkan.



Gambar 4.10 Data Flow Diagram level 2 proses 5

7. Data Flow Diagram Level 2 Proses 6 SI harga pangan BKPD Provinsi Jawa Barat

Gambar 4.11 berikut ini merupakan perancangan data flow diagram level 2 proses 6 Sistem Informasi harga pangan yang diusulkan.



Gambar 4.11 Data Flow Diagram level 2 proses 6

4.2.2.3.Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan dari elemen-elemen atau simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file didalam sistem. Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang mencakup DFD. Berikut ini adalah kamus data dari Sistem Informasi Harga pangan BKPD Provinsi Jawa Barat yang diusulkan

1. Nama : Data Admin

   Dokumen

Alias : Data admin lama, data admin baru, data admin valid

Aliran : Admin-P1, F.user-P1, P1-F.user, Admin-P1.1, F.user-P1.1, P1.1-P1.2, P1.2-F.user, F.user-P1.3, P1.3-Admin, Admin-P1.3, Admin-P2.1, F.user-P2.1, P2.1-P2.2, Admin-P3.1, F.user-P3.1, P3.1-P3.2, Admin-P4.1, F.user-P4.1, P4.1-P4.2, Admin-P5.1, F.user-P5.1, P5.1-P5.2, Admin-P6.1, F.user-P6.1, P6.1-P6.2

Atribut : Id_user, password, nama_lengkap, e-mail

2. Nama Dokumen : Data Pengumuman

Alias : Info pengumuman

Aliran : Admin-P2, F.pengumuman-P2, P2-F.pengumuman, F.pengumuman-P6.0, P2.2-P2.3, P2.3-F.pengumuman, P2.4-F.pengumuman, F.pengumuman-P2.5, P2.5-pengunjung, F.pengumuman-P6.2, P6.2-admin

Atribut : Id_pengumuman, judul, isi, tgl_posting

3. Nama Dokumen : Data Agenda

Alias : Info agenda

Aliran : Admin-P3, P3- F.Agenda, F.Agenda-P3, F.Agenda -P6.0, P3.2-P3.3, P3.3-F. Agenda, P3.4-F.Agenda, F.Agenda –

P3.5, P3.5-pengunjung, F. Agenda -P6.2, P6.2-admin, P6.2-Pengunjung

Atribut : agenda, isi_agenda, tempat, tgl_mulai, tgl_selesai, tgl_posting

4. Nama Dokumen : Data Harga Pangan

Alias : Info Harga Pangan

Aliran : Admin-P4, P4-F.H Pangan, F.H Pangan-P4, F.H Pangan -P6.0, P4.2-P4.3, P4.3- F.H Pangan, P4.4-F.H Pangan, F.H Pangan–P4.5, P4.5-pengunjung, F.H Pangan-P6.2, P6.2-admin, P6.2-Pengunjung

Atribut : Id_harga, nama_pangan, tgl_posting, tgl, harga_eceran, harga_grosir

5. Namma Dokumen : Data buku tamu

Alias : Info buku tamu

Aliran : Admin-P5, P5-F.B Tamu, F.B Tamu -P5, F.B Tamu -P6.0, P5.2-P5.3, P5.3- F.B Tamu, P5.4- F.B Tamu, F.B Tamu –P5.5, P5.5-pengunjung, F.B Tamu -P6.2, P6.2-admin, P6.2-Pengunjung

Atribut : buku_tamu, nama, e-mail, subjek, pesan, tgl

4.2.3. 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, dan struktur *file*.

4.2.3.1.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).

Bentuk UnNormal

Pengunjung = {Id_user, password, nama_lengkap, e-mail, id_pengumuman, judul, isi, tgl_posting, agenda, isi_agenda, tempat,tgl_mulai, tgl_selesai, tgl_posting, Id_harga, nama_pangan, tgl_posting, tgl, harga_eceran, harga_grosir, buku_tamu, nama, e-mail, subjek, pesan, tgl}

b. **Bentuk Normal pertama (1NF)**

Langkah ke dua membentuk table normal/skema 1 dengan syarat menghilangkan semua atribut yang redudansi dari table yang belum normal.

