BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dijadikan landasan usulan perancangananal sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada agar sistem yang dibuatmenghasilkan output yang diinginkan dan mencapai tujuan yang direncanakan. Analisis sistem yang berjalan pada Kantor Bulog Kab.Cianjur terdiri dari flowmap, diagram konteks dan DFD.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan kegiatan pengumpulan informasi mengenai dokumen-dokumen yang digunakan dalam suatus istem.Tujuan dari analisis dokumen adalah mengetahui dan memahami dokumen dokumen apa saja yang terlibat dan mengalir dalam suatu sistem yang sedang berjalan. Dalam sistem persediaan dan pengeluaran barang di Kantor Bulog Kab.Cicnjur terdapat dokumen yang terkait dalam proses persediaan dan pengeluaran barang,dokumen-dokumen tersebut dapat dianalisis sebagai berikut :

Tabel 4.1 Tabel Kartu Raskin

No	1
Nama Dokumen	Kartu raskin tahun 2011
Sumber	Tim Koordinasi Raskin
fungsi	Sebagai bukti penerimaan kepada kepala rumah tangga
item	Nama kepala rumah tangga,umur,alamat,desa,kecamatan,kabupaten,provinsi,jatah beras per bulan.

Tabel 4.2 Tabel Form pesanan

No.	2
NamaDokumen	Form Pesanan
Sumber	Tim Koordinasi Raskin
Fungsi	Untukmengetahui data pesanandariDesa/kelurahan
Item	Namakepalarumahtangga,umur,alamat,desa,kecamatan,kabupaten,provinsi,jatahberas per bulan.

Tabel 4.3 Tabel Daftar Penenerimaan Manfaat Program Raskin

No	3
Nama dokumen	Kartu penerimaan
sumber	Penanggung jawab titik distribusi kepala desa/lurah
Fungsi	Untuk mengetahui Manfaat program raskin
Item	No,Nama,Alamat Lengkap,Jumlah Keluarga,Keterangan,Provinsi,Kabupaten,Kecamatan, Kelurahan/Desa

Tabel 4.4 Tabel Delivery Order

No	4
Nama dokumen	Delivery Order/ SPPB
sumber	Sub Drive
Fungsi	Penyerahan Barang
Item	Nomor sppb, tanggal, nama barang, jenis, kualitas, harga, keterangan

4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Adapun prosedur persediaan barang pada Kantor Bulog Kab. Cianjur yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

Prosedure pengadaan barang dengan membawa proposal adalah sebagai berikut :

1. procedur pengadaan Lokal dan Regional yaitu sebagai berikut :
    a. UPGB mengajukan permohonan pengadaan beras kepada Kadivre/Bagian Logistik dan Pengadaan yang melaksanakan pengadaan lokal maupun regional.
    b. Berdasarkan permohonan tersebut Kadivre/Bagian Logistik dan Pengadaan menentukan kuantum, bersaran insentif angkutan,waktu dan tempat pelaksanaan pengadaan.
    c. Kadivre/Bagian Logistik dan Pengadaan membuat PJB pengadaan beras untuk mitra kerja dan SPK untuk UPGB,serta menerbitkan SPTB untuk kepala Gudang, dan SPPK untuk PPK..
    d. UPGB/menyerahkan beras sesuai PJB/SPK dan SPTB ke gudang yang di tunjujuk untuk diperiksa oleh PPK.

e. Berdasarkan SPPK,PPK melakukan pemeriksaan kualitas beras di depan pintu gudang BULOG atau tempat lain yang ditentukan Kadivre/Bagian Logistik dan Pengadaan yang meliputi : kualitas beras,kemasan serta label/sablon pada karung sesuai SOP tata cara pemeriksaan kualitas gabah,beras dan kemasannya.

f. Hasil pemeriksaan kualitas yang dilakukan oleh PPK dituangkan dalam risalah pemeriksaan kualitas (RPK) maka kepala gudang dapat menerima, menolak atau meminta analisa ulang terhdap kualitas beras yang diserahkan UPGB.

g. Beras yang memenuhi persyaratan di terima oleh kepala gudang untuk kemudian disimpan di gudang BULOG.

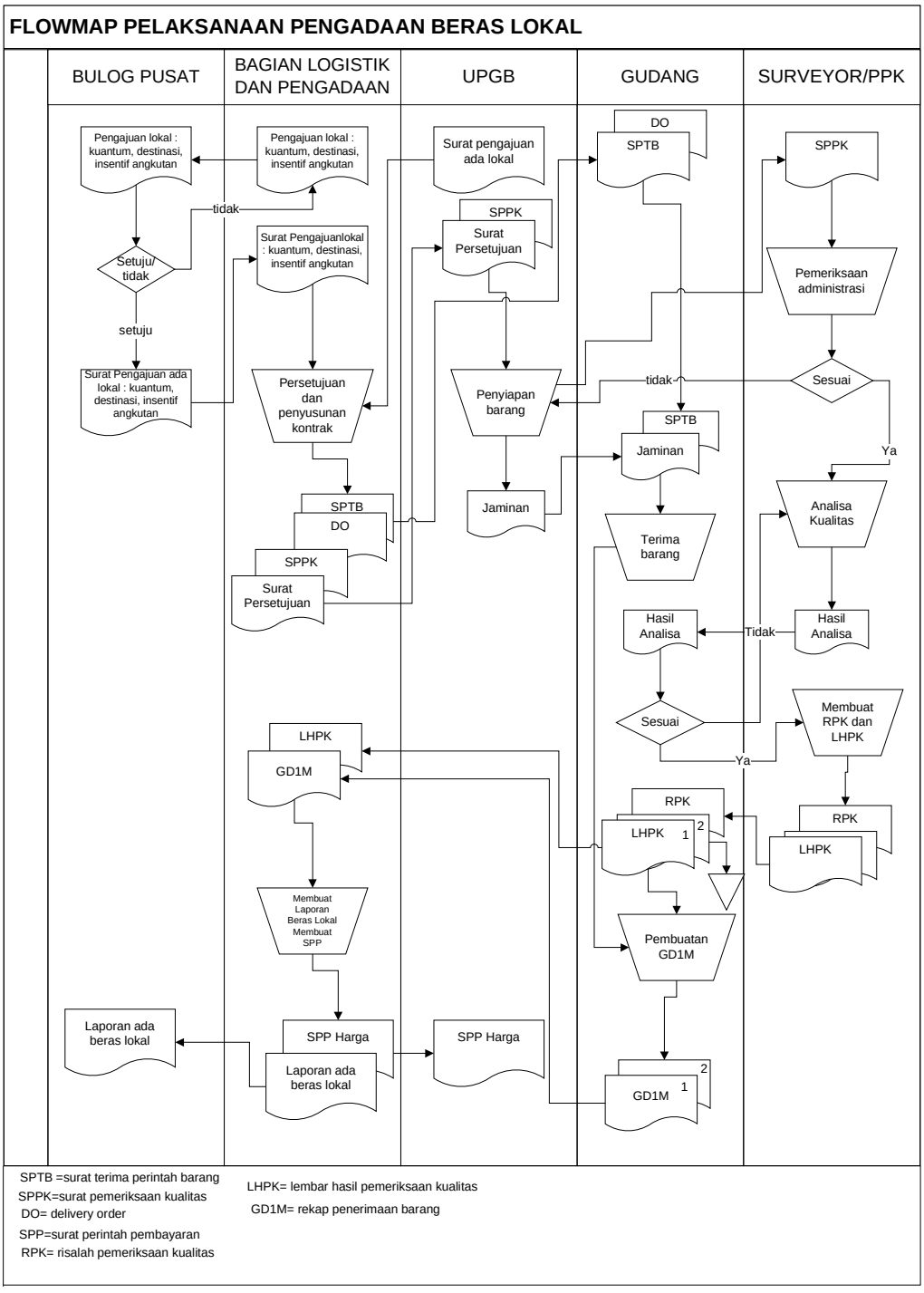
h. Atas penyerahan beras kepada kepala gudang UPGB berhak memeperoleh GD1M dan LHPK.

Prosedur pengeluaran barang pada kantor bulog kab.cianjur

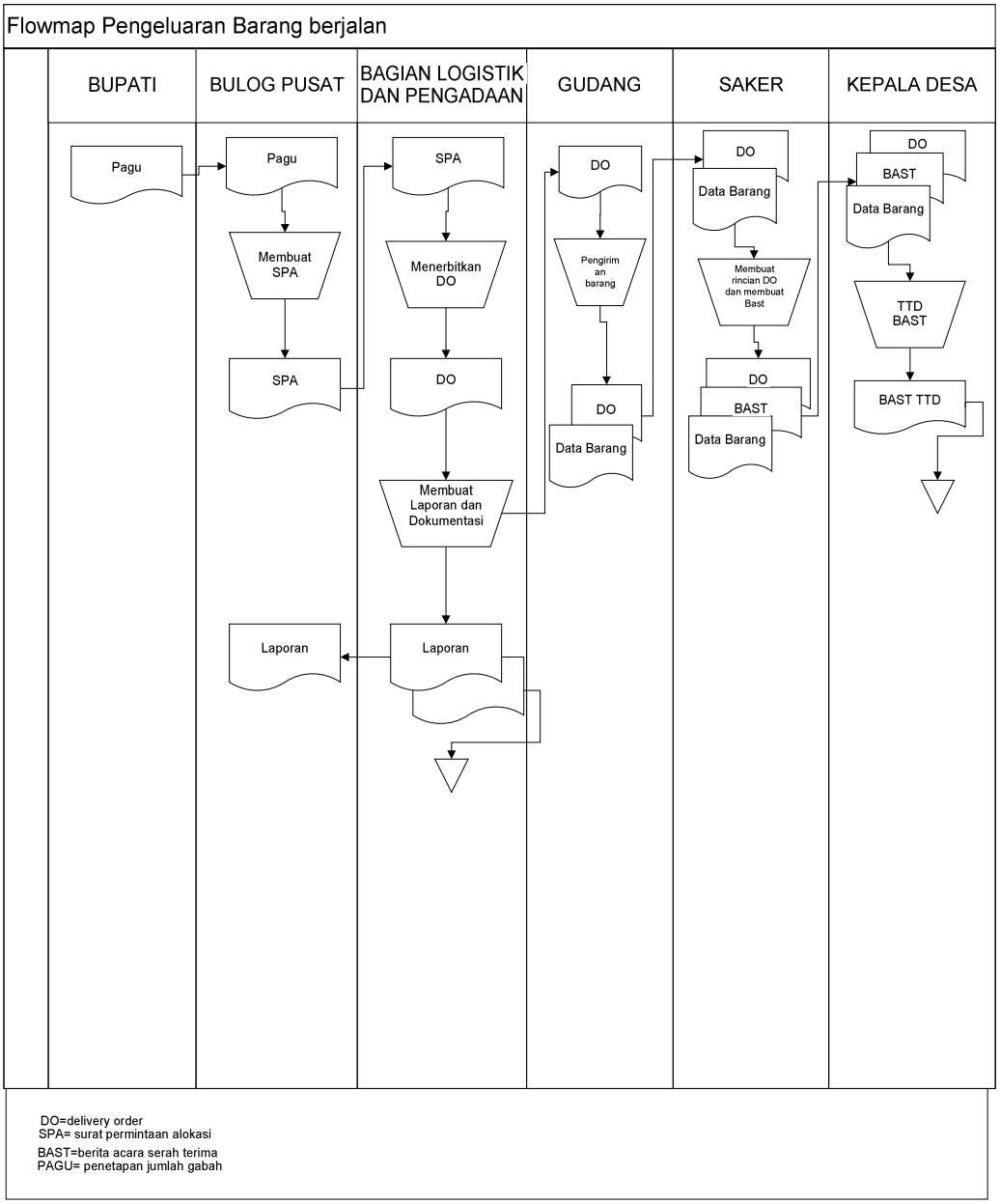
1. Pagu dari gubernur jabar intruksi bupati/pemerintah pertahun/perbulan
2. Bupati/walikota setiap bulannya membuat surat permintaan alokasi ke subdivre dirinci perkecamatan.
3. Subdivre atas dasar SPA menerbitkan DO
4. DO diserahkan kesatuan kerja pegawai subdivre untuk mengambil beras di gudang
5. Beras di serahkan oleh satuan kerja ke titik distribusi yang rinciannya sesui DO

6. Di titik distribusi dilakukan selah terima barang yang di lengkapi dengan BAST (berita acara selah terima) BAST yang di tandatangani oleh pihak 1 kaser pihak 2
7. Pihak 3 kepala desa/kec/lurah

4.1.2.1 Flowmap



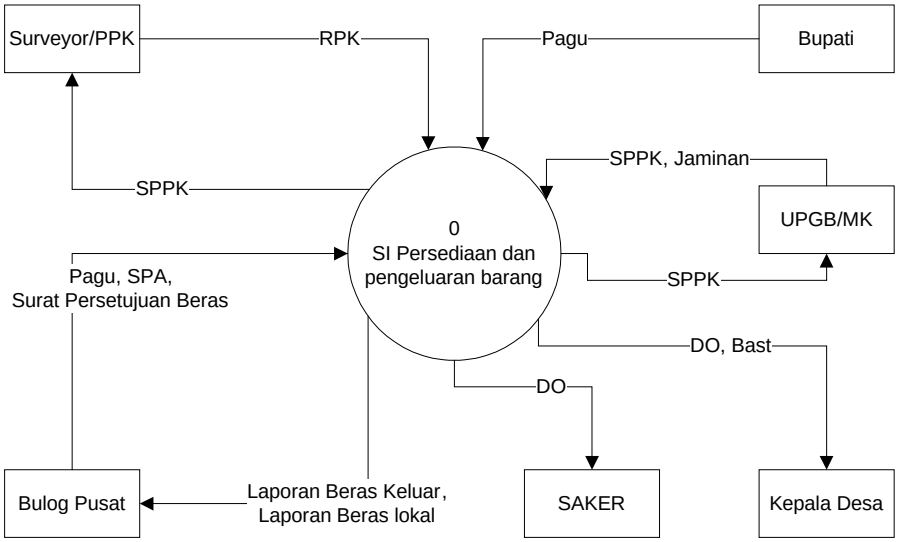
Gambar 4.1. Flowmap bagan alir pengadaan beras lokal pada Kantor Bulog Kab.Cianjur



Gambar 4.2 Flowmap pengeluaran barang pada Kantor Bulog Kab.Cianjur

4.1.2.2 Diagram Kontek

Diagram kontek adalah DFD yang memperlihatkan sistem sebagai sebuah proses dengan tujuan memberikan pandangan umum sistem tersebut. Diagram konteks merupakan gambaran umum dari sebuah sistem yang digambarkan ke dalam sebuah proses, dimana didalamnya hanya terdapat satu atau lebih external entity, satu proses dan beberapa aliran data. Diagram konteks disebut juga dengan DFD level 0. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :



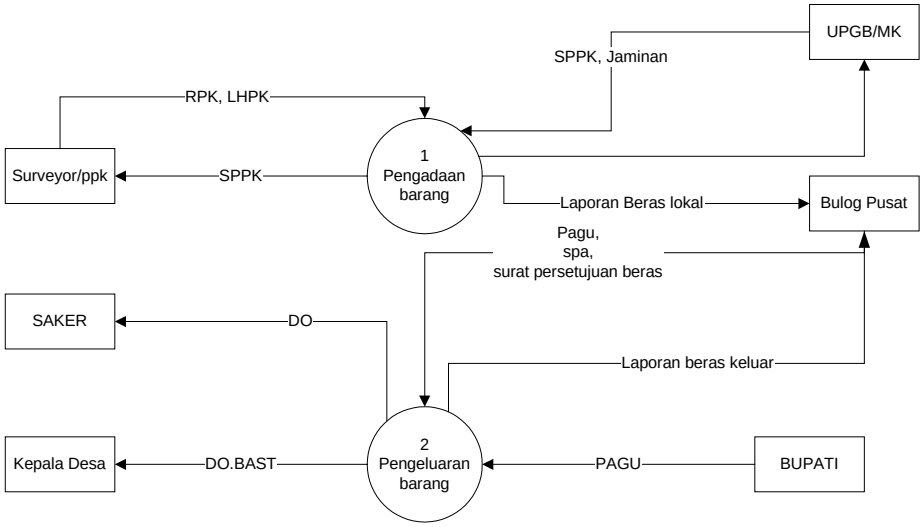
Gambar 4.3 Diagram konteks

4.1.2.3 Data Flow Diagram

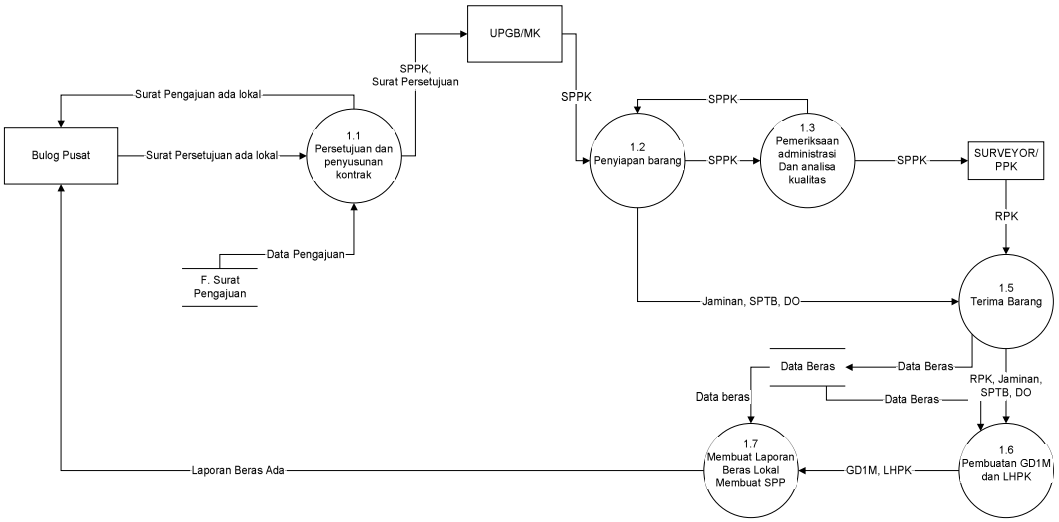
Diagram arus data atau yang dikenal dengan DFD *(Data Flow Diagram)* adalah alat yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau

disimpan. Diagram arus data ini digunakan untuk menggambarkan berapa hal, meliputi komponen-komponen dalam sebuah sistem, aliran data diantara komponen tersebut, asal dan tujuan data serta penyimpanan data.

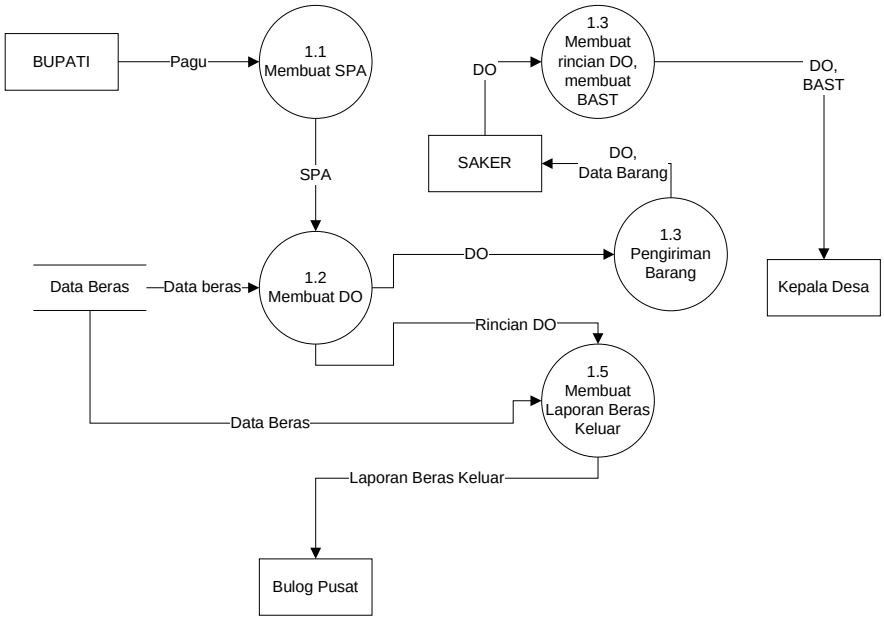
Adapun DFD yang sedang berjalan pada Kantor Bulog Kab.Cianjur adalah sebagai berikut :



Gambar 4.4 DFD Level 1



Gambar 4.5 DFD Level 2



Gambar 4.6 DFD Level 2

4.1.3. Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

Setelah sistem pengadaan beras lokal dan pengeluaran barang yang sedang berjalan pada Kantor Bulog Kab.Cianjur dianalisa dapat ditemukan berbagai masalah. Masalah yang utama dalam sistem ini adalah masalah sistem persediaan dan pengadaan barang masih bersifat pendokumentasian sehingga dapat memperlambat waktu pengerjaan

Masalah lainnya terjadinya kesalahan pada saat proses pengecekan barang yang tidak sesuai dengan *delivery order* yang mengakibatkan terjadinya kesalahan dan keterlambatan dalam pembuatan RPK, untuk itu perlu dibuatkan suatu sistem informasi yang terkomputerisasi.

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada dasarnya merupakan suatu persiapan dari perancangan secara terperinci dan merupakan tahapan pengolahan data dari sistem informasi berbasis komputer. Berdasarkan pada hasil analisis sistem yang sedang berjalan pada sebelumnya, maka diusulkan untuk merancang suatu sistem yang baru yang nantinya diharapkan dapat mengatasi beberapa permasalahan yang ada.

4.2.1. Tujuan Perangcangan Sistem

Tujuan perancangan sistem ini adalah untuk memberikan gambaran secara umum tentang sistem yang baru kepada user serta menghasilkan sistem yang dapat memenuhi kebutuhan akan penyelesaian mengenai permasalahan yang timbul dari sistem yang lama.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran sistem yang diusulkan atau sistem baru yang sedang dirancang ini diantaranya sistem yang dibangun akan terkomputerisasi sehingga dapat mengefektifkan dan mengefisiensi waktu kerja. Sistem informasi yang dibangun secara terkomputerisasi juga diharapkan dapat meningkatkan kinerja user, meminimalisir kesalahan dan membuat hasil laporan yang lebih baik. Selain itu sistem yang baru juga akan dilengkapi dengan database sehingga informasi yang ada dapat dikelola dengan baik dan mudah.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Adapun procedure persediaan barang pada Kantor Bulog Kab.cianjur yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

Prosedure pengeluaran barang dengan membawa proposal adalah sebagai berikut : procedur pengadaan Lokal dan Regional yaitu sebagai berikut :

a. UPGB mengajukan permohonan pengadaan beras kepada Kadivre/Bagian Logistik dan Pengadaan yang melaksanakan pengadaan lokal maupun regional.
b. Berdasarkan permohonan tersebut Kadivre Kadivre/Bagian Logistik dan Pengadaan menentukan kuantum, bersaran insentif angkutan,waktu dan tempat pelaksanaan pengadaan.
c. Kadivre/Bagian Logistik dan Pengadaan membuat PJB pengadaan beras untuk mitra kerja dan SPK untuk UPGB,serta menerbitkan SPTB untuk kepala Gudang, dan SPPK untuk PPK.
d. UPGB/menyerahkan beras sesuai PJB/SPK dan SPTB ke gudang yang di tunjujuk untuk diperiksa oleh PPK.
e. Berdasarkan SPPK,PPK melakukan pemeriksaan kualitas beras di depan pintu gudang BULOG atau tempat lain yang ditentukan Kadivre/Kasubdivre yang meliputi : kualitas beras,kemasan serta label/sablon pada karung sesuai SOP tata cara pemeriksaan kualitas gabah,beras dan kemasannya.
f. Hasil pemeriksaan kualitas yang dilakukan oleh PPK dituangkan dalam risalah pemeriksaan kualitas (RPK) maka kepala gudang

dapat menerima,menolak atau meminta analisa ulang terhdap kualitas beras yang diserahkan mitra kerja/UPGB.

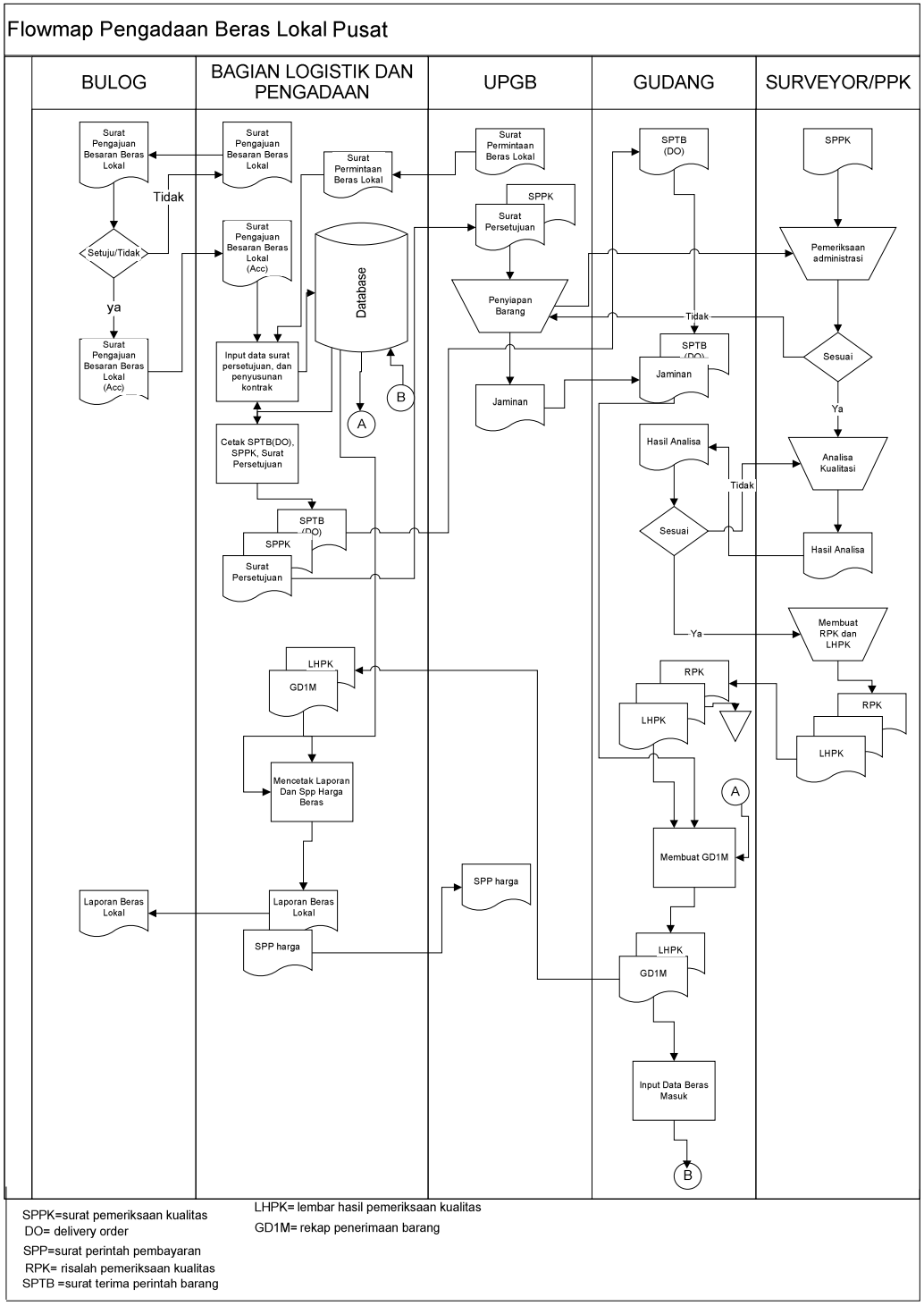
g. Beras yang memenuhi persyaratan di terima oleh kepala gudang untuk kemudian disimpan di gudang BULOG.

h. Atas penyerahan beras kepada kepala gudang.mitra kerja/UPGB berhak memeperoleh GD1M dan LHPK.

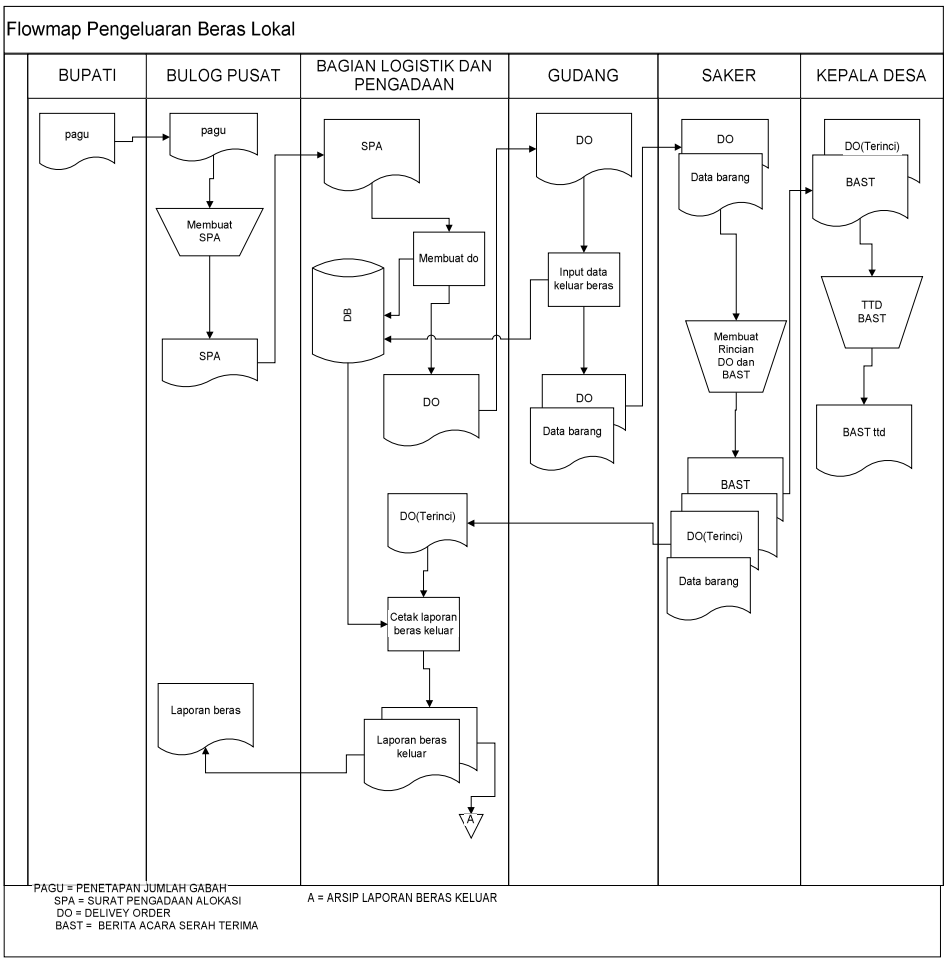
Prosedur pengeluaran barang pada kantor bulog kab.cianjur

1. Pagu dari gubernur jabar intruksi bupati / pemerintah pertahun / perbulan.
2. Bupati/walikota setiap bulannya membuat surat permintaan alokasi ke subdivre dirinci perkecamatan.
3. Subdivre atas dasar SPA menerbitkan DO
4. DO diserahkan kesatuan kerja pegawai subdivre untuk mengambil beras di gudang
5. Beras di serahkan oleh satuan kerja ke titik distribusi yang rinciannya sesui DO.
6. Di titik distribusi dilakukan selah terima barang yang di lengkapi dengan BAST (berita acara selah terima) BAST yang di tandatangani oleh pihak 1 kaser pihak 2 Pihak 3 kepala desa/kec/lurah.

4.2.3.1 Flowmap yang Diusulkan



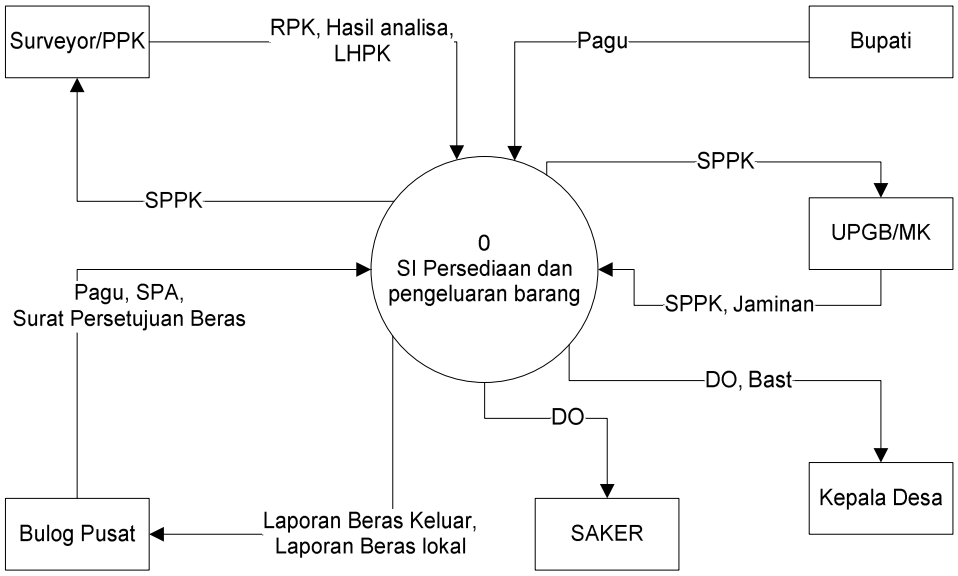
Gambar 4.7. Flowmap pengadaan beras lokal yang diusulkan pada Kantor Bulog Kab.Cianjur



Gambar 4.8. Flowmap Pengeluaran beras lokal yang diusulkan pada Kantor Bulog Kab.Cianjur

4.2.3.2. Diagram Kontek

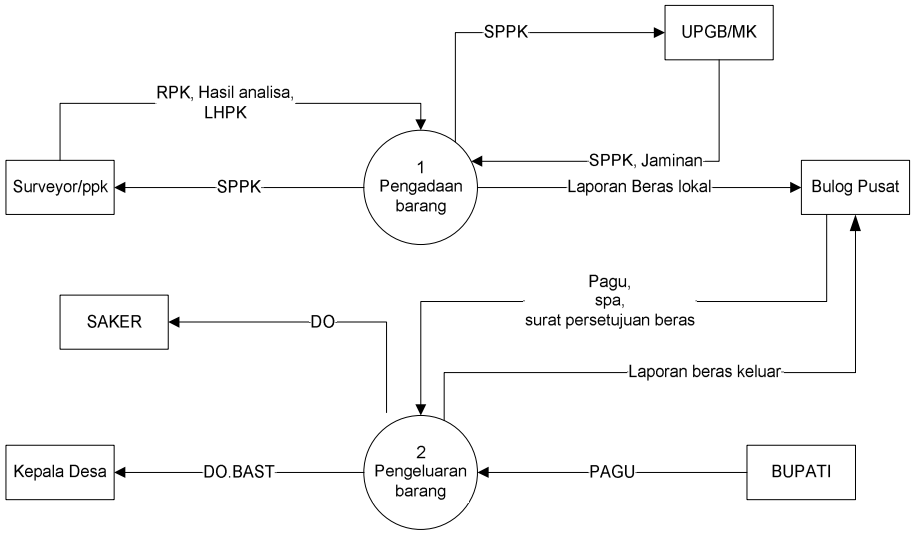
Diagram kontek merupakan suatu diagram yang menggambarkan relasi antar sistem, baik itu sistem yang sedang berjalan maupun sistem yang baru, dan lingkungannya. Lingkungan tersebut menggambarkan suatu proses dalam sistem secara keseluruhan. Untuk lebih jelasnya, diagram konteks dapat dilihat pada gambar berikut :



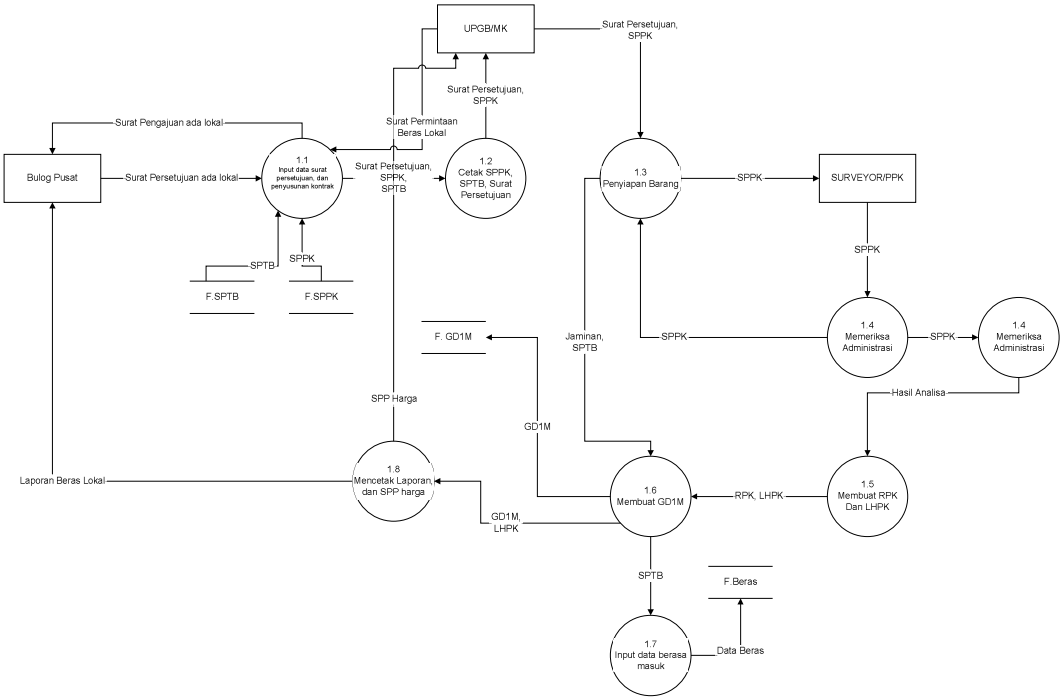
Gambar 4.9 Diagram konteks Sistem Pengadaan Beras Lokal dan Pengeluaran Barang yang diusulkan pada Kantor Bulog Kab.Cianjur

4.2.3.3. Data Flow Diagram

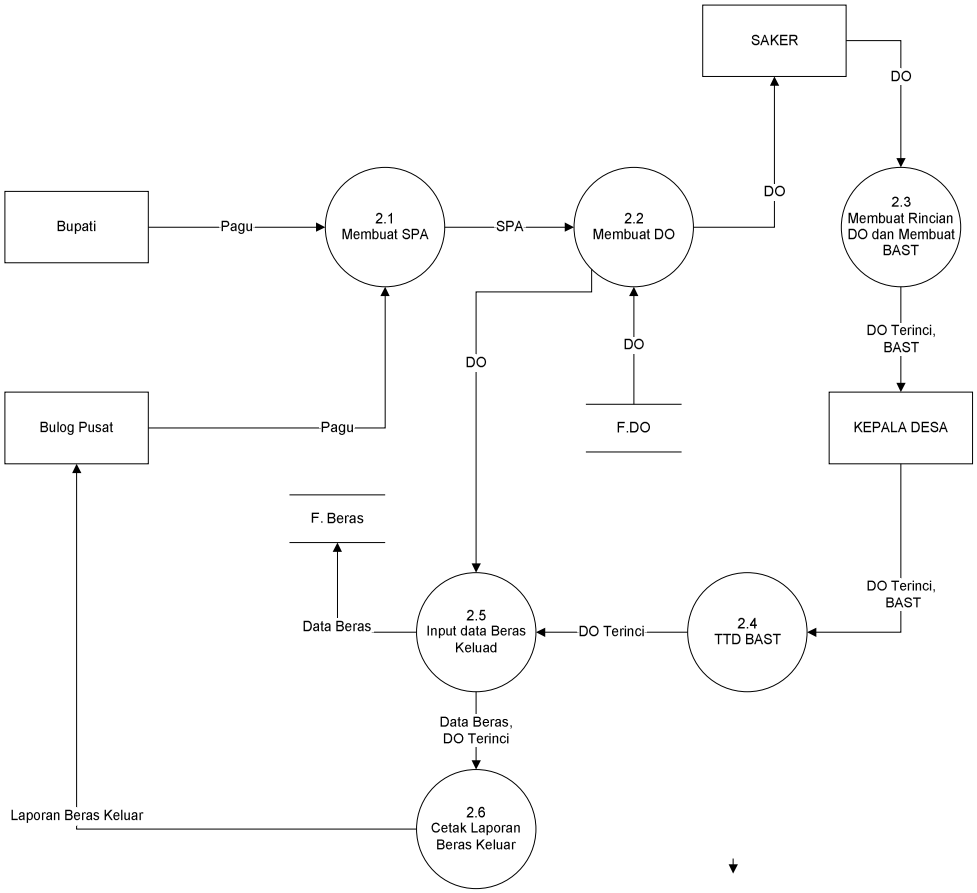
Data Flow Diagram digunakan untuk membuat model sebuah system informasi dalam bentuk jaringan proses-proses yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain oleh alir data. Adapun Data Flow Diagram yang diusulkan dalam Sistem Pengadaan Beras Lokal dan Pengeluaran Barang yang diusulkan pada Kantor Bulog Kab.Cianjur adalah sebagai berikut :



Gambar 4.10 DFD Level 1 Sistem Pengadaan Beras Lokal dan Pengeluaran Barang yang diusulkan pada Kantor Bulog Kab.Cianjur



Gambar 4.11 DFD Level 2 Proses Pengadaan Beras Lokal yang diusulkan pada Kantor Bulog Kab.Cianjur



Gambar 4.12 DFD Level 2 Proses Pengeluaran Barang yang diusulkan pada Kantor Bulog Kab.Cianjur

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di Data Flow Diagram (DFD). Berikut ini adalah kamus data dari Sistem Pengadaan Beras Lokal dan Pengeluaran Barang yang diusulkan pada Kantor Bulog Kab.Cianjur :

1. Nama Arus Data : SPTB

   Alias : -

   Bentuk data : Daftar/dokumen

   Arus data : Proses 1.1 – F.SPTB, Proses 1.1 – Proses 1.2

   Penjelasan : Surat Perintah Terima Barang

   Periode : Setiap Transaksi Penerimaan Barang

   Volume : -

   Struktur data :

Tabel 4.5 Struktur Data SPTB

Nama Data	Keterangan
Kode_SPTB	
Tanggal_SPTB	
Nama_Barang	
Jenis_Barang	
Jumlah_Barang	
Nip	
Nama	
Alamat	
Jk	
Tlp	
Tgl_diangkat	

2. Nama Arus Data : SPPK

   Alias : -

   Bentuk data : Daftar/dokumen

   Arus data : F.SPPK – Proses 1.1 – Proses 1.2 – UPGB/MK

- Proses 1.3 - SURVEYOR/PPK – Proses 1.4

Penjelasan : Surat Perintah Pemeriksaan Kualitas

Periode : Setiap Transaksi Penerimaan Barang

Volume : -

Struktur data :

Tabel 4.6 Struktur Data SPPK

Nama Data	Keterangan
Kode_SPPK	
Tanggal_SPPK	
Nama_Barang	
Jumlah_Barang	
Kualitas_Barang	

3. Nama Arus Data : DO

   Alias : SPPB, DO Terinci

   Bentuk data : Daftar/dokumen

   Arus data : Proses 2.1 – SAKER – Proses 2.3 – KEPALA DESA – Proses 2.4 – Proses 2.5 – Proses 2.6

   Penjelasan : Surat Perintah Pengeluaran Barang

   Periode : Setiap Transaksi Pengeluaran Barang

   Volume : -

   Struktur data :

Tabel 4.7 Struktur Data DO

Nama Data	Keterangan
Kode_do	
Tanggal_do	
Kode_spa	
Nama_barang	
Jumlah_Barang	
Kualitas_Barang	

4. Nama Arus Data : GD1M

   Alias : -

   Bentuk data : Daftar/dokumen

   Arus data : Proses 1.6 – Proses 1.8, Proses 1.6 – F.GD1M

   Penjelasan : Rekap Penerimaan Barang

   Periode : Setiap Transaksi Penerimaan Barang

   Volume : -

   Struktur data :

Tabel 4.8 Struktur Data GD1M

Nama Data	Keterangan
Nama_barang	
Jumlah_Barang	
Kualitas_Barang	
Hasil_Pemeriksaan	

5. Nama Arus Data : LHPK

   Alias : Hasil Analisa, RPK

Bentuk data : Daftar/dokumen

Arus data : Proses 1.4 – Proses 1.5 – Proses 1.6 – Proses 1.7

Penjelasan : Lembar Hasil Pemeriksaan Kualitas

Periode : Setiap Transaksi Penerimaan Barang

Volume : -

Struktur data :

Tabel 4.9 Struktur Data LHPK

Nama Data	Keterangan
Kode_LHPK	
Kode_SPPK	
Tanggal_LHPK	
Nama_barang	
Jumlah_Barang	
Kualitas_Barang	
Hasil_Pemeriksaan	

6. Nama Arus Data : Data Beras

Alias : Proses 1.7 – F.Beras, Proses 2.5 F.Beras

Bentuk data : Daftar/dokumen

Arus data :

Penjelasan : Data Beras

Periode : Setiap Transaksi Penerimaan dan Pengeluaran Barang

Volume : -

Struktur data :

Tabel 4.10 Struktur Data Data Beras

Nama Data	Keterangan
Kode_Barang	
Nama_barang	
Jenis_barang	
Jumlah_Barang	
Kualitas_Barang	

7. Nama Arus Data : Laporan Data Beras Lokal

   Alias :

   Bentuk data : Daftar/dokumen

   Arus data : Proses 1.8 – BULOG PUSAT

   Penjelasan : Laporan Data Beras Lokal

   Periode : Setiap Transaksi Penerimaan Barang

   Volume : -

   Struktur data :

Tabel 4.11 Struktur Data Laporan Data Beras Lokal

Nama Data	Keterangan
Kode_Barang	
Nama_barang	
Jenis_barang	
Jumlah_Barang	
Kualitas_Barang	
Tanggal_masuk	

8. Nama Arus Data : SPA

   Alias :

   Bentuk data : Daftar/dokumen

   Arus data : Proses 2.1 – Proses 2.2

   Penjelasan : Surat Permintaan Alokasi

   Periode : Setiap Transaksi Penerimaan Barang

   Volume : -

   Struktur data :

Tabel 4.12 Struktur Data SPA

Nama Data	Keterangan
Kode_SPA	
Kode_Pagu	
Kode_mitra	
Nama_mitra	
Nama_barang	
Jenis_barang	
Jumlah_Barang	
Kualitas_Barang	

9. Nama Arus Data : Laporan Data Beras Keluar

   Alias :

   Bentuk data : Daftar/dokumen

   Arus data : Proses 2.6 – BULOG PUSAT

   Penjelasan : Laporan Data Beras Keluar

Periode : Setiap Transaksi Pengeluaran Barang

Volume : -

Struktur data :

Tabel 4.13 Struktur Data Laporan Data Beras Keluar

Nama Data	Keterangan
Kode_Barang	
Nama_barang	
Jenis_barang	
Jumlah_Barang	
Kualitas_Barang	
Tanggal_keluar	

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data merupakan proses pembentukan Basis Data yang merupakan tahapan yang sangat menentukan bagi terciptanya Sistem Informasi yang baik.

Perancangan Basis Data dalam Sistem Informasi Persediaan dan Pengeluaran Barang, ditunjukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasiannya, dapat diperoleh informasi yang lebih lengkap serta dapat membantu mempermudah proses manipulasi data. Untuk mendukung proses pembentukan tersebut, ada beberapa peralatan diantaranya, Normalisasi, Relasi Tabel, Struktur File dan Kodifikasi.

4.2.4.1 Normalisasi

Terdapat peraturan mengenai perancangan suatu *Database*, yang biasa disebut sebagai aturan normalisasi. Normalisasi adalah proses pembentukan struktur basis data sehingga sebagian besar *ambiguity* bisa dihilangkan. Aturan ini akan mempermudah dalam merancang *Database* yang normal maksudnya tidak mengulangi informasi dalam proses pembaharuan data maupun Penghapusan data. Sedangkan tujuan dari normalisasi adalah untuk menghilangkan pemasukkan data yang sama, mengoptimalisasi struktur-struktur table dan menghilangkan redudansi. Adapun bentuk normalisasi dalam Sistem Informasi Persediaan dan Pengeluaran Barang adalah sebagai berikut:

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*)

   Bentuk ini merupakan rancangan awal dari pembuatan suatu database. Pada tahap ini, semua data yang ada direkam tanpa format tertentu. Data bisa jadi mengalami duplikasi.

   Data dikumpulkan dengan apa adanya sesuai dengan kedatangannya. Berikut ini merupakan bentuk tidak normal atau *Unnormalized Form* yaitu:

   { Kode_SPTB, Tanggal_SPTB, Nama_Barang, Jenis_Barang, Jumlah_Barang, Kode_SPPK, Tanggal_SPPK, Nama_Barang, Jumlah_Barang, satuan_barang , Kualitas_Barang, nip, nama, alamat, jk, tlp, tgl_diangkat, Kode_do, Tanggal_do, Kode_spa, ~~Nama_barang, Jumlah_Barang, Kualitas_Barang, Nama_barang, Jumlah_Barang, Kualitas_Barang~~, Hasil_Pemeriksaan, Kode_LHPK, Kode_SPPK,

Tanggal_LHPK, ~~Nama_barang, Jumlah_Barang, Kualitas_Barang~~, Hasil_Pemeriksaan, ~~Kode_Barang, Nama_barang, Jenis_barang, Jumlah_Barang, Kode_Barang, Nama_barang, Jenis_barang, Jumlah_Barang, Kualitas_Barang~~, Tanggal_masuk, Kode_SPA, Kode_Pagu, ~~Nama_barang, Jenis_barang, Jumlah_Barang, Kualitas_Barang, Kode_Barang, Nama_barang,~~ Jenis_barang, ~~Jumlah_Barang, Kualitas_Barang,~~ Tanggal_keluar }

2. Bentuk Normal Pertama (*First Normal Form – 1NF*)

   Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal *(Atomic Value)* untuk setiap barisnya.Adapun bentuk bormal pertama atau *First Norm Form* (1NF) yaitu :

   { Kode_SPTB, Tanggal_SPTB, Nama_Barang, Jenis_Barang, Jumlah_Barang, Kode_SPPK, Tanggal_SPPK, Nama_Barang, Jumlah_Barang, satuan_barang, Kualitas_Barang, nip, nama, alamat, jk, tlp, tgl_diangkat, Kode_do, Tanggal_do, Kode_spa, Hasil_Pemeriksaan, Kode_LHPK, Kode_SPPK, Tanggal_LHPK, Hasil_Pemeriksaan, Tanggal_masuk, Kode_SPA, Kode_Pagu, Jenis_barang, Tanggal_keluar }

3. Bentuk Normal Kedua (*Second Normal Form – 2NF*)

   Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci

memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer. Adapun normal kedua atau *Second Norm Form* (2NF) yaitu:

a. Tabel Beras

{ *kode_barang, nama_barang, jenis_barang, satuan_barang, jumlah_barang, kualitas_barang, harga_barang }

b. Tabel UPGB

{ * nip, nama, alamat, jk, tlp, tgl_diangkat, }

c. Tabel Penerimaan Barang

{*kode_sptb, tanggal_sptb}

d. Tabel Pengeluaran

{ *kode_do, kode_spa, tanggal_keluar}

e. Tabel SPPK

{*kode_sppk}

4. Bentuk Normal Ketiga (*Third Normal Form – 3NF*)

Semua tabel dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika berada pada bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer. Adapun Bentuk normalisasi ketiga yaitu :

a. Tabel Beras

{ *kode_barang, nama_barang, jenis_barang, jumlah_barang ,satuan_barang, kualitas_barang, harga_barang }

b. Tabel UPGB

{ * nip, nama, alamat, jk, tlp, tgl_diangkat}

c. Tabel Penerimaan Barang

{*kode_sptb, **kode_barang,**nip, tanggal_sptb}

d. Tabel Pengeluaran

{ *kode_do, **kode_barang, **nip, kode_spa, tanggal_keluar}

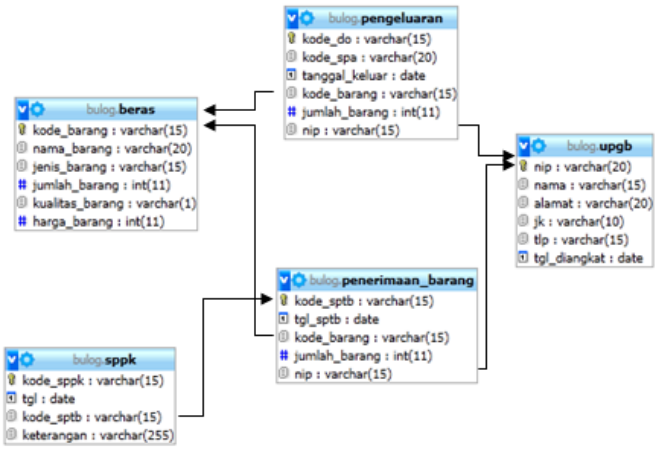
e. Tabel SPPK

{*kode_sppk, **kode_sptb, ** kode_barang}.

4.2.4.2 Relasi Tabel

Relasi tabel adalah gambaran tentang hubungan yang terjadi antar tabel – tabel yang akan digunakan dalam program aplikasi melalui teknik normalisasi sehingga memiliki sebuah kunci yang menghubungkan relasi datanya.

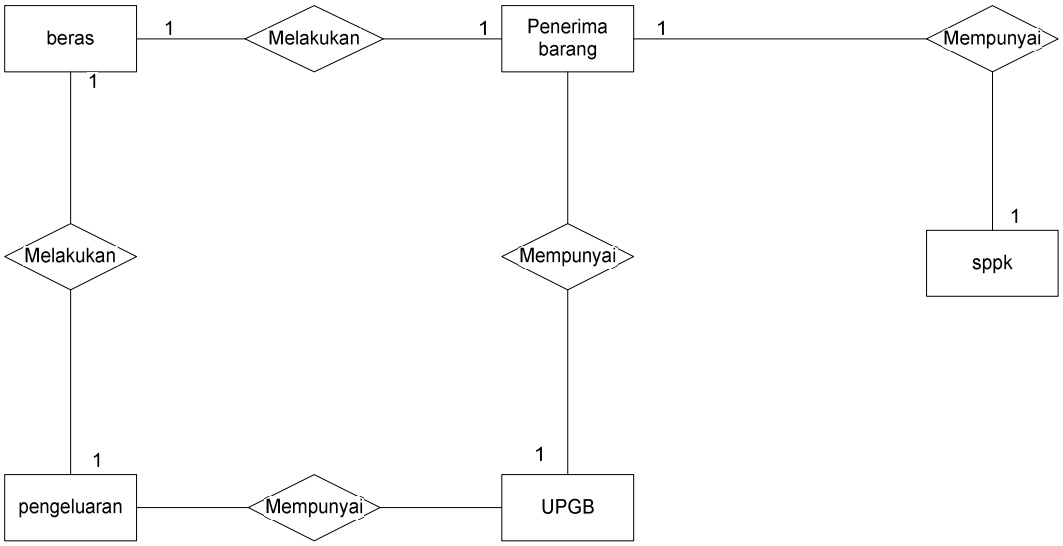
Adapun saling keterkaitan antar tabel atau relasi tabel digunakan dalam Sistem Informasi persediaan barang dan pengeluaran barang di kantor bulog kab.cianjur adalah sebagai berikut :



GAMBAR 4.13 Relasi Tabel

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Adapun *Entity Relationship Diagram* (ERD) dari sistem informasi persediaan barang dan pengeluaran barang di kantor bulog kab.cianjur adalah :



Gambar 4.14 Entity Relationship Diagram (ERD)

4.2.4.4 Struktur File

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena data ini akan menentukan struktur fisik *Database* yang menunjukan struktur dari elemen-elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis-jenis datanya. Untuk mempermudah dalam program maka struktur *Database* dapat dilihat pada tabel berikut :

1. Struktur UPGB

   Nama Tabel : T_UPGB

   Media : Harddisk

   Field Kunci : nip

Tabel 4.14 Struktur Field Tabel UPGB

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	Nip	Varchar	22	Primary Kay
2.	Nama	Varchar	25	
3	Alamat	Varchar	25	
4	Jk	Varchar	25	
5	Tlp	Int	15	
6	Tgl_angkat	Datetime	8	

2. Struktur Field Beras

   Nama Tabel : T Beras

   Media : Harddisk

   Field Kunci : Kd_Barang

Tabel 4.15 Struktur Field Tabel Beras

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	Kode_Barang	Varchar	5	Primary key
2.	Nama_Barang	Varchar	2	
3.	Jenis_Barang	Varchar	15	
4.	Jumlah_barang	Varchar	10	
5.	Satuan_barang	Varchar	10	
6.	Kualitas_Barang	Varchar	8	
7.	Harga_Barang	Varchar	15	

3. Struktur Field Penerimaan Barang

   Struktur Field : Tbarang

   Media : Harddisk

   Field Kunci : Kd_Sptb

Tabel 4.16 Struktur Field Tabel Penerimaan Barang

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	Kode_Sptb	Varchar	5	Primary key
2.	Kode_Barang	Varchar	5	
3.	Tgl_Sptb	datetime	8	
4.	nip	Varchar	22	

4. Struktur Field Tabel SPPK

   Struktur Field : TSppk

   Media : Harddisk

   Field Kunci : Kd_SPPK

Tabel 4.17 Struktur Field Tabel Sppk

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	Kode_Sppk	Varchar	5	Primary key
2.	Kode_Sptb	Varchar	5	
3.	Kode_Barang	Varchar	5	

5. Struktur Field Tabel Pengeluaran

Struktur Field : Tpengeluaran

Media : Harddisk

Field Kunci : Kd_DO

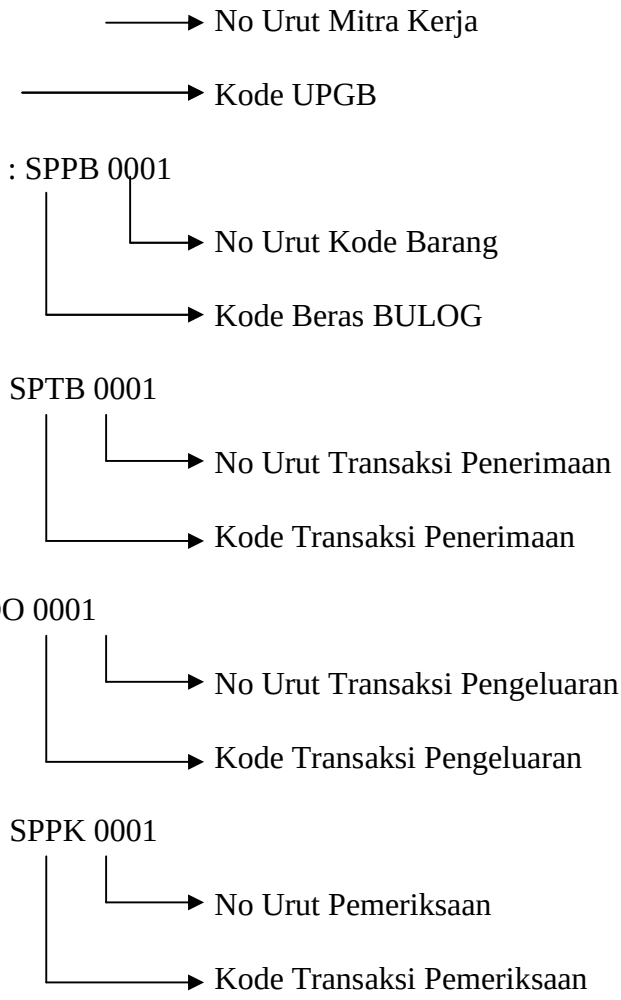
Tabel 4.18 Struktur Field Tabel Pengeluaran

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	Kode_DO	Varchar	5	Primary key
2.	Kode_Spa	Varchar	5	
3.	Tanggal_keluar	datetime	8	
4.	Kode_barang	Varchar	5	
5.	nip	Varchar	22	

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean digunakan untuk tujuan mengklafikasikan data, memasukan data kedalam komputer dan untuk mengambil bermacam-macam informasi yang berhubungan dengannya. Kode dapat dibentuk dari kumpulan angka, huruf dan karakter-karakter khusus (misalnya %, /, -, $, #, &, ;, dan sebagainya). Angka merupakan simbol yang banyak digunakan pada istem pengkodean. Dalam sistem persediaan dan pengeluaran barang pada Bulog Cinajur ini terdapat pengkodean yang bertujuan mempermudah dalam memasukan dan pencarian data. Adapun pengkodean tersebut diantaranya:

a. Kode UPGB: UPGB 0001

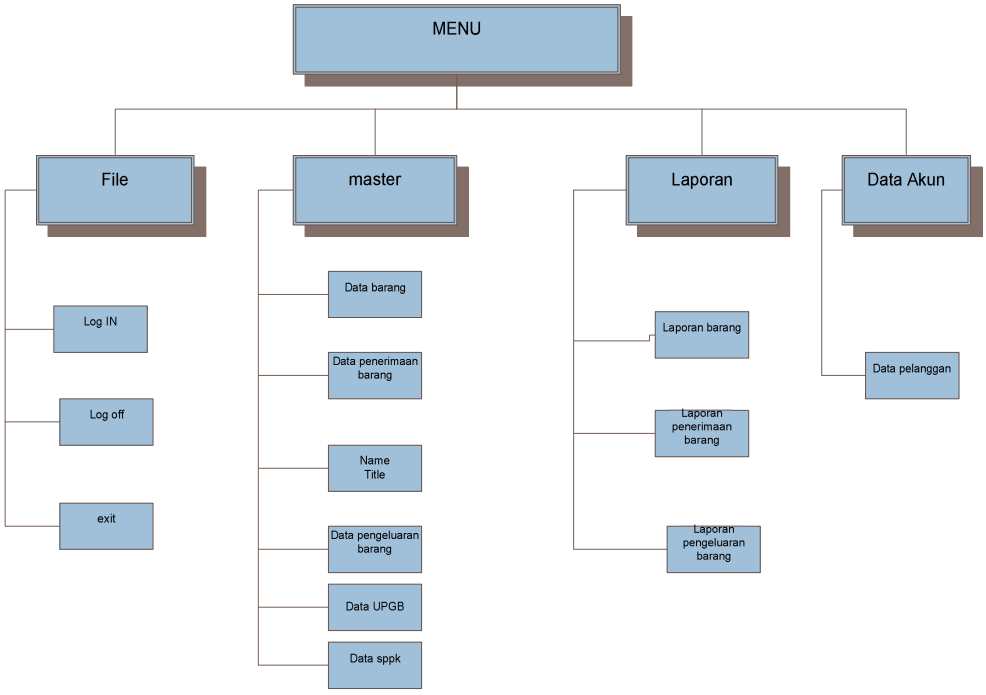


4.2.5. Perancangan Antar Muka

Agar sistem berinteraksi dengan para pengguna secara baik, maka perlu dirancang sebuah *interface* yang dapat memudahkan pengguna untuk mengoperasikannya. Sistem informasi yang baik bukan hanya dinilai dari segi tampilannya semata, namun akan dinilai juga bagaimana pola aliran informasi yang dibangun dalam bentuk sistem tersebut. Untuk mendukung proses pembentukan tersebut, Secara umum perancangan antar muka suatu program meliputi : Struktur Menu, Perancangan Input, Perancangan Output.

4.2.5.1. Struktur Menu

Menu banyak digunakan dalam dialog karena merupakan jalur pemakai (*user interface*) yang mudah dipahami dan mudah digunakan. Menu berisi dengan beberapa alternative atau pilihan yang disajikan kepada *user*. *User* dapat memilih pilihan dimenu dengan cara menekan tombol angka atau huruf yang dihubungkan dengan pilihan tersebut. Jika pilihan dari menu terlalu banyak, maka dapat diorganisasikan secara berjenjang. Struktur menu dibawah ini menggambarkan hierarki dari Sistem Informasi Pengadaan Barang dan Pengeluaran Barang di Kantor Bulog Kabupaten Cianjur yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



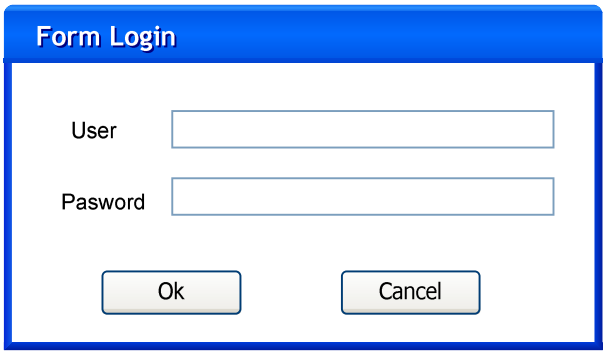
Gambar 4.15 Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan *input* merupakan desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Rancangan *input* ini harus dapat memberikan penjelasan bagi pemakainya, baik dari bentuk maupun dari masukan-masukan yang akan diisi.

1. Design Form Login

Sebelum masuk ke form menu, pengguna/user harus Log In terlebih dahulu, yang rancangannya sebagai berikut :

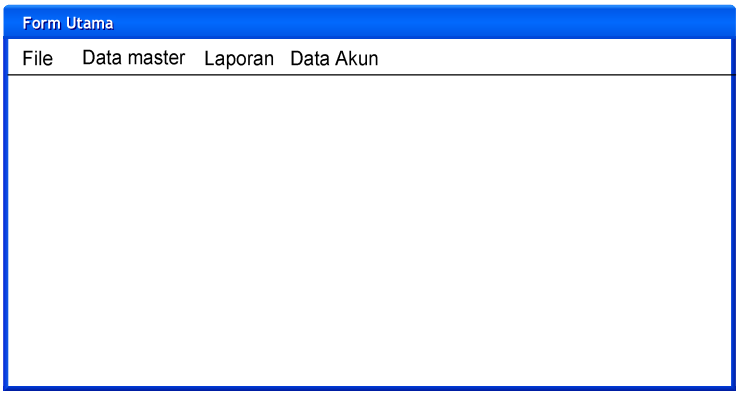


Gambar 4.16 Rancangan Log In

login ini digunakan untuk otorisasi terhadap pemakai (*user).* Menu ini akan meminta *UserId* dan *Password* sebelum masuk ke sistem, apabila password tidak sesuai maka sistem akan meminta isi ulang dan selanjutnya jika *UserId* dan *Password* sesuai, maka user dapat masuk ke form utama.

2. Design Form Utama

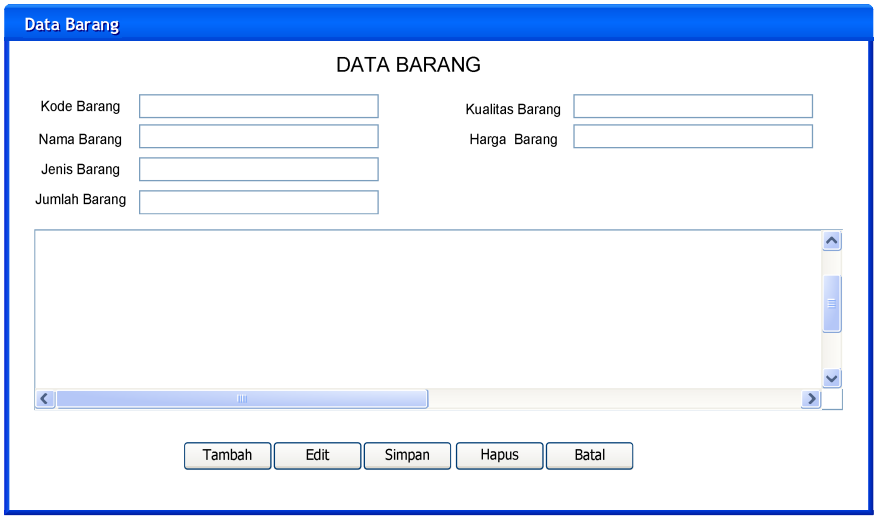
Di dalam rancangan menu utama, terdapat 4 bagian menu yaitu, file, master, data master, laporan. Dan data akun Rancangan menu utama dapat dilihat seperti di bawah ini :



Gambar 4.17 Rancangan Form Utama

3. Design Data Barang

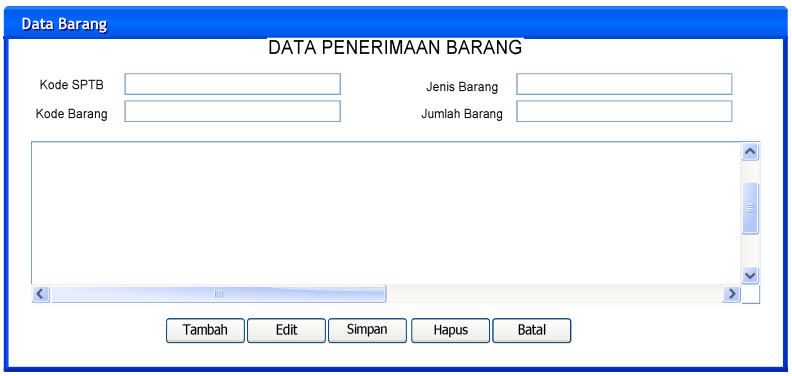
Untuk menginput dan mengedit data beras, dilakukan pada form data master yang terdapat di menu master, rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini :



Gambar 4.18 Rancangan Data Barang

4. Desain Data Permintaan Barang

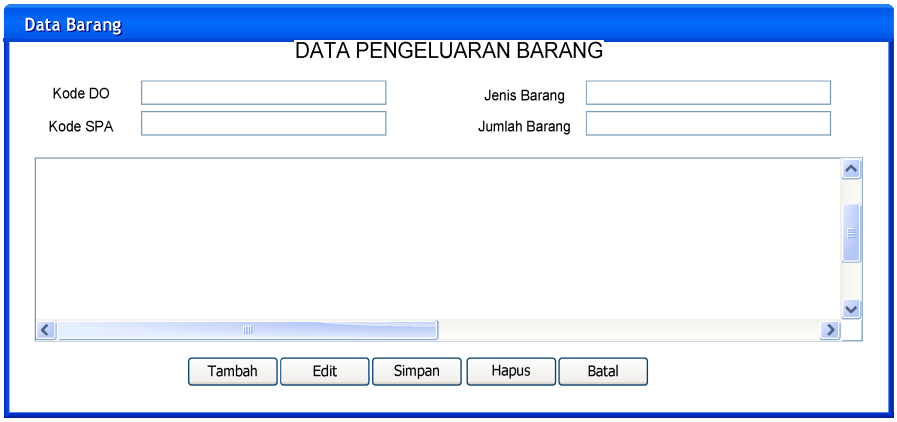
Untuk menginput dan mengedit data permintaan beras, dilakukan pada form data master yang terdapat di menu master, rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini :



Gambar 4.19 Rancangan Permintaan Barang

5. Design Pengeluaran Barang

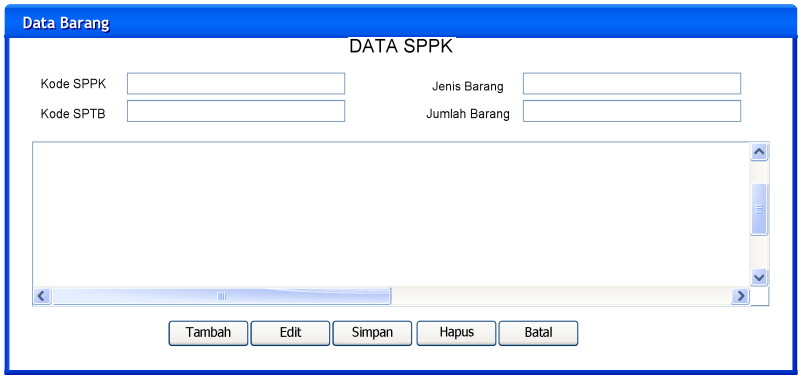
Untuk menginput dan mengedit data pengeluaran beras, dilakukan pada form data master yang terdapat di menu master, rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini :



Gambar 4.20 Rancangan Pengeluaran Barang

6. Design Data Sppk

Untuk menginput dan mengedit data sppk, dilakukan pada form data master yang terdapat di menu master, rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini



Gambar 4.21 Rancangan Data Sppk

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan output merupakan bentuk tampilan keluaran berupa laporanlaporan hasil pemasuka/pengeluaran.

Untuk mencetak laporan persediaan/pengeluaran bagian administrasi hanya memilih dari tanggal berapa sampai tanggal berapa transaksi secara otomatis. Rancangan laporan persediaan/pengeluaran dapat dilihat dari gambar di bawah ini :

4.2.5.2. Design laporan Barang

Pada desain form laporan barang ini digunakkan sebagai laporan pemasukkan/pengeluaran per bulannya yang rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini :

GUDANG GBB Kr. Tengah
CIANJUR

Laporan Data Barang

No	Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Jmlh Barang	Kualitas Barang	Harga Barang
1	B0002	beras	Beras Super	7	2	600.000
2	B0001	beras	Beras Lokal	10	1	500.000
3	B0003	beras	Beras Super	6	2	400.000
4	B0004	beras	Beras Lokal	5	1	6.000.000
5	B0005	beras	Beras Super	2	2	10.000

Gambar 4.23 Rancangan Laporan barang

4.2.5.2. Design laporan Penerimaan Barang

Pada desain form laporan barang ini digunakkan sebagai laporan pemasukkan/pengeluaran per bulannya yang rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini :

GUDANG GBB Kr. Tengah
CIANJUR

Laporan Data Barang

No	Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Jmlh Barang	Kualitas Barang	Harga Barang
1	B0002	beras	Beras Super	7	2	600.000
2	B0001	beras	Beras Lokal	10	1	500.000
3	B0003	beras	Beras Super	6	2	400.000
4	B0004	beras	Beras Lokal	5	1	6.000.000
5	B0005	beras	Beras Super	2	2	10.000

Gambar 4.24 Rancangan Laporan Penerimaan barang

4.2.5.2. Desain laporan Pengeluaran Barang

Pada desain form laporan barang ini digunakkan sebagai laporan pemasukkan/pengeluaran per bulannya yang rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini :

GUDANG GBB Kr. Tengah
CIANJUR

Laporan Pengeluaran Barang

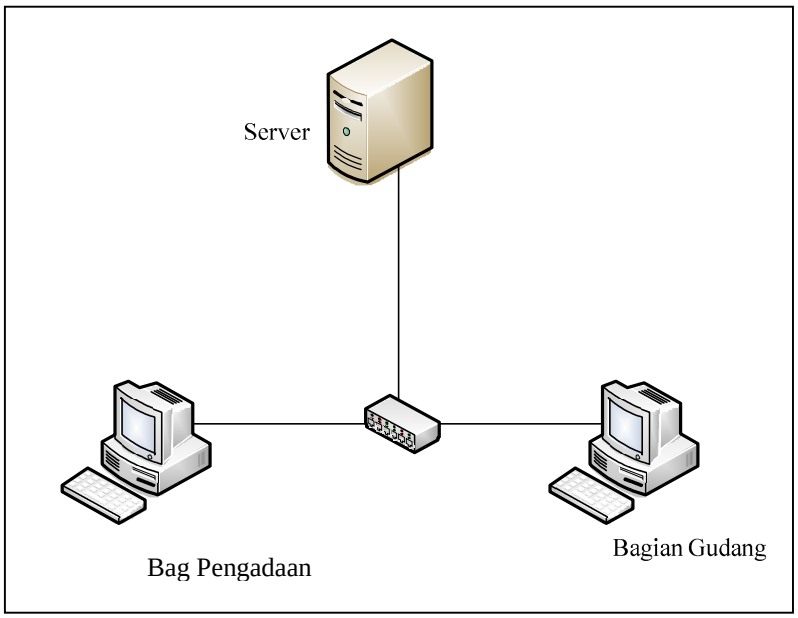
No	Kode SPTB	Kode SPA	Tgl Keluar	Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Jmlh Barang	Kualitas Barang	Harga Barang
1	KB201112270001	asdfasdfa/23423	27/12/2011	B0001	beras	Beras Lokal	2	1	500.000

Gambar 4.25 Rancangan Laporan Pengeluaran barang

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Topologi jaringan adalah bentuk hubungan dari suatu jaringan. Jenis topologi jaringan yang dipakai adalah Topologi *Star*. Dimana topologi ini mempunyai kelebihan dan kekurangan sendiri. Hal ini dapat kita lihat dalam penjelasan berikut.

Arsitektur jaringan yang digunakan dalam Sistem Informasi persediaan barang dan pengeluaran barang di kantor bulog Kab.Cianjur sebagai berikut :



Gambar 4.26 Arsitektur Jaringan