BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Sistem adalah sekumpulan elemen dan unsur yang saling berkaitan dan mempunyai tujuan bersama untuk mencapai target yang diinginkan.

Analisis sistem adalah penjelasan dari suatu sistem informasi kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

PT. Hurip Utama merupakan perusahaan yang salah satunya kegiatannya adalah pengadaan barang. Untuk menjalankan kegiatan tersebut diperlukan suatu sistem yang dapat mengendalikannya. Sistem tersebut adalah sistem persediaan barang.

Sistem persediaan barang disini meliputi proses permintaan barang ke bagian pembelian, proses pembelian barang, proses penjualan barang dan retur barang. Analisis sistem dilakukan untuk mengamati sistem yang sedang berjalan di suatu lingkungan kerja. Sehingga dapat diketahui peran sistem terhadap kelancaran kinerja di lingkungan kerja tersebut.

Oleh karena sistem informasi yang berjalan akan digunakan untuk merancang sistem informasi baru yang lebih baik dari sistem yang sudah ada maka tahapan ini harus dilakukan sebaik mungkin.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan aliran sistem informasi pengelolaan pupuk yang sedang berjalan diperoleh keterangan sebagai berikut :

4.1.1 Analisis Dokumen

Adapun data-data yang digunakan dalam system informasi pengelolaan pupuk yang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Data Barang
   Sumber : Karyawan
   Fungsi : Daftar pembelian dari Konsumen
   Periode Pembuatan : Pada saat pembelian barang
   Item Data : Kode_brg, Nama_brg, Harga_brg, Jenis_brg

2. Nama Dokumen : Nota
   Sumber : karyawan
   Fungsi : Untuk mengetahui transaksi - transaksi
   Periode Pembuatan : Pada saat penjualan barang
   Item Data : Kode_brg, Nama_brg, Harga_brg, Jenis_brg, Tgl_pembelian
3. Nama Dokumen : Laporan Penjualan
   Sumber : Karyawan
   Fungsi : Untuk memberitahu barang yang telah terjual
   Periode Pembuatan : Pada saat barang terjual
   Item Data : Kode_brg, Nama_brg, Harga_brg, Jenis_brg,

Tgl_penjualan, Persediaan_brg

4. Nama Dokumen : Laporan Persediaan
   Sumber : Karyawan
   Fungsi : Untuk mengetahui persediaan barang
   Periode Pembuatan : Pada saat akan membuat dokumen permintaan barang
   Item Data : Kode_brg, Nama_brg, Harga_brg, Jenis_brg, Tgl_penjualan, Jumlah barang yang akan dibeli
5. Nama Dokumen : Permintaan Barang
   Sumber : Karyawan
   Fungsi : Untuk mengetahui barang yang akan dibeli
   Periode Pembuatan : Pada saat permintaan barang
   Item Data : Kode_brg, Nama_brg, Harga_brg, satuan, Tgl_penjualan, Jumlah barang yang akan dibeli
6. Nama Dokumen : Laporan pembelian Barang
   Sumber : Karyawan
   Fungsi : Untuk mengetahui barang yang diterima
   Periode Pembuatan : Pada saat penyediaan barang
   Item Data : Kode_brg, Nama_brg, Harga_brg, satuan, Jml_brg
7. Nama Dokumen : Bukti Pembayaran
   Sumber : Bagian akutansi
   Fungsi : Untuk mengetahui jumlah pembayaran dari

Pembelian barang

Periode Pembuatan : Pada saat pembelian barang

Item Data : Kode_brg, Nama_brg, Harga_brg, Jenis_brg, satuan, Jml_brg

4.1.2 Analisis Prosedur Yang berjalan

4.1.2.1. Prosedur Pemeriksaan stok barang

Dalam prosedur ini ada beberapa kegiatan yang harus dilakukan bagian gudang, kegiatan-kegiatan itu antara lain :

1. Pemeriksaan jumlah barang yang tersedia meliputi nama barang, jumlah barang, kondisi barang dan tanggal pemeriksaan,
2. Pengecekan stok standar gudang meliputi nama barang, jumlah barang, data barang retur dan tanggal pemeriksaan.
3. Pembuatan permintaan barang untuk supplier jika ditemukan barang kurang dari stok standar yang ditetapkan untuk gudang meliputi nama barang, jumlah barang pesan dan keterangan. Keterangan digunakan apabila ada kondisi barang tidak sesuai dan sudah melebihi waktu penggunaanya.

4.1.2.2. Prosedur Pembelian Barang

Dalam prosedur ini ada beberapa kegiatan yang dilakukan antara lain

1. Penerimaan form permintaan
2. Pemeriksaan kondisi barang yang diterima dan mencatat jumlah barang yang di terima apakah sama dengan yang di pesan. Apabila

barang yang diterima berbeda dengan data barang pesan dan ada kondisi barang rusak maka akan melakukan retur.

3. Penyimpanan barang ke dalam gudang.

4.1.2.3. Prosedur Penjualan barang

Pada penjualan barang adanya aksi terlebih dahulu yaitu berupa permintan barang oleh bag gudang kepada karyawan dimana kegiatan-yang dilakukan ialah :

1. Penerimaan form pesanan dari bag gudang meliputi nama barang, jumlah barang dan tanggal pesan.
2. Pemeriksaan barang yang dipesan meliputi nama barang, jumlah barang, tanggal pesan, dan nama bag gudang.
3. Pengecekan stok standar bag gudang meliputi penjumlahan stok dan jumlah barang yang dipesan oleh karyawan dan laporan penjualan oleh bag gudang. meliputi nama barang, jumlah barang,
4. Pencatatan jumlah barang yang keluar meliputi nama barang, jumlah barang, tanggal barang keluar dan nama karyawan.

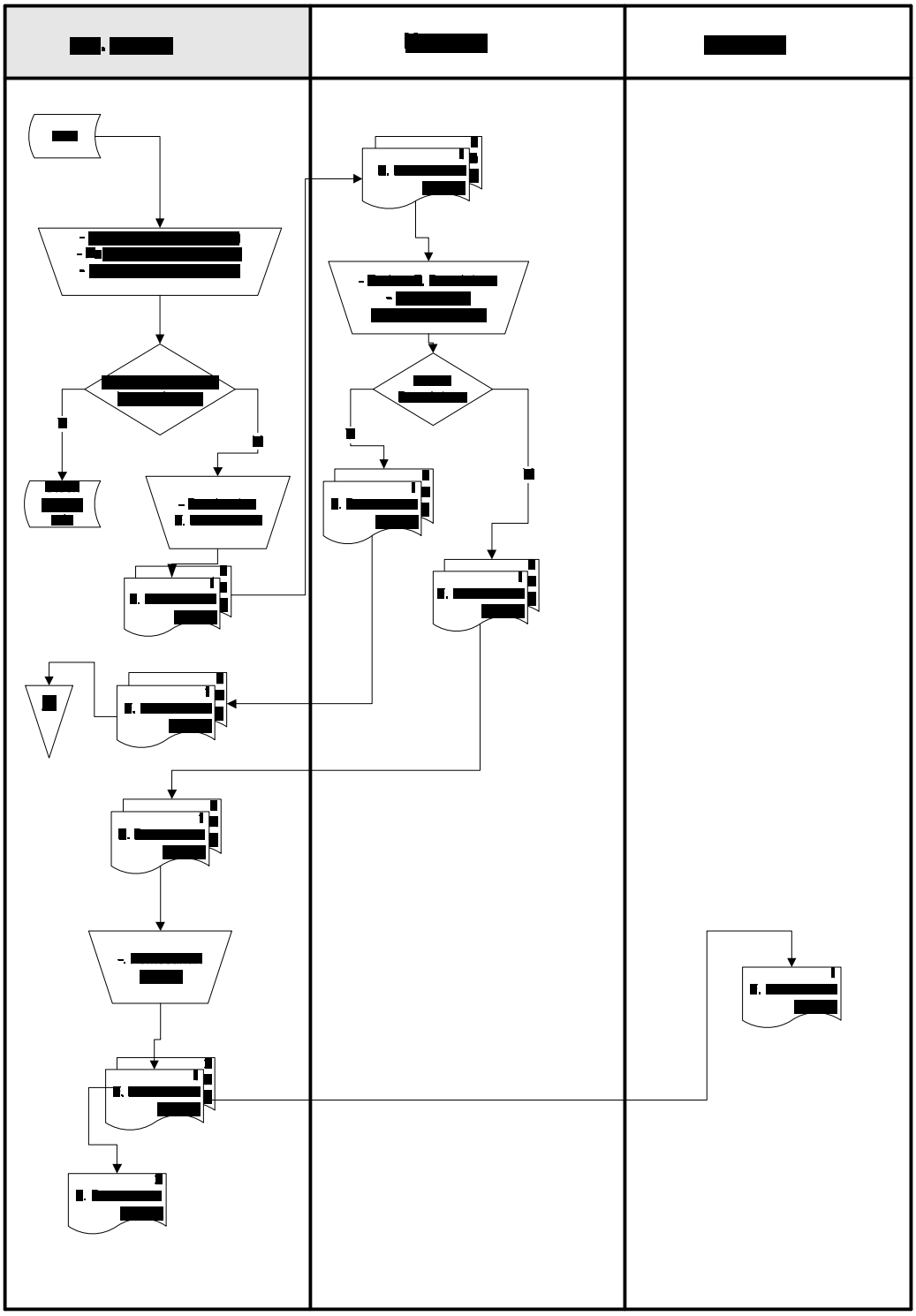
4.1.2.4. Prosedur Pembuatan Laporan

Prosedur pembuatan laporan merupakan suatu prosedur yang akan menghasilkan suatu catatan laporan data barang yang ada pada gudang (stok), laporan pembelian barang, laporan pembelian barang dan laporan retur barang dalam kondisi rusak dimana akan dilakukan penukaran dengan barang baru. Dari Laporan diatas maka akan menjadi bahan pertimbangan oleh manajer. Dimana kegiatan yang berlangsung :

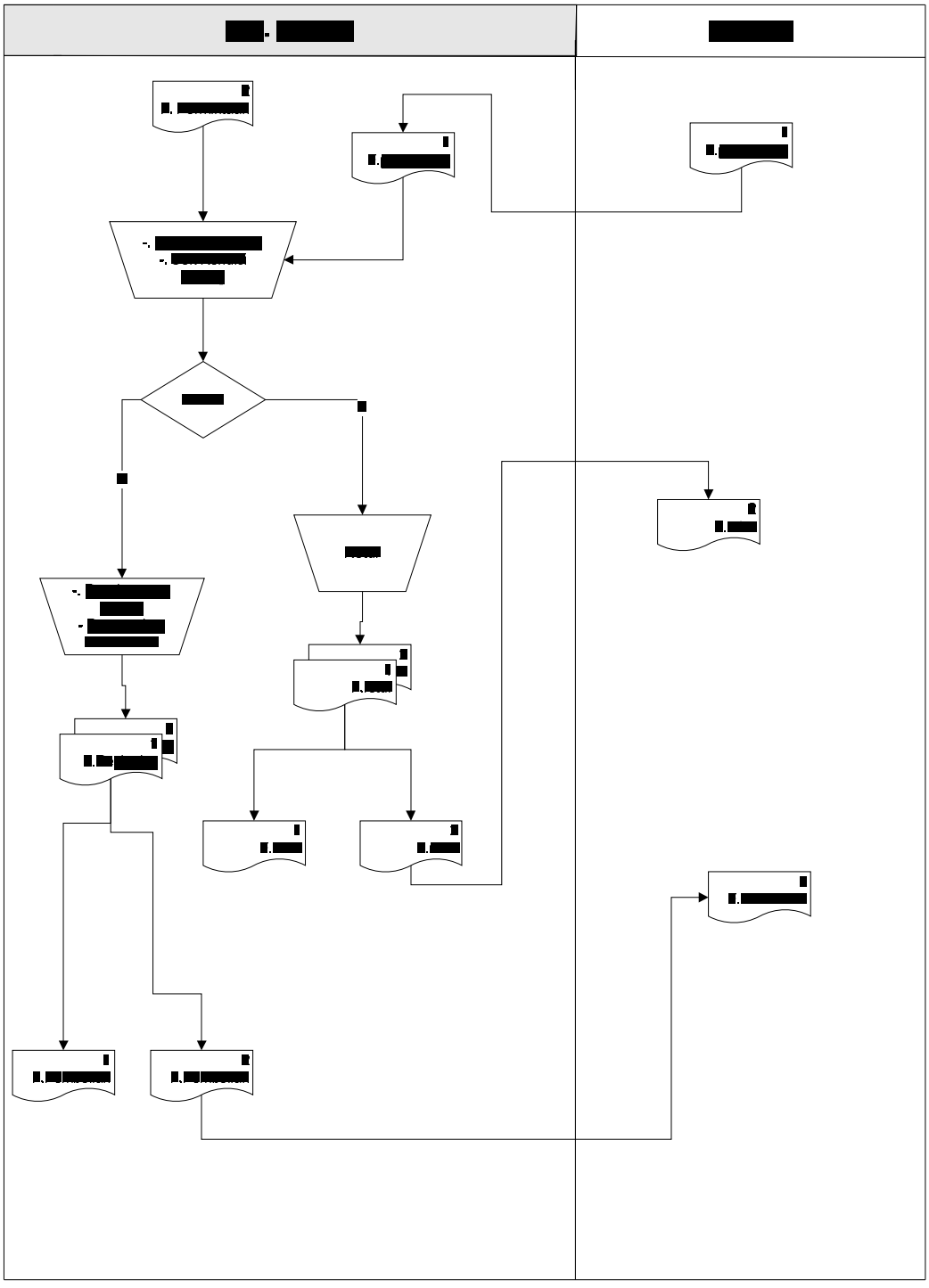
1. Menerima Laporan seluruh data barang yang ada dari bagian gudang.
2. Laporan jumlah data penjualan barang dimana meliputi nama barang, jumlah barang.
3. Laporan Jumlah pembelian barang yaitu seluruh data pemesanan barang lengkap dengan tanggal, nama barang, jumlah barang yang diterima.
4. Laporan retur barang yang rusak dimana barang tersebut di kembalikan kepada supplier meliputi tanggal, nama barang, jumlah barang.

4.2.1 Flowmap

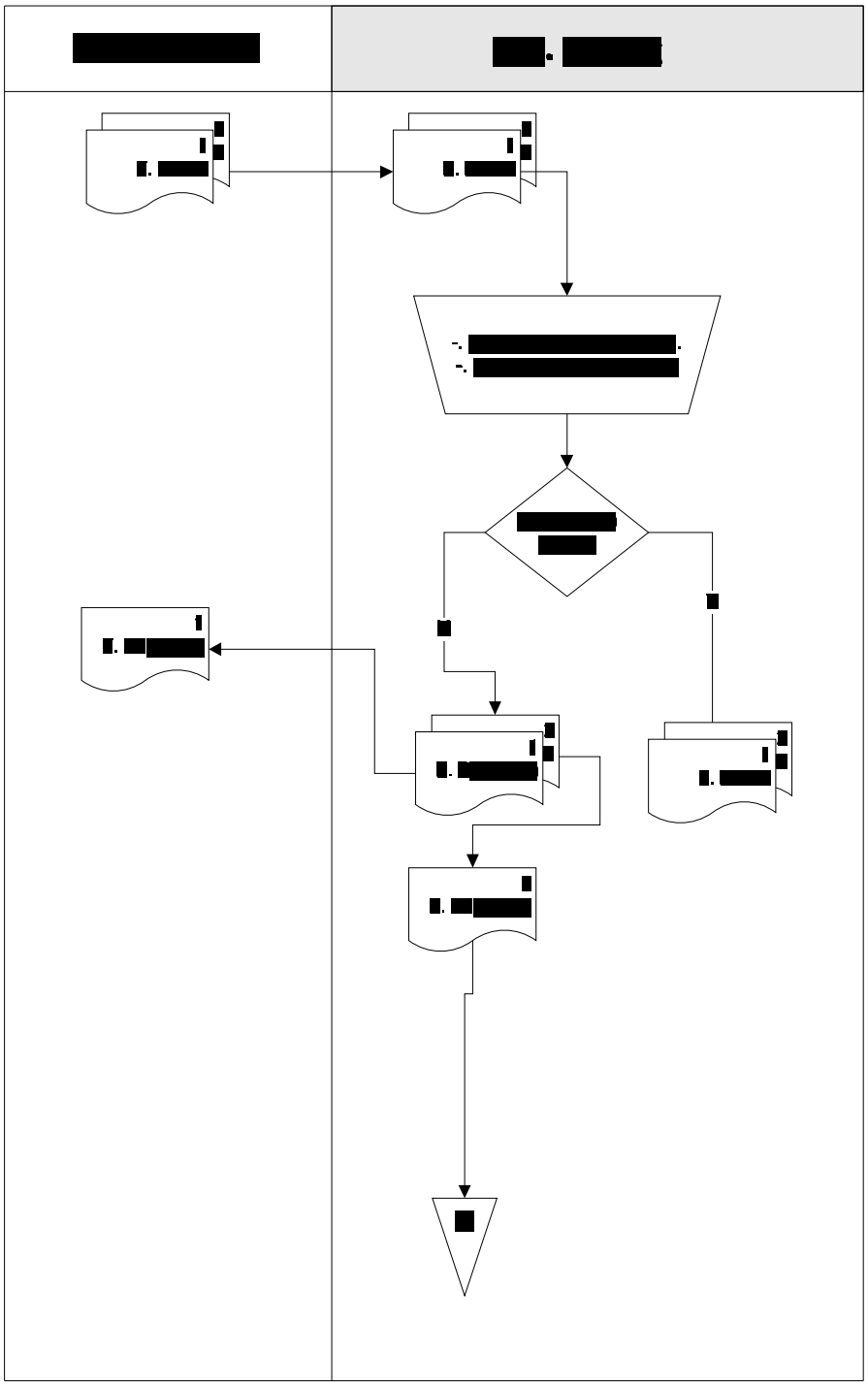
Flowmap dapat memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Dari sistem yang sedang berjalan maka akan ditemukan data-data dan fakta yang akan dijadikan bahan untuk pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang di usulkan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan sehingga diharapkan sistem yang berjalan jauh lebih baik.



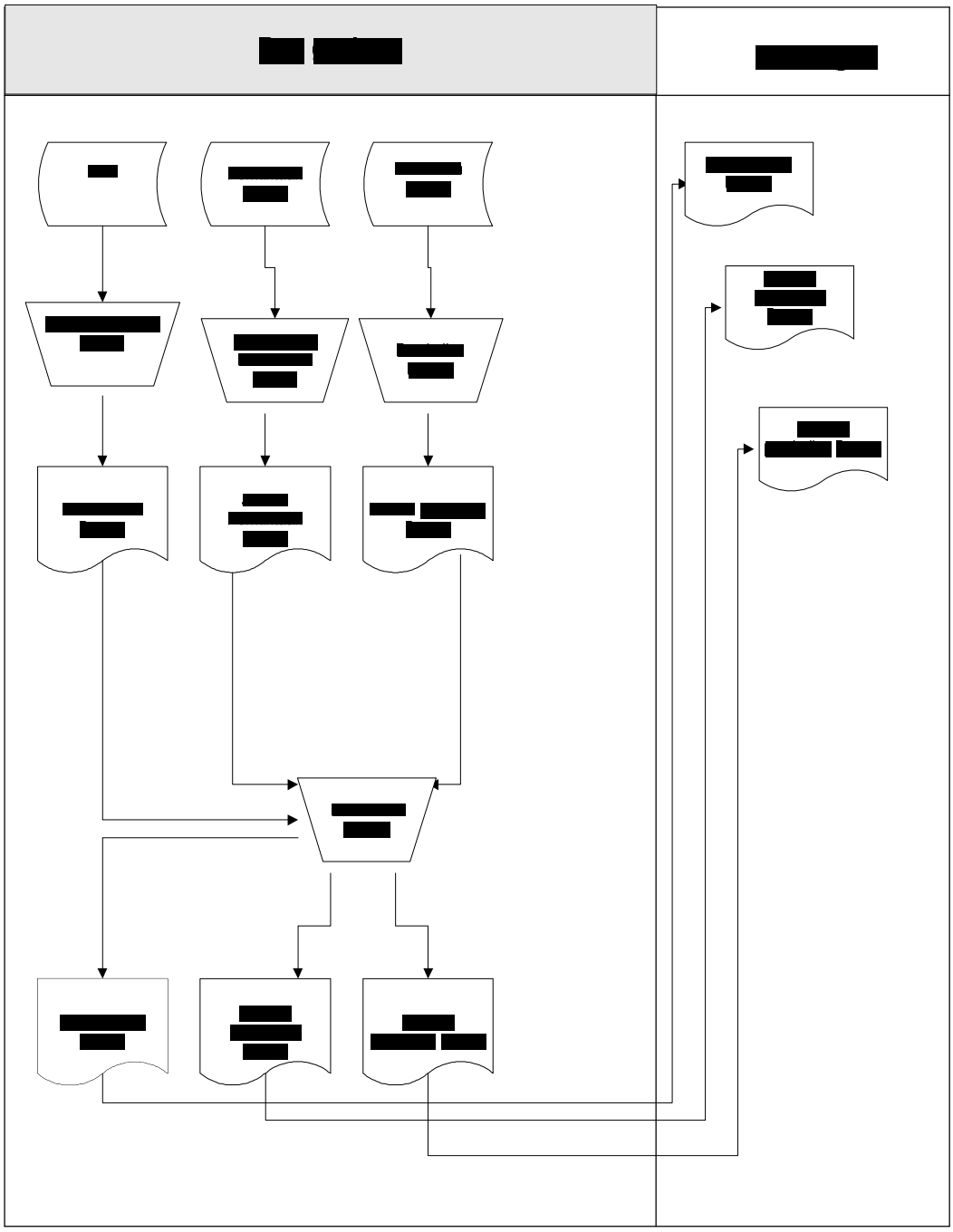
Gambar 4.1 Flow Map Pemeriksaan Stok Barang dan pemesanan barang



Gambar 4.2 Flow Map Pembelian Barang dan Retur Barang



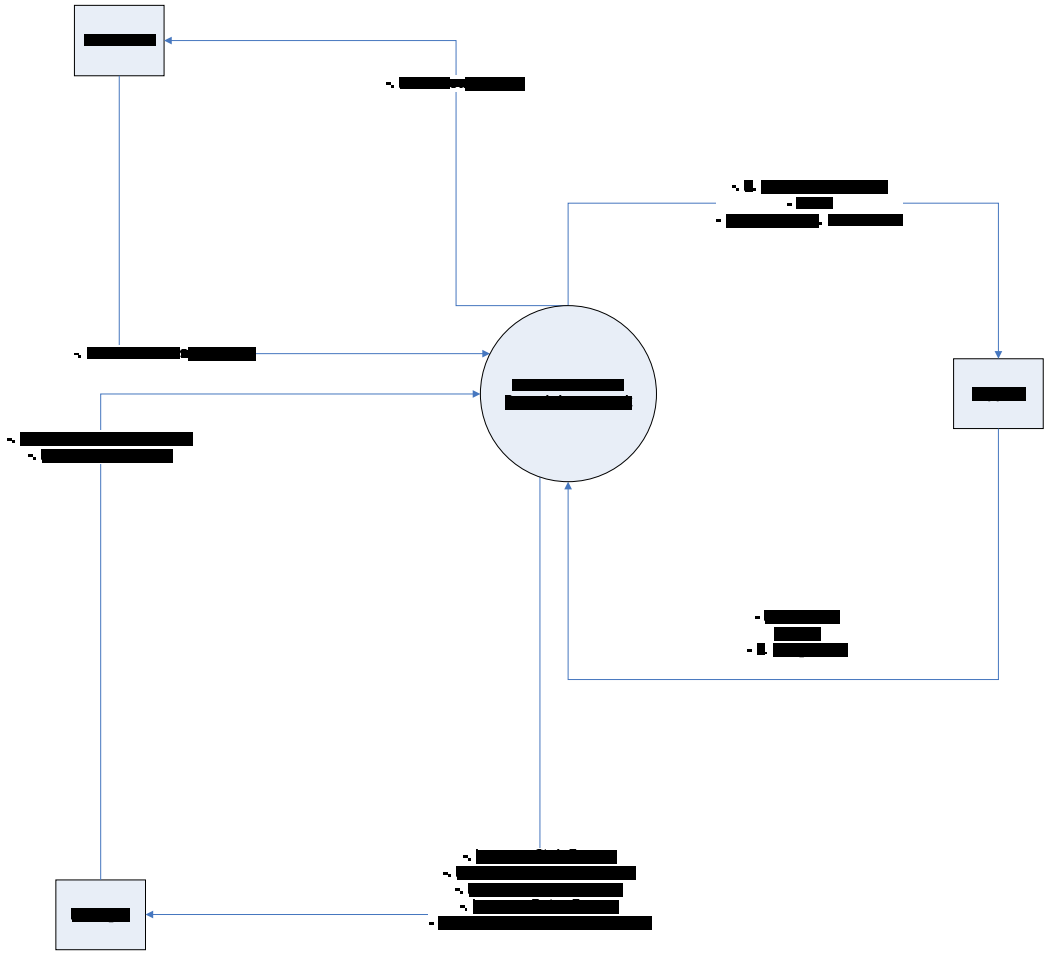
Gambar 4.3 Flow Map Penjualan Barang



Gambar 4.4 Flow Map Pembuatan Laporan

4.2.2 Diagram Konteks

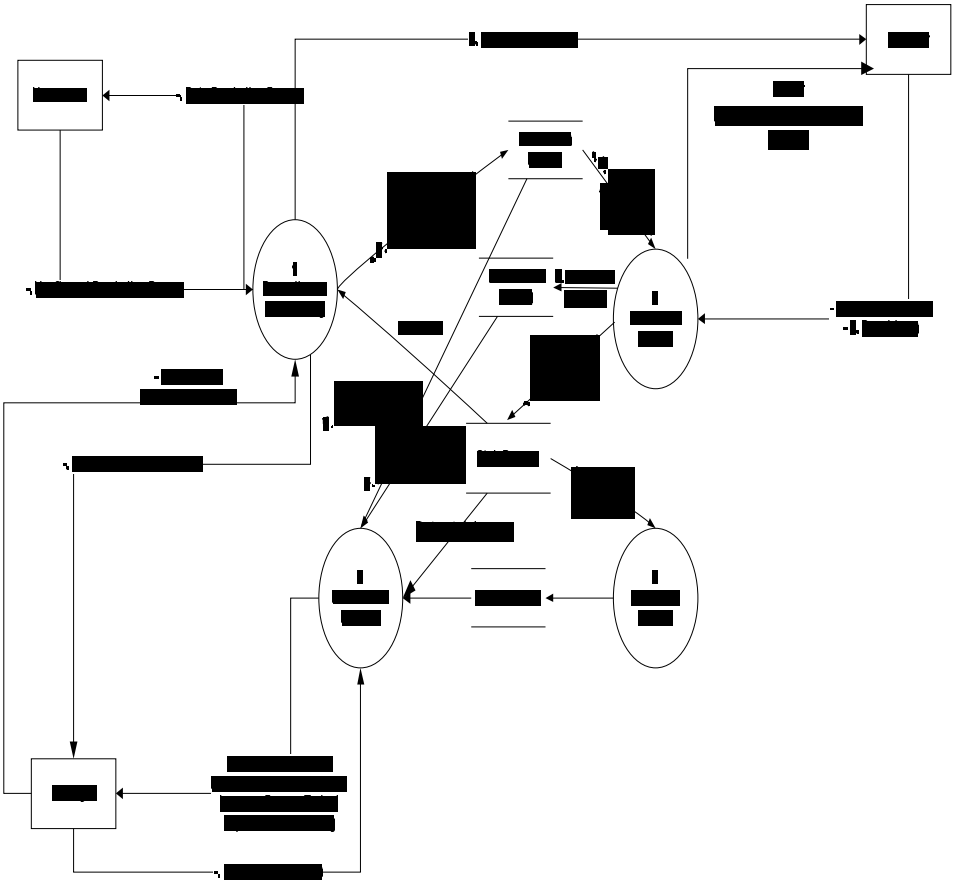
Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem. Adapun diagram konteks dari sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 4.5 dibawah ini.



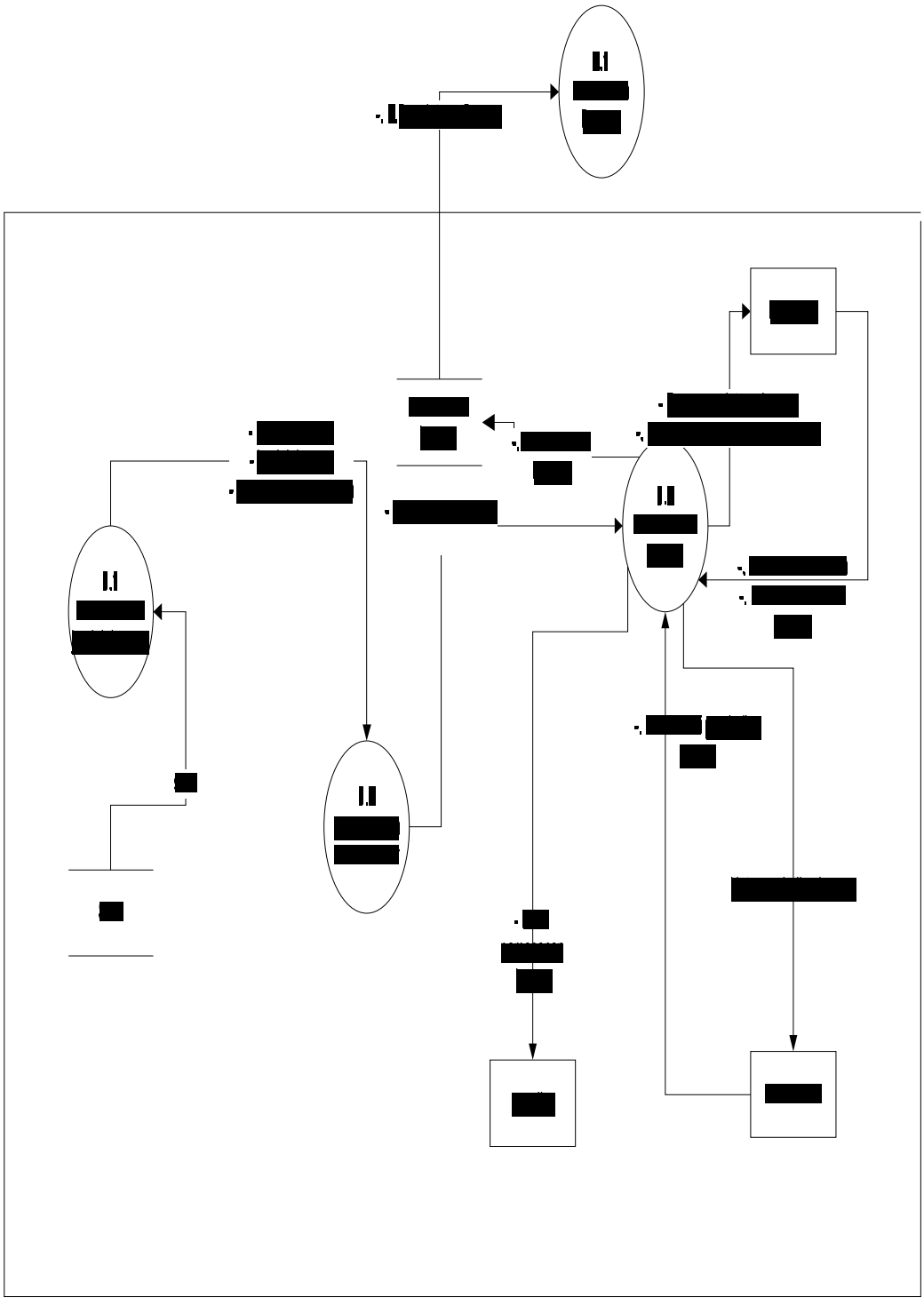
Gambar 4.5 Diagram Konteks

4.2.3 DFD pengelolaan pupuk yang Sedang Berjalan

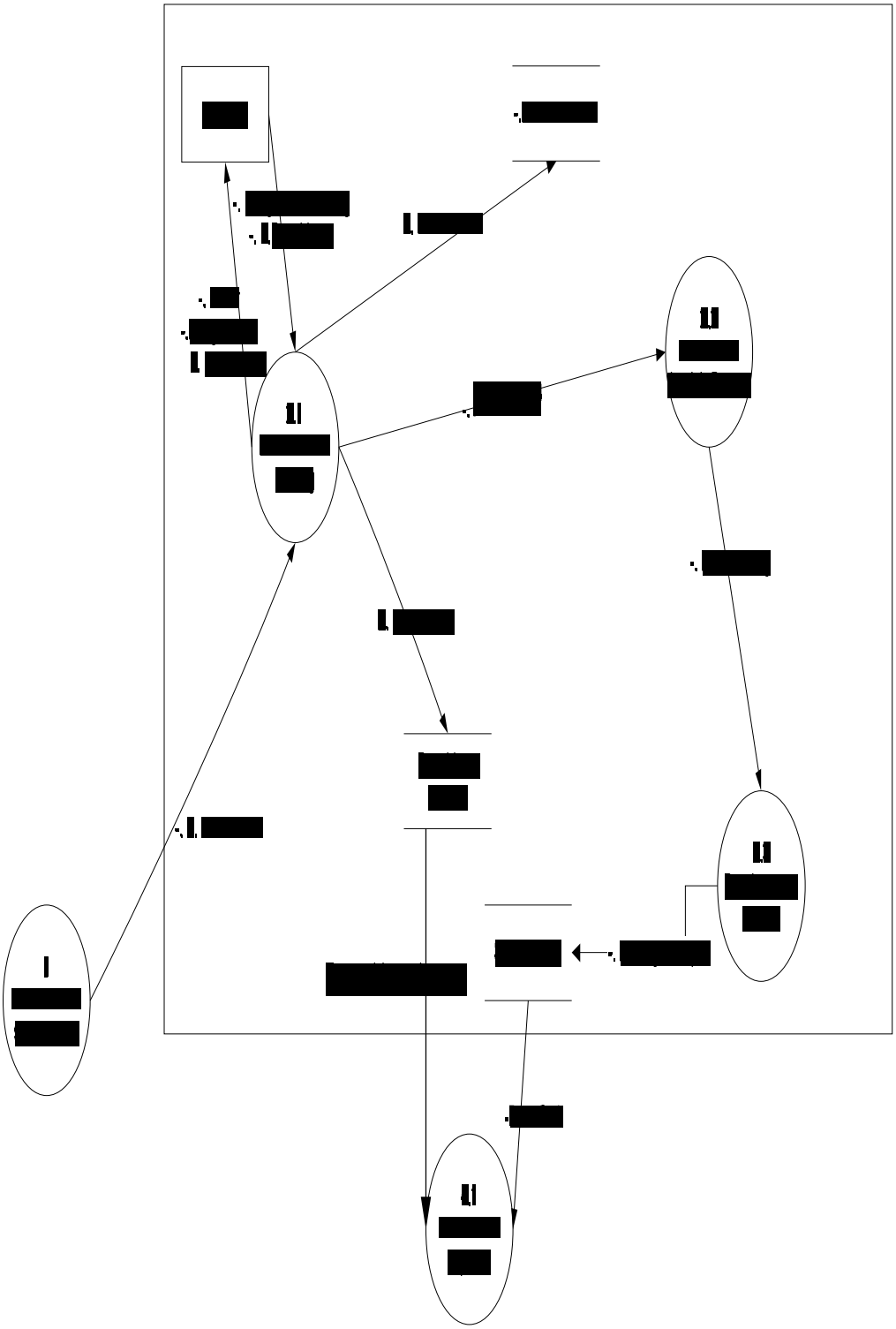
Data flow diagram (diagram alir data) adalah representasi graphis dari suatu sistem yang menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data diantara komponen-komponen tersebut beserta asal, tujuan dan penyimpanan datanya.



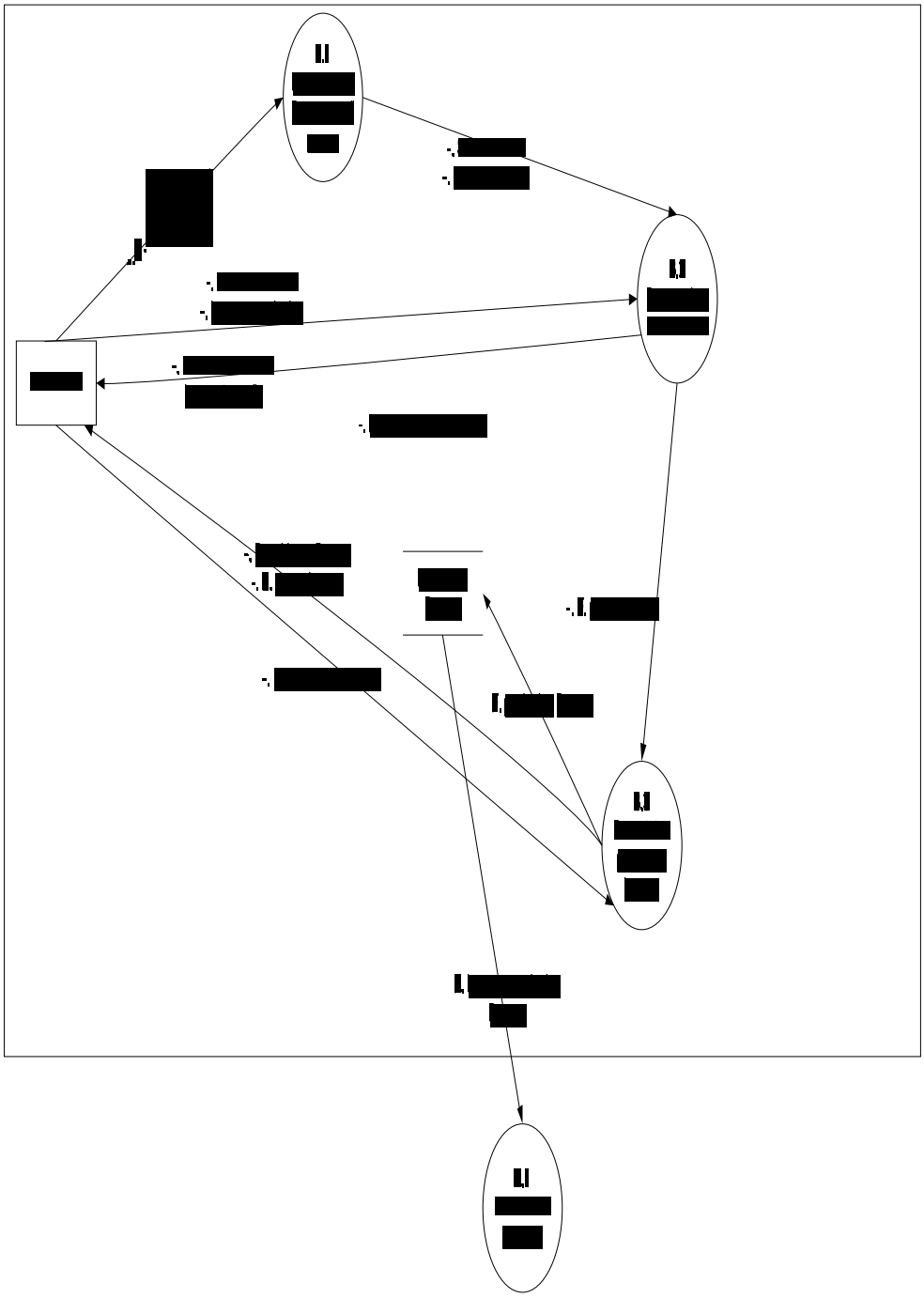
Gambar 4.6 DFD sistem informasi pengelolaan pupuk Level 0



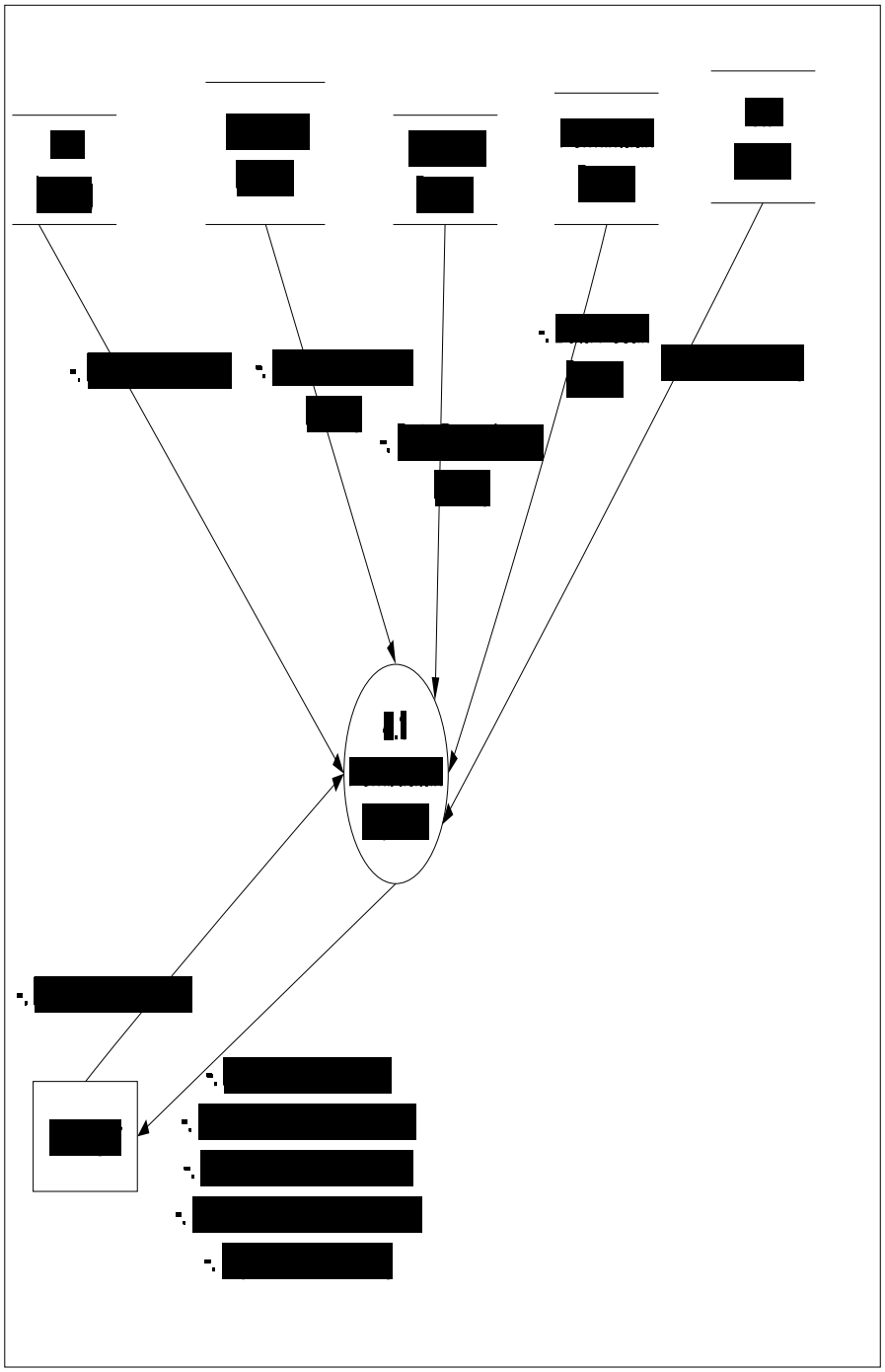
Gambar 4.7 DFD Level 1 Pemeriksaan Stok Barang



Gambar 4.8 DFD Level 1 Pembelian Barang



Gambar 4.9 DFD Level 1 Penjualan Barang



Gambar 4.10 DFD Level 1 Pembuatan Laporan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil analisis, di PT. Hurip Utama masih mengalami masalah dalam melakukan aktivitas pengelolaan pupuk. Adapun masalah-masalah yang dihadapi PT. Hurip Utama adalah dapat dilihat pada table 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 analisis sistem yang berjalan

No	Nama Prosedur	Peran Prosedur	Proses Detail	Hasil Analisis
1	Prosedur Pemeriksaan Stok Barang	Berperan untuk mengetahui jumlah barang yang ada pada gudang	1.1 Pemeriksaan jumlah barang yg tersedia 1.2 Pengecekan stok minimum gudang. 1.3 Pembuatan permintaan barang	Prosedur pemeriksaan barang sudah cukup baik tetapi penyimpanan data masih kurang tersusun apabila ada bantuan komputer maka data akan tersusun secara rapi.
2	Prosedur pembelian barang	Berperan untuk menerima barang yang masuk dan memeriksa kondisi barang	2.1 Penerimaan form permintaan. 2.2 .Pemeriksaan kondsi barang dan mencatat jumlah barang apabila ada	Prosedur Pembelian barang dirasakan sudah cukup memenuhi dalam pemeriksaan barang.

		serta mencatat jumlah.	kesalahan maka melakukan komplain. 2.3 Penyimpanan Barang.	
3	Prosedur penjualan Barang	Berperan untuk mengetahui pihak mana yang membutuhkan barang dan berapa jumlah barang yang dibutuhkan dan memberikan status terhadap pengajuan itu.	3.1 Penerimaan Form Pesanan. 3.2 Pemeriksaan barang yang dipesan 3.3. Pengecekan stok. 3.4 Pencatatan jumlah barang yang keluar.	Prosedur penjualan Barang dirasakan sudah cukup apabila menggunakan komputer dirasakan akan lebih efisien karena tidak melakukan pengecekan jumlah stok.
4	Pembuatan Laporan	Berperan untuk laporan yang akan diberikan kepada pihak Manajer.	4.1 Mengumpulkan seluruh laporan. 4.2 Membuat laporan 4.3 Memberikan kepada pihak manajer.	Prosedur pembuatan laporan cukup baik, tetapi proses rekapitulasi data barang masih dilakukan secara

				manual sehingga mungkin terjadi kesalahan.
5	Retur barang	Berperan untuk megecek barang yang masuk dan memeriksa kondisi barang	5.1 Penerimaan form penerimaan barang. 5.2 .Pemeriksaan kondsi barang dan mencatat jumlah barang apabila ada kesalahan maka melakukan komplain. 5.3 pengembalian barang bila tidak sesuai	Prosedur retur barang dirasakan sudah cukup memenuhi dalam pemeriksaan barang.

Untuk mengatasi masalah-masalah diatas, PT.Hurip Utama perlu membangun sebuah system informasi pengelolaan pupuk yang terkomputerisasi untuk menunjang segala aktivitas perusahaan terutama di bagian gudang sehingga dapat memberikan informasi yang tepat, cepat dan akurat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan suatu sistem yang baru, atau memperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan efektifitas kerja agar dapat memenuhi hasil yang digunakan dengan tujuan memanfaatkan teknologi dan fasilitas yang tersedia. Pada bab ini penyusun akan memberikan usulan yang merupakan sistem informasi secara komputerisasi yang diharapkan akan membantu dan mempermudah pekerjaan.

4.2.1 Tujuan Peracangan Sistem

Adapun tujuan perancangan sistem yang di usulkan yaitu :

1. Memperbaiki pengelolahan data menjadi komputerisasi
2. Sistem dapat memberikan informasi atau laporan secara cepat dan akurat.
3. Dapat menyimpan data, mengolah data, melakukan pencarian data dan menampilkan data-data dan informasi secara cepat dan tepat waktu.
4. Sistem dapat menyimpan data proses persediaan dalam jangka panjang, sehingga apabila diperlukan suatu saat dapat dengan mudah diakses kembali sesuai kebutuhan.
5. Sistem dapat menanggulangi penumpukan arsip sehingga apabila diperlukan proses pencarian atau pemeriksaan data tidak membutuhkan waktu yang lama.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang di usulkan

Disini penulis melakukan penelitian dan analisis untuk memperbaiki system yang sedang berjalan agar lebih efektif dan efisien.

Adapun gambaran umum sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:

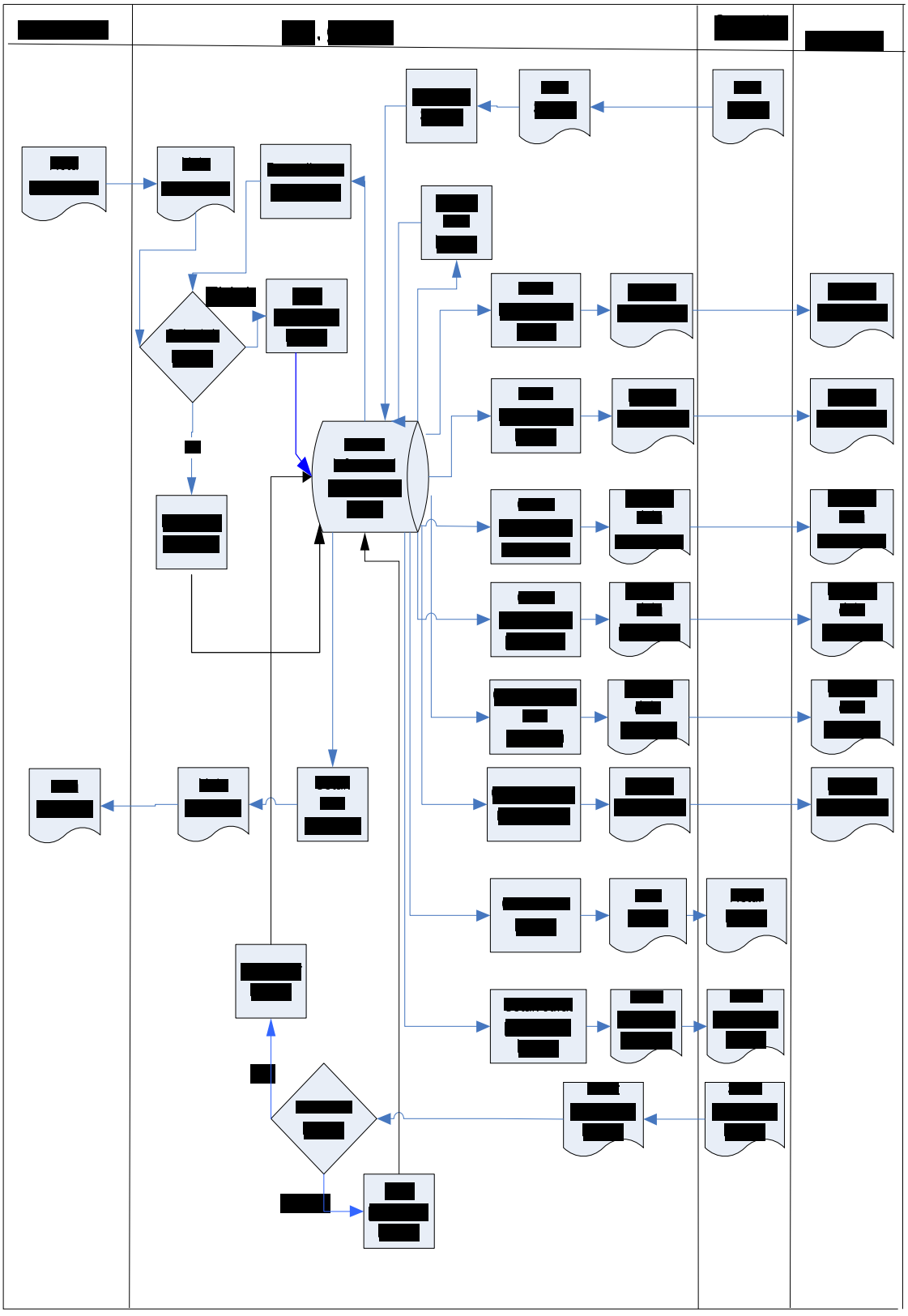
1. Perancangan prosedur (Flow Map, Diagram Konteks, DFD, Kamus Data).
2. Perancangan basis data (Normalisasi, Relasi Tabel, ERD, Struktur File, Kodifikasi).
3. Perancangan antar muka (Struktur Menu, Perancangan Input dan Output).

4.2.3. Perancangan prosedur yang Di Usulkan

Dalam perancangan prosedur ini meliputi flow map, diagram kontek, data flow diagram dan kamus data yang bertujuan untuk memudahkan dalam pembuatan program dan memudahkan dalam menganalisa alir dokumen.

4.2.3.1 Flow Map yang di usulkan

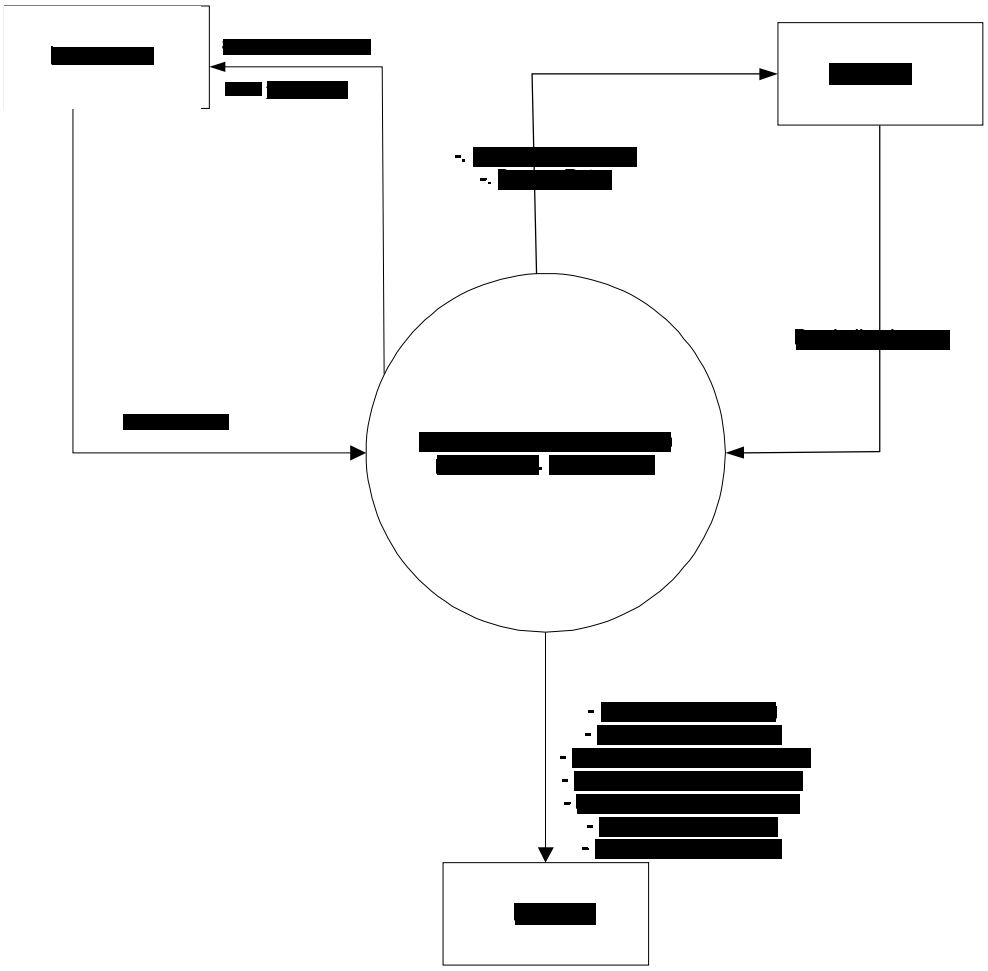
Bagan alir dokumen atau disebut juga bagan alir formulir merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan- tembusannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *Flow Map* berikut ini:



Gambar 4.11 Flowmap sistem informasi pengelolaan pupuk yang di usulkan

4.2.3.2 Diagram Konteks yang di usulkan

Diagram konteks ini sering juga disebut data alir diagram level 0. Gambar di bawah ini adalah gambar diagram konteks usulan program penjualan dan pembelian di PT. Hurip Utama

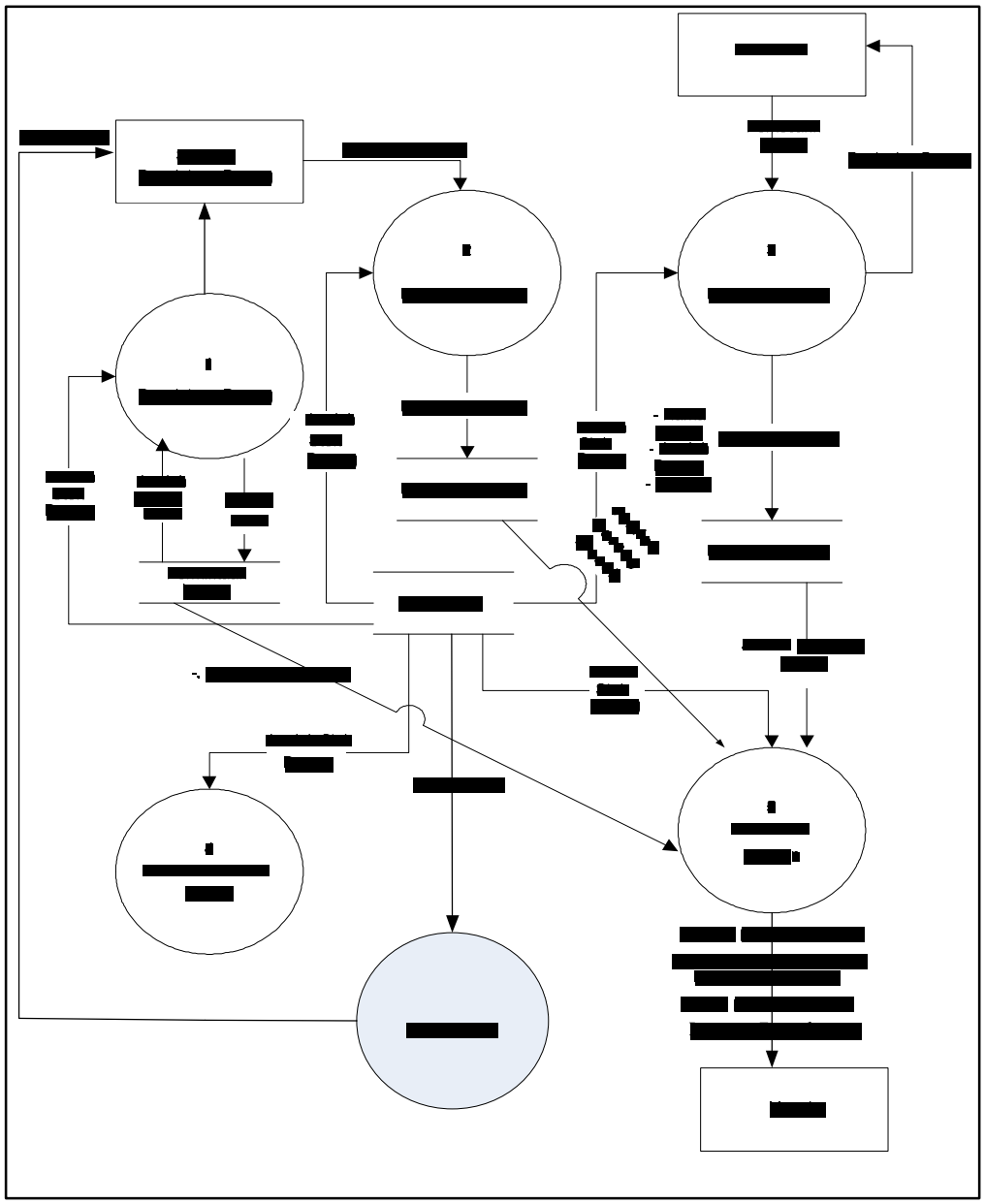


Gambar 4.12 Diagram Konteks yang di usulkan

4.2.3.3 Data Flow Diagram yang di usulkan

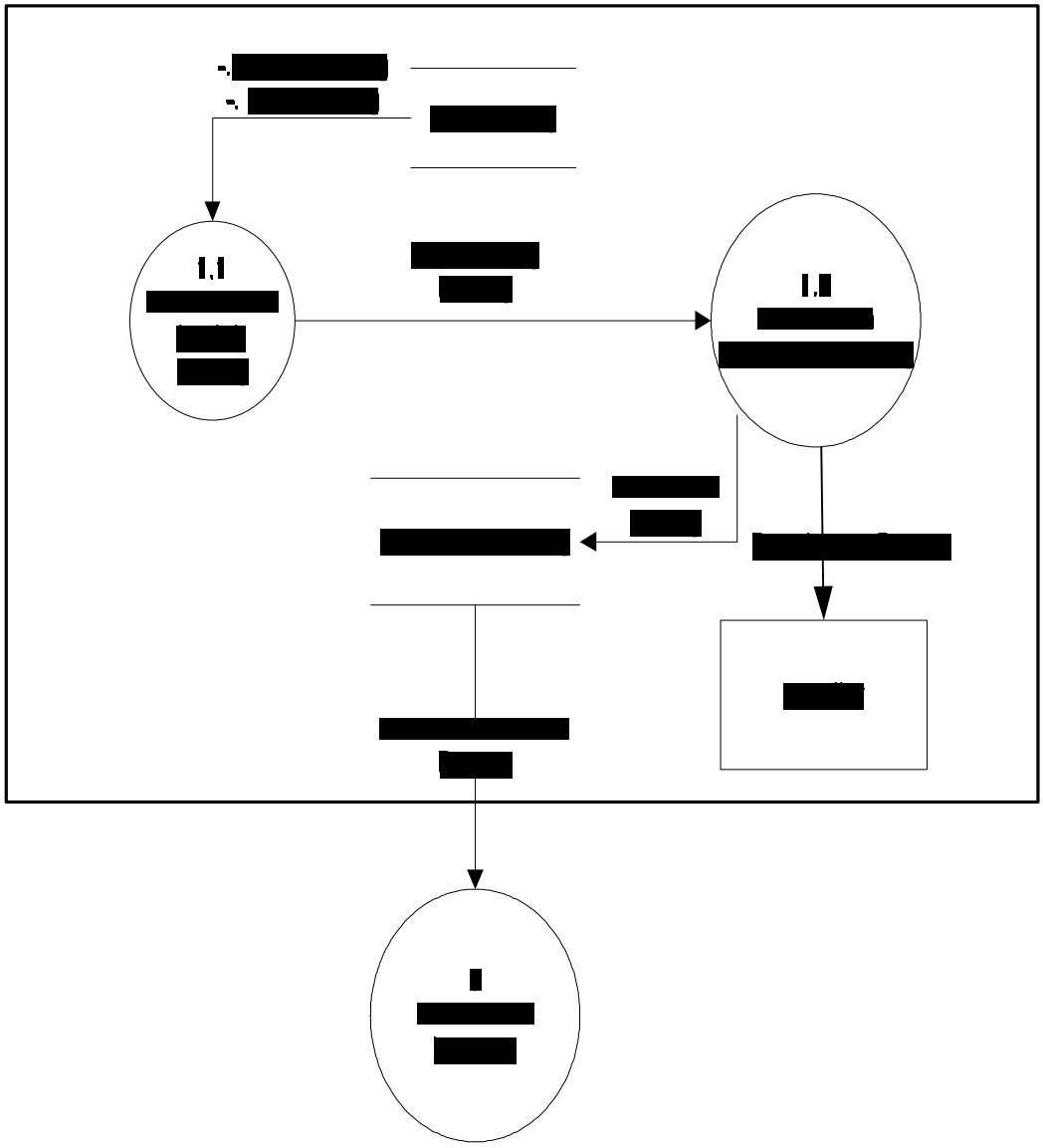
Berdasarkan flow map yang telah diusulkan maka DFD yang di usulkan adalah sebagai berikut :

Gambar di bawah ini akan memperlihatkan aliran data pada tahapan level 1 .



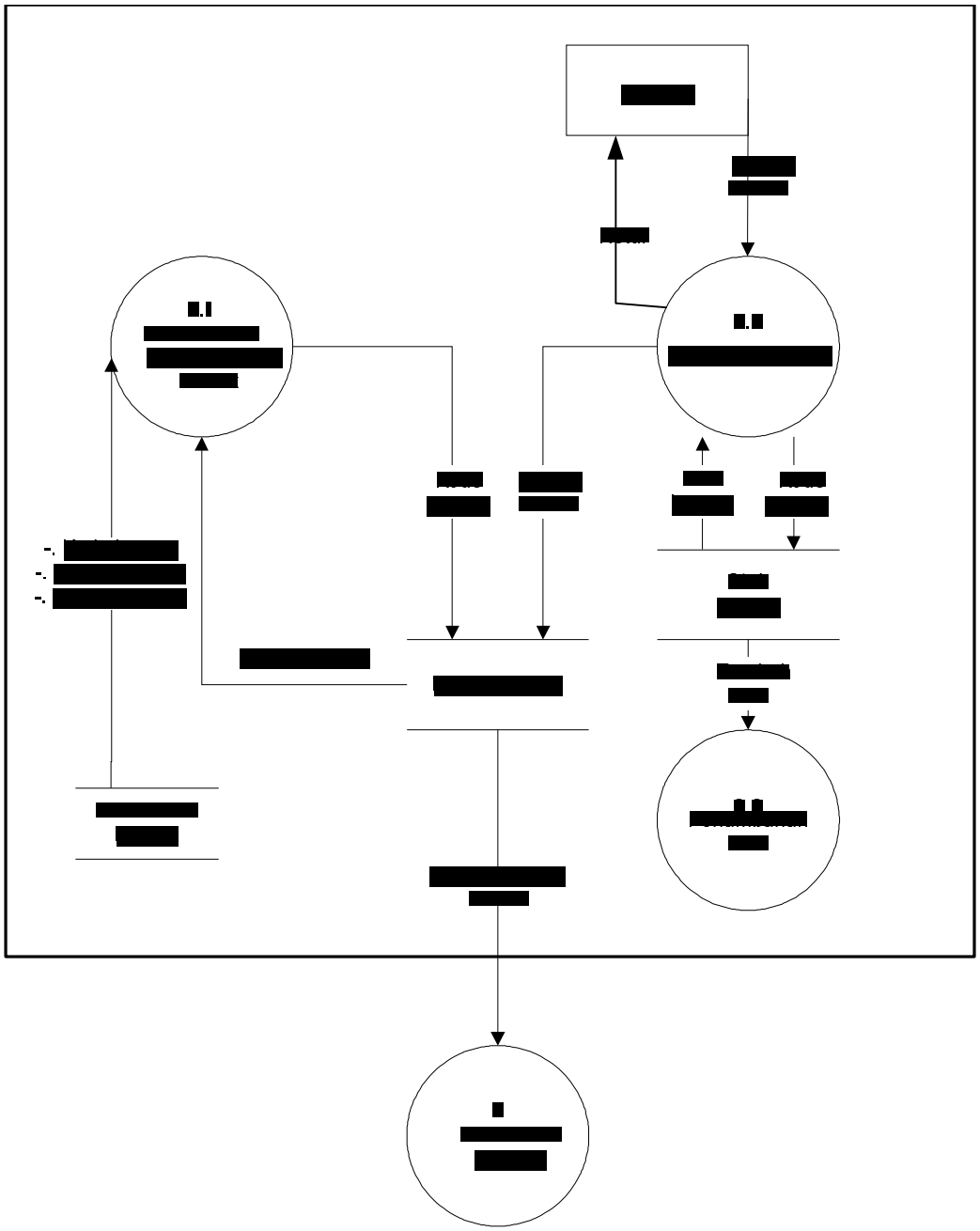
Gambar 4.13 DFD level 1 pengelolaan pupuk yang Diusulkan

Gambar di bawah ini akan memperlihatkan aliran data pada tahapan level 2 mengenai permintaan barang :



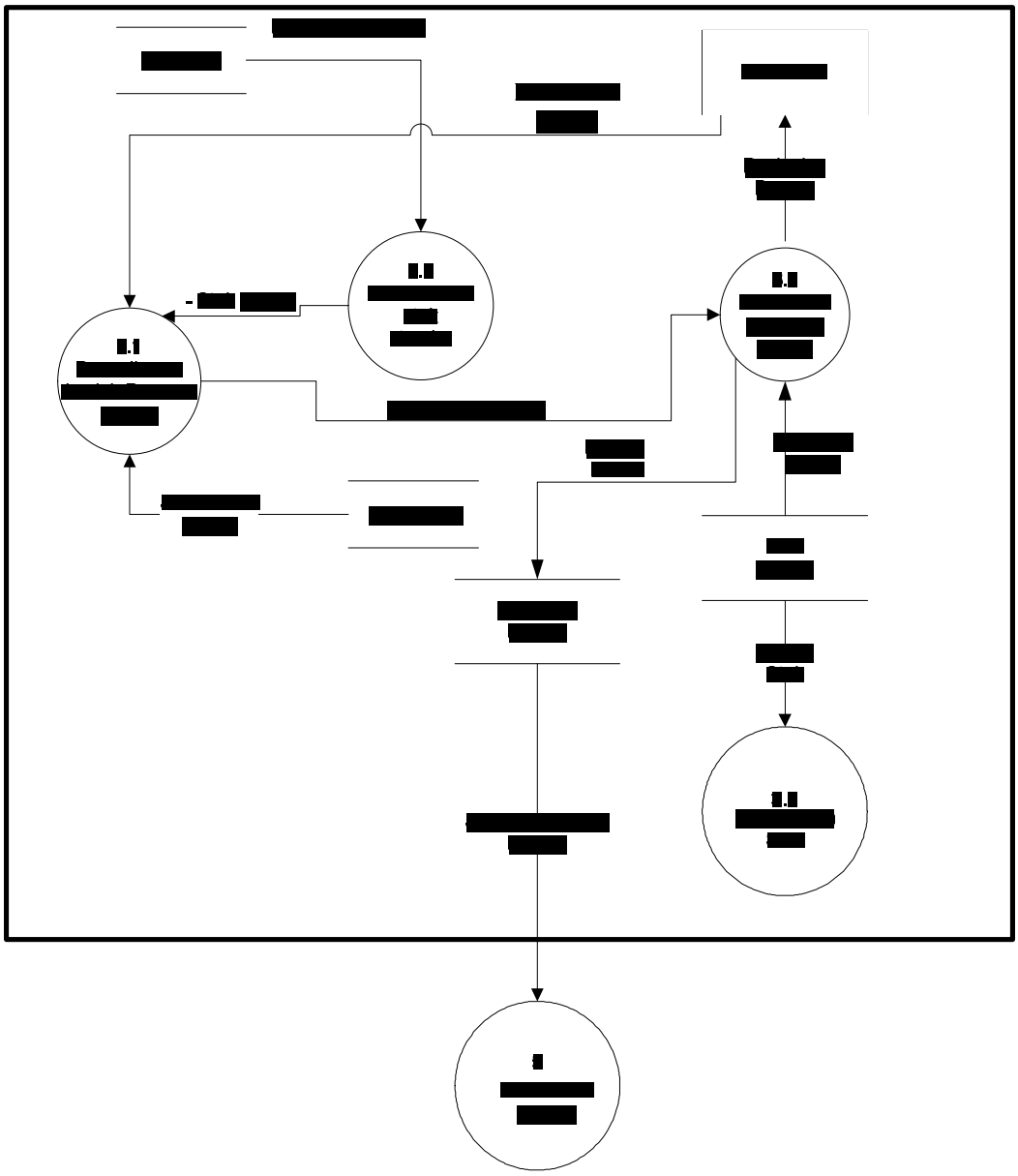
Gambar 4.14 DFD Level 2 Permintaan Barang

Gambar di bawah ini akan memperlihatkan aliran data pada tahapan level 2 mengenai pembelian barang:



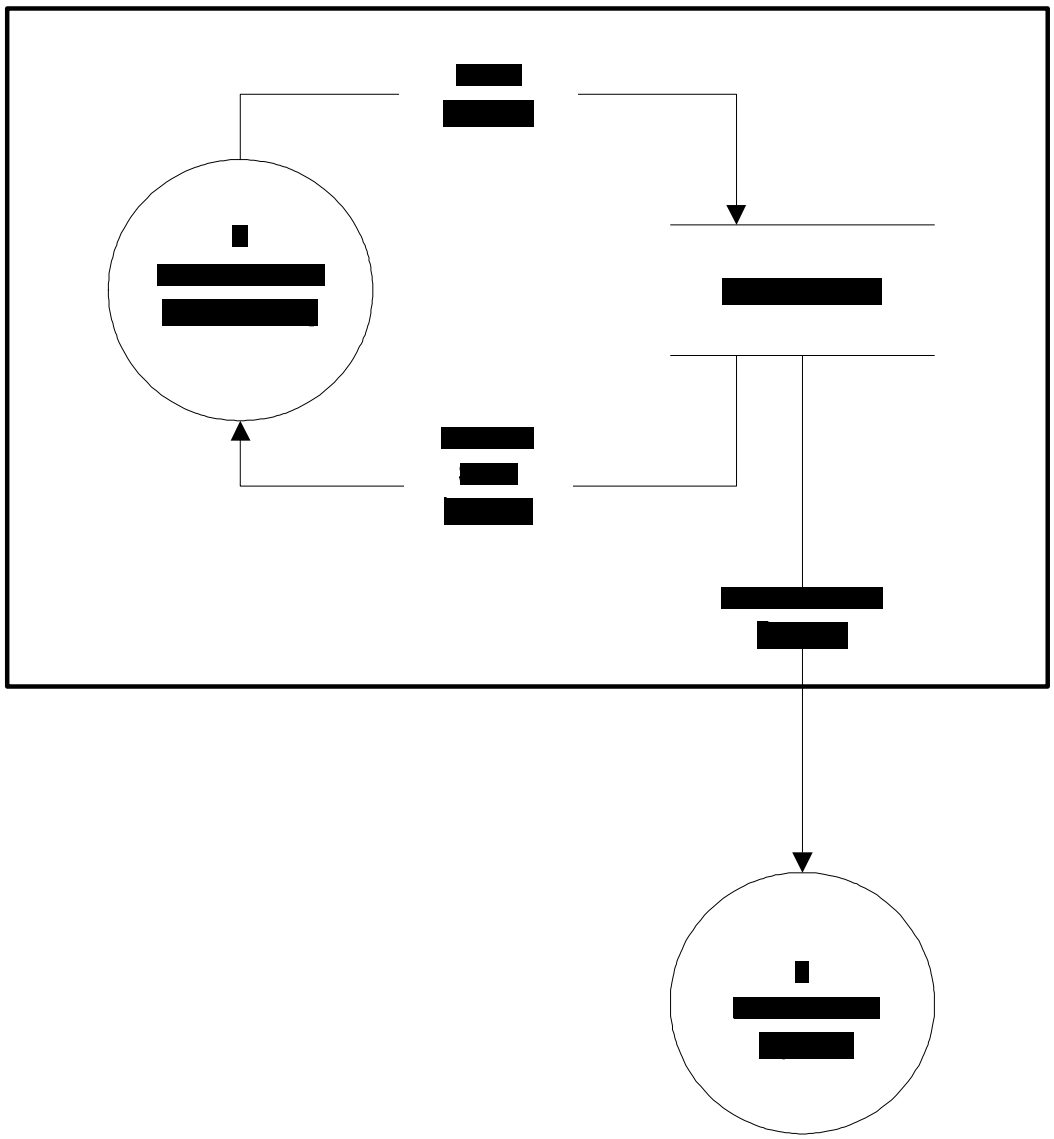
Gambar 4.15. DFD Level 2 Pembelian Barang

Gambar di bawah ini akan memperlihatkan aliran data pada tahapan level mengenai penjualan barang:



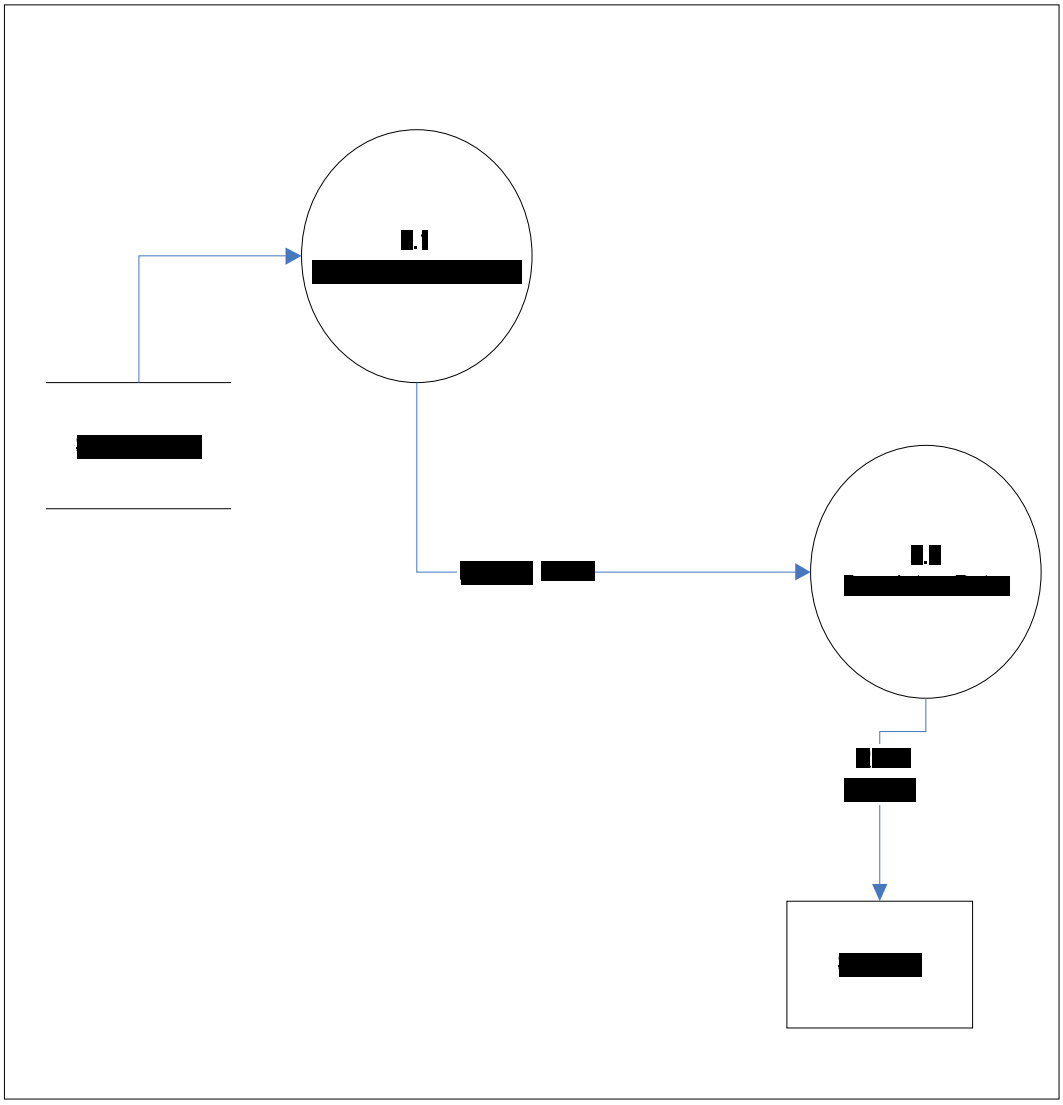
Gambar 4.16. DFD Level 2 Penjualan Barang

Gambar di bawah ini akan memperlihatkan aliran data pada tahapan level 2 mengenai pemeriksaan stok barang :



Gambar 4.17 Pemeriksaan Stok Barang

Gambar di bawah ini akan memperlihatkan aliran data pada tahapan level 2 mengenai retur barang :



Gambar 4.18 DFD Level 2 retur barang

4.2.3.4. Kamus Data

Dalam perancangan sistem informasi penjualan dan pembelian barang, arus data yang mengalir di DFD sifatnya global. Kamus data digunakan dalam perancangan basis data yang dipakai dalam pembuatan program aplikasi.

Fungsi kamus data adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan arti dari aliran data dan penyimpanan dalam DFD.
2. Menjelaskan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran.
3. Menjelaskan komposisi penyimpanan data.

Adapun kamus data dari sistem penjualan dan pembelian di PT. Hurip Utama yang diusulkan dapat dilihat pada data dibawah ini:

karyawan = {NIK + Nama + Alamat + Jabatan}

Laporan _Stok_Barang = {Kode + Nama + Tanggal + Jumlah }

Laporan_Barang_
Masuk = {Kode Permintan + Tanggal + Kode barang + Jumlah }

Laporan_Barang_
Keluar = { Kode Pesan +Tanggal + Kode barang + Nip karyawan + Jumlah }

Laporan_Permintaan_
Barang = {Kode Permintaan + Tanggal + Kode barang + Jumlah }

Permintaan _Barang = {Kode permintan + Tanggal + Kode barang + Nama Barang + + Jumlah }

Penerimaan_Barang = { Kode permintan + Tanggal + Kode barang + Nama Barang + Jumlah }

Pesanan_Barang = {No. Pesan + Tanggal + Nip Leader + Kode barang + Jumlah }

Barang_Minta = { Kode permintan + Tanggal + Kode barang + Kode Supplier + Jumlah + Harga + Total Harga }

Barang_Masuk = { Kode permintan + Tanggal + Kode barang + Jumlah + Harga + Total Harga }

Barang_Keluar = { Kode Pesan + Tanggal + Kode barang + Jumlah + Harga + Total Harga }

Stok_Barang = {Kode + Jenis + Nama + Jumlah }

Jumlah_Barang_
Permintaan = {No. Faktur + Tanggal + Kode barang + Nama Barang Kode Supplier + Jumlah }

Jumlah_Barang_
Terima = {Kode Permintan + Tanggal + Kode barang + Nama Barang + Kode Supplier + Jumlah }

Jumlah_Barang_
Pesan = { Kode Pesan + Tanggal + Kode barang + Kode Supplier + Nip Leader + Jumlah }

Jumlah_Stok_Barang = {Kode + Jenis + Nama + Kode Supplier + Jumlah}

Retur_Leader = { NiK Leader + Tgl + Kode Barang + Jumlah Barang}

Barang_Retur = { Nip + Kode Barang + Jumlah Barang + Tgl }

Pembelian_Barang = { Kode Barang + Tal Pembelian + Jumlah + Nip Gudang }

4.2.4. Perancangan Basis Data

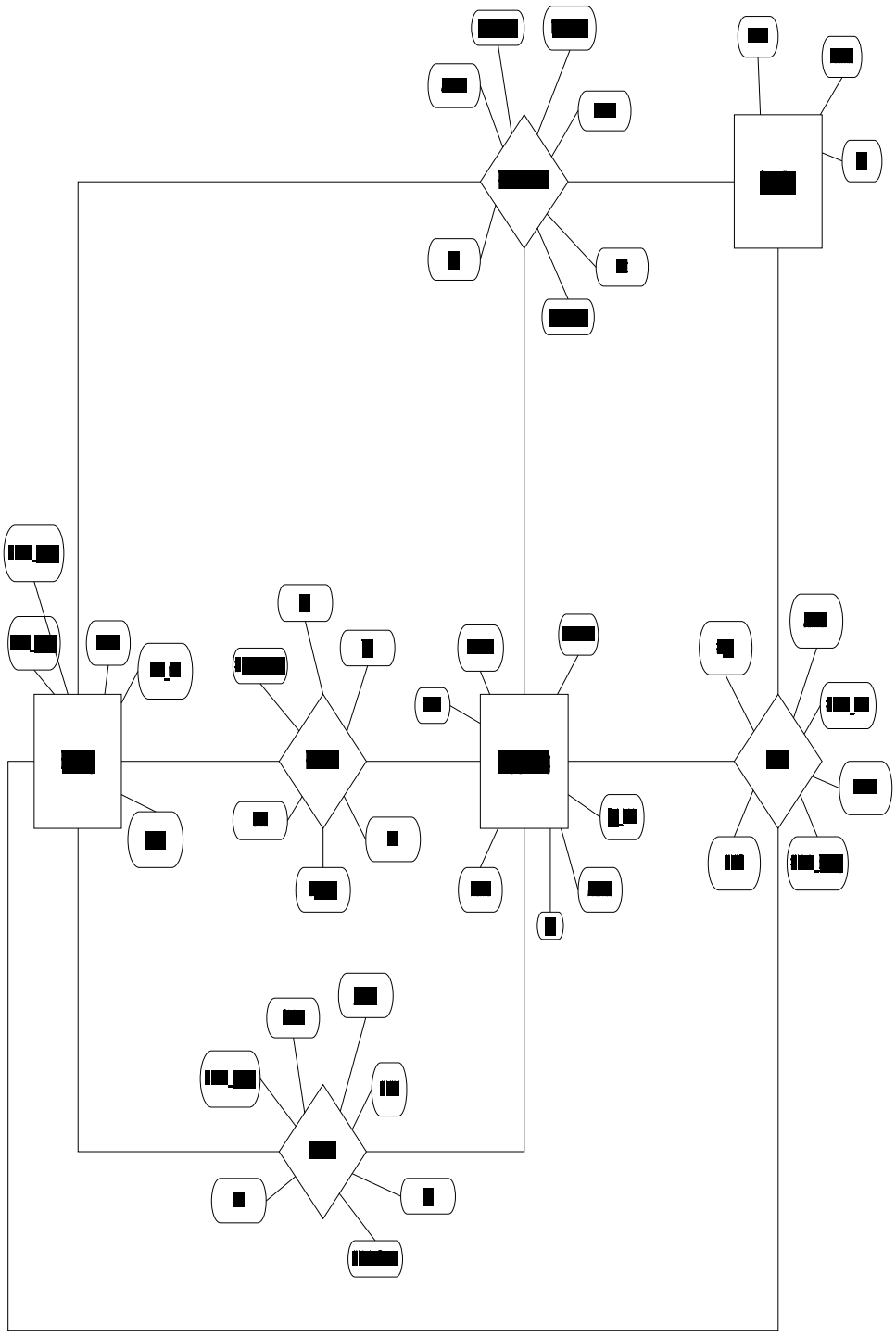
Perancangan Database dalam sistem informasi penjualan dan pembelian ditujukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasian, dapat diperoleh informasi yang lebih lengkap serta dapat membantu mempermudah proses manipulasi data. Pada perancangan basis data ini akan dibahas mengenai Normalisasi, *Entity-Relationship Diagram* (ERD), Relasi Tabel, dan Struktur File. Karena struktur data dan hubungan antar data relatif kompleks, maka ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, secara umum ada tiga macam simbol yang digunakan, yaitu *Entity, Atribut* Dan *Relation.*

Diagram E-R dibuat dahulu dalam merepresentasikan basis data dan selanjtnya dapat menentukan objek-objek yang terlibat dalam sistem pengelolaan gudang yang dibuat, relasi yang terjadi antara objek tersebut dan penentuan *key atribut* yang dapat mewakili objek tersebut. Objek-objek tersebut antara lain :

1. Barang
2. Supplier
3. Bag gudang.

Relasi :

1. Permintaan
2. Pemeriksaan.
3. Retur.
4. Pesan.



Gambar 4.19 Diagram E-R

Keterangan :

= Key

4.2.4.1. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya, untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhibungan dengan pengolahan data dalam database.

Adapun normalisasi dari sestem informasi penjualan dan pembelian ini adalah sebagai berikut:

1. Bentuk *UnNormal*

Dalam kamus data di atas terdapat atribut- atribut sebagai berikut ini :

{kode_barang,nama_barang,jumlah,stock_min,harga,kode_supplier,nama_supplier,alamat_supplier,No_telp_supplier,kode_transaksi_jual,tgl_transaksi_jual,kode_barang,nama_barang,jumlah_barang,harga_barang,total_bayar,kode_transaksi_beli,tgl_transaksi_beli,kode_barang,nama_barang,kode_supplier,nama_supplier,jumlah_barang,harga_barang,total_beli}

2. Bentuk *Normal* Ke -1

Bentuk normalisasi pertama dapat terpenuhi, apabila tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan domain bernilai sama seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini :

{kode_barang,nama_barang,jumlah_barang,harga_barang,kode_supplier,nama_supplier,alamat_supplier,no_telp_supplier,
Kodetransaksi_jual,tgl_transaksi_jual,total_bayar,kode_transaksi_beli,tgl_transaksi_beli,total_beli}

3. Bentuk *Normal* Ke -2

Bentuk Nomal kedua didasari atas konsep ketergantungan fungsional sepenuhnya, berikut bentuk dari normal kedua.

Barang = {kode_barang*,nama_barang,jumlah_barang,harga_barang, satuan_barang }

Supplier = {kode_supplier*,nama_supplier,alamat_supplier,no_telp supplier}

Penjualan = {kode_transaksi_jual*,tgl_transaksi_jual,kode_barang, jumlah_barang,harga_barang,total_bayar}

Pembelian = {kode_transaksi_beli*,tgl_transaksi_beli,kode_barang, Kode_supplier,harga_beli,total_beli,}

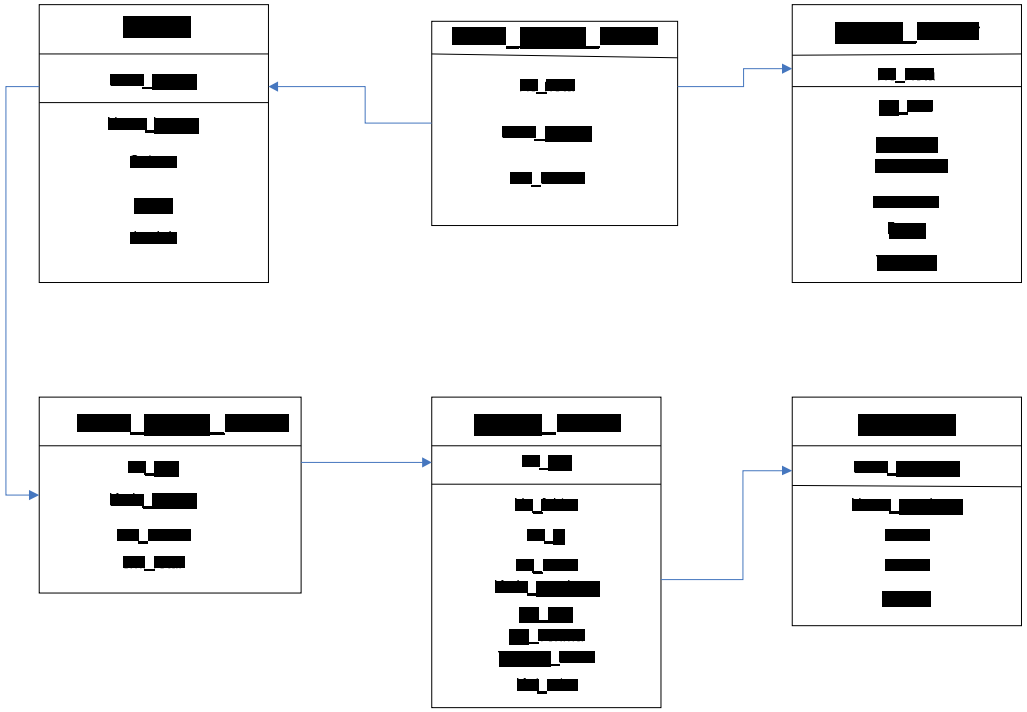
4. Normalisasi Ketiga

Bentuk tahap ketiga terpenuhi jika pada sebuah tabel, semua atribut yang tidak termasuk pada primary key memiliki ketergantungan fungsional primary key secara utuh, adapun perbedaan dari normalisasi kedua dan ketiga adalah pada normalisasi kedua tidak terdapat field – field yang dijadikan kunci tamu dan kunci primer tiap- tiap tabel sedangkan pada normalisasi ketiga sudah ditentukan field-field mana saja yang dijadikan kunci tamu dan kunci primer pada tiap tabel sebagai relasi/ penghubung tabel satu ke tabel yang lain. Seperti terlihat dibawah ini :

1. Supplier ={kode*_supplier,nama_supplier,alamat_supplier, tlp_supplier }
2. Barang= {Kode_Barang*, Nama_barang, Jumlah_barang, Harga_barang, stok_minimal}.
3. karyawan = {Nik*, Nama, Alamat, Telepon, Tgl lahir, password, jabatan}.
4. Pemeriksaan = {Nik*, Tanggal, Kode_Barang*, Jumlah, Keterangan}
5. Pesan = {Kode*, Tgl*, Nik*, Kode pesan*, satuan, jumlah }
6. Permintaan = {Kode_permintaan*, Tgl_permintaan*, Nik*, #Kode_barang, jumlah, status, Nama_barang}
7. Retur = {Kode_retur*, Kode_barang*, tgl*, Nik*, jumlah, keterangan}

4.2.4.2. Relasi Tabel

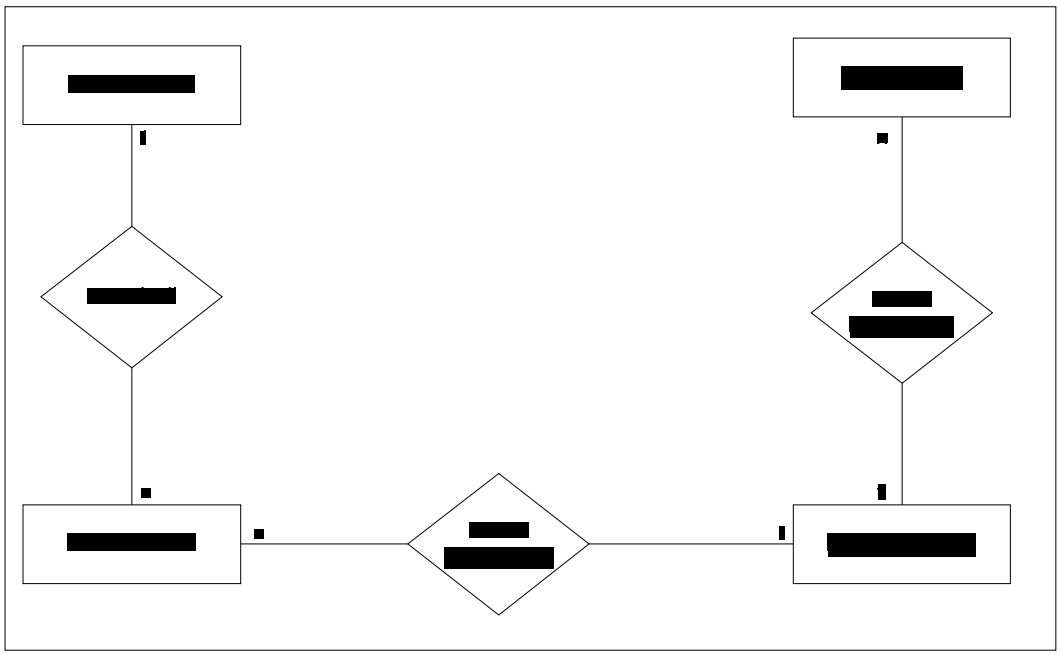
Relasi Tabel adalah data yang menggambarkan hubungan antara tabel yang satu dengan yang lainnya dapat dilihat pada gambar ini:



Gambar 4.20 Relasi Tabel

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Bentuk *entity relationship* merupakan salah satu cara untuk mengolah database sehingga data tersebut dapat diketahui hubungan antara file dan tehnik ini dapat digunakan untuk mengatasi terjadinya redundasi data atau sejenisnya dan bentuk *entity relationship* tersebut dapat dilihat pada gambar ini :



Gambar 4.21 ERD

4.2.4.4. Struktur File

File adalah sekumpulan data yang disimpan pada suatu media penyimpanan. Pada sistem ini file tersebut disimpan pada media yang berbantuan komputer. Dalam pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi file yang dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan sistem komputer. Untuk itu sistem pengolahan data ini membutuhkan spesifikasi file untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan pemprograman komputer. Tujuan dari perancangan struktur file ini yaitu untuk menentukan nama field, type field, lebar field dan keterangan dari field tersebut yang ada pada setiap file. Adapun struktur file pada sistem informasi penjualan dan pembelian yaitu

1. **File Master**

Tabel 4.2

Nama file : Barang

No	Nama Item Data	Type	Lebar	Keterangan
1	Kode_Brg	Char	6	Kode barang (kunci)
2	Jenis_Brg	Varchar	10	Jenis barang yang ada di gudang
3	Nama_Brg	Varchar	50	Nama barang yang ada di gudang
4	Satuan	Varchar	10	Satuan barang
5	Harga	Money	8	Harga item barang.
6	Jumlah	Int	4	Menyatakan Jumlah barang yang ada.

Tabel 4.3

Nama file : karyawan

No	Nama Item Data	Type	Lebar	Keterangan
1	NIK	Varchar	8	Nomor induk karyawan (kunci)
2	Nama	Varchar	30	Nama karyawan
3	Jabatan	Varchar	30	Jabatan karyawan
4	Alamat	Varchar	60	Menunjukan tempat tinggal karyawan
5	Telepon	Varchar	15	Telepon dari karyawan
6	Password	Varchar	50	Password dari karyawan untuk login
7	Status_Login	Varchar	20	Status untuk login karyawan

Tabel 4. 4

Nama file : Supplier

No	Nama Item Data	Type	Lebar	Keterangan
1	Kode_Sup	Char	6	Kode supplier (kunci)
2	Nama_Sup	Varchar	50	Nama dari Supplier
3	Kontak	Varchar	30	Kontak person
4	Alamat	Varchar	60	Alamat dari supplier
5	Telepon	Varchar	15	Nomor telepon dari supplier

2. File Transaksi

Tabel 4.5

Nama file : Barang_Masuk

No	Nama Item Data	Type	Lebar	Keterangan
1	No_SPB	char	12	No surat permintaan barang (kunci)
2	No_Faktur	Varchar	15	No fatur dari supplier
3	No_SJ	Varchar	15	No surat jalan
4	No_Retur	Char	10	No retur
5	Kode_Sup	Char	6	Kode supplier
6	Tgl_SPB	Datetime	8	Tanggal permintaan barang
7	Tgl_Terima	Datetime	8	Tanggal penerimaan barang
8	Tgl_retur	Datetime	8	Tanggal retur barang
9	Ket_Retur	Varchar	50	Keterangan retur barang

Tabel 4.6

Nama file : barang_keluar

No	Nama Item Data	Type	Lebar	Keterangan
1	No_Nota	char	10	No Nota penjualan (kunci)
2	Tgl_Jual	Datetime	8	Tanggal penjualan barang
3	karyawan	Varchar	20	Nama karyawan
4	konsumen	varchar	20	Nama konsumen
5	Bayar	money	8	Bayar
6	Kembalian	money	8	Kembalian

Tabel 4.7

Nama file : detail_barang_masuk

No	Nama Item Data	Type	Lebar	Keterangan
1	No_SPB	char	12	No surat permintaan barang
2	Kode_Brg	Char	6	Kode barang
3	Jml_masuk	int	4	Jumlah barang masuk
4	Jml_retur	Int	4	Jumlah barang yang diretur
5	Harga_beli	money	8	Harga beli

Tabel 4.8

Nama file : detail_barang_keluar

No	Nama Item Data	Type	Lebar	Keterangan
1	No_nota	char	10	No nota penjualan
2	Kode_Brg	Char	6	Kode barang
3	Jml_keluar	int	4	Jumlah barang keluar
4	Harga_jual	money	8	Harga jual

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean ini berguna untuk mengklasifikasikan data, guna mempermudah dalam mengelompokkan data dan memprosesnya. Pengkodean juga mempersingkat dalam mengidentifikasikan suatu objek, sehingga suatu kesalahan dalam mengidentifikasikan objek dapat terhindarai.

Pengkodean yang dibuat yaitu:

1. Kode barang

   Kode yang digunakan terdiri dari 6 digit yaitu :

   a) Tiga digit pertama menerangkan nama barang.

   b) Tiga digit terakhir no urut identitas barang

   PUK001

   PUK : menunjukan nama barang

   001 : Menunjukan no urut identitas barang

2. No SPB

   Kode yang digunakan terdiri dari 12 digit, yaitu :

   a) Empat digit pertama menunjukan identitas permintaan barang

   b) Empat digit tengah menunjukan tahun dan bulan.

   c) Empat digit terakhir menerangkan no urut dari permintaan kepada pihak supplier.

   SPB-0907.001

   SPB : menunjukan identitas permintaan barang

   0907 : menunjukan tahun dan bulan

   001 : menerangkan no urut dari permintaan kepada pihak supplier.

3. NIK

   Kode yang digunakan terdiri dari 8 digit, yaitu :

   a) tiga digit pertama menunjukan jabatan.

   b) Dua digit tengah menunjukan tahun masuk

   c) Tiga digit terakhir menunjukan identitas leader.

   10905035 :

   109 = Jabatan.

   05 = Tahun masuk.

   035 = Menunjukan identitas karyawan

4. No Retur

   Kode yang digunakan terdiri dari 10 digit unutk mrnunjukan no urut dari retur barang.

   a) Dua digit pertama menunjukan identitas retur

   b) Empat digit tengah menunjukan bulan dan tahun transaksi

   c) Empat digit terakhir menunjukan identitas retur

   R-0907.002

   R : identitas retur

   0907 : tahun dan bulan transaksi

   002 : no urut dari retur barang pertama.

5. Kode Penjualan (No Nota)

   Kode yang digunakan terdiri dari 10 digit untuk menunjukan no urut dari pemesanan barang oleh bag gudang.

   a) dua digit pertama menunjukan identitas nota
   b) Empat digit tengah menunjukan bulan dan tahun transaksi
   c) Empat digit terakhir menunjukan identitas nota

   N-0907.002

   N : identitas nota

   0907 : tahun dan bulan transaksi