Bentuk UnNormal

Pengunjung = {Id_user, password, nama_lengkap, e-mail, id_pengumuman, judul, isi, tgl_posting, agenda, isi_agenda, tempat, tgl_mulai, tgl_selesai, ~~tgl_posting~~, ~~id_user~~, Id_harga, nama_pangan, ~~tgl_posting~~, ~~tgl,~~ harga_eceran, harga_grosir, buku_tamu, nama, ~~e-mail~~, subjek, pesan, ~~tgl~~}

Bentuk Normal 1

Pengunjung = {Id_user, password, nama_lengkap, e-mail, id_pengumuman, judul, isi, tgl_posting, agenda, isi_agenda, tempat, tgl_mulai, tgl_selesai, Id_harga, nama_pangan, tgl, harga_eceran, harga_grosir, buku_tamu, nama, subjek, pesan}

c. Bentuk Normal kedua (2NF)

Langkah ketiga adalah memebentuk normal ke dua dengan syarat semua atriut bukan kunci harus bergantung sepenuhnya ke atribut kunci.

Bentuk Normal 2

user = id_user*, password, nama_lengkap

Harga pangan = id_harga*, nama_pangan, tgl, tgl_posting, harga_eceran, harga_grosir

Berita = id_pengumuman*, agenda, buku_tamu, email, tgl, tgl_posting, tempat, tgl_mulai, tgl_selesai, id_user**

d. Bentuk Normal ketiga (3NF)

Membentuk normal ke 3 yaitu menghilangkan atribut yang transitif terhadap atribut kunci primer.

Bentuk Normal 3

user = id_user*, password, nama_lengkap

Harga pangan = id_harga*, nama_pangan

Berita = id_pengumuman*, agenda, buku_tamu, email, tgl, tgl_posting, tempat, tgl_mulai, tgl_selesai, harga_eceran, harga_grosir, id_user**, id_harga**

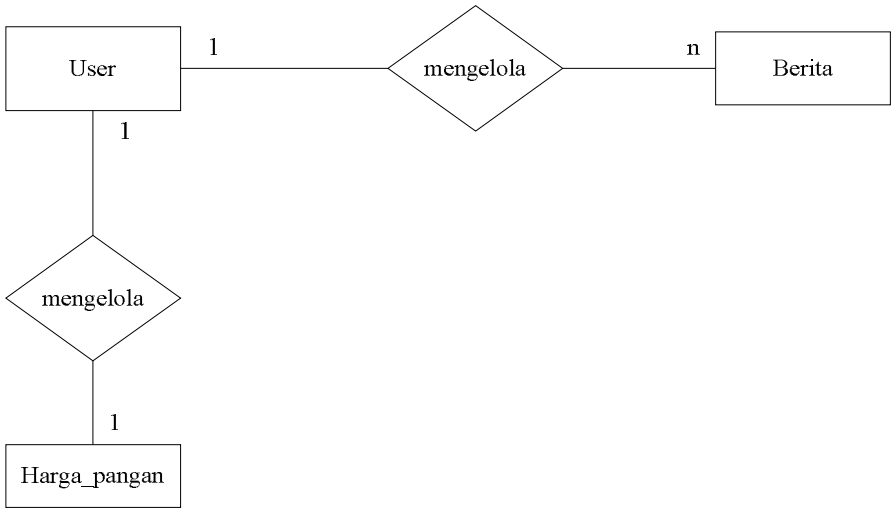
Keterangan :

* = Primary key

** = Foreign key

4.2.3.2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. Gambar 4.12 ERD berdasarkan hasil normalisasi.

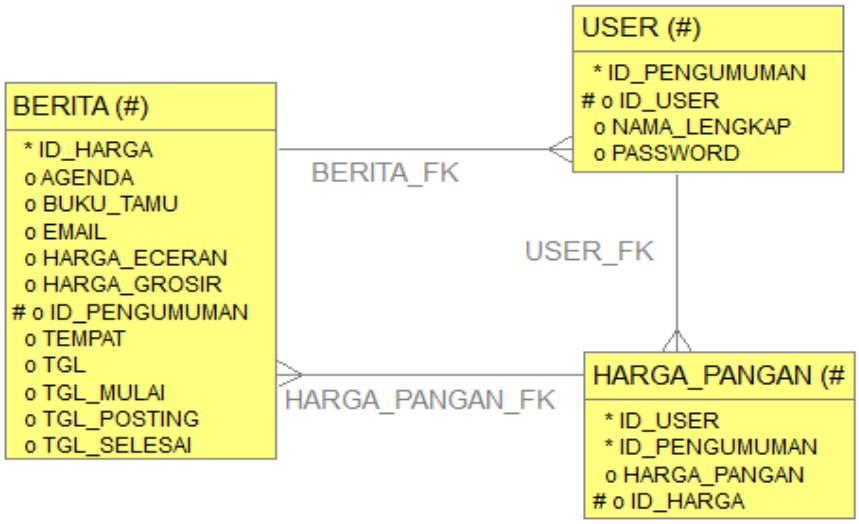


Gambar 4.12 Etity Relationship Diagram

4.2.3.3.Relasi Tabel

Relasi antar table menggambarkan hubungan antar table-tabel yang ada pada suatu system pengolahan data. Berdasarkan ERD yang dibua pada tabel 4.1 berikut adalah merupakan rancangan relasi tabel.

Tabel 4.2 Tabel relasi



4.2.3.4.Spesifikasi Basis Data

Spesifikasi basis data 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. Spesifikasi basis data dari relasi yang telah dilakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Nama File : User
   Media : Harddisk
   Isi : Data induk user
   Organisasi File : Index
   Primary key : Id_user
   Panjang Record : 40 bit
   Jumlah : 4000 (diasumsikan ada 100 record yang akan berinteraksi di dalam file tersebut, sehingga jumlah recordnya adalah 40x100)

Struktur File

No	Nama field	Jenis	Lebar	Keterangan
1	Id_user	Varchar2	10	Id_user sebagai primary key
2	password	Varchar2	10	Password
3	Nama_lengkap	Char	20	Nama lengkap user

2. Nama File : Harga_pangan

   Media : Harddisk

   Isi : Data harga pangan

   Organisasi File : Index

   Primary key : Id_harga

   Panjang Record : 30 bit

   Jumlah : 3000 (diasumsikan ada 100 record yang akan berinteraksi di dalam file tersebut, sehingga jumlah recordnya adalah 40x100)

Struktur file

No	Nama field	Jenis	Lebar	Keterangan
1	Id_harga	Varchar2	10	Id_harga sebagai primary key
2	Nama_pangan	Varchar2	20	Nama bahan pangan

3. Nama File : Berita

   Media : Harddisk

   Isi : Berita

   Organisasi File : Index

   Primary key : Id_pengumuman

   Panjang Record : 140 bit

   Jumlah : 14000 (diasumsikan ada 100 record yang akan

berinteraksi di dalam file tersebut, sehingga jumlah recordnya adalah 140x100)

Struktur file

No	Nama field	Jenis	Lebar	Keterangan
1	Id_pengumuman	Varchar2	10	Id_pengumuman sebagai primary key
2	Agenda	Varchar2	15	Agenda
3	Buku_tamu	Char	10	Buku tamu
4	e-mail	Varchar2	15	e-mail
5	Tgl	Date	10	Tanggal
6	Tgl_posting	Date	15	Tanggal posting
7	Tempat	Varchar2	15	Tempat
8	Tgl_mulai	Date	10	Tanggal mulai
9	Tgl_selesai	Date	10	Tanggal selesai
10	Harga_eceran	Varchar2	20	Harga eceran
11	Harga_grosir	Varchar2	20	Harga grosir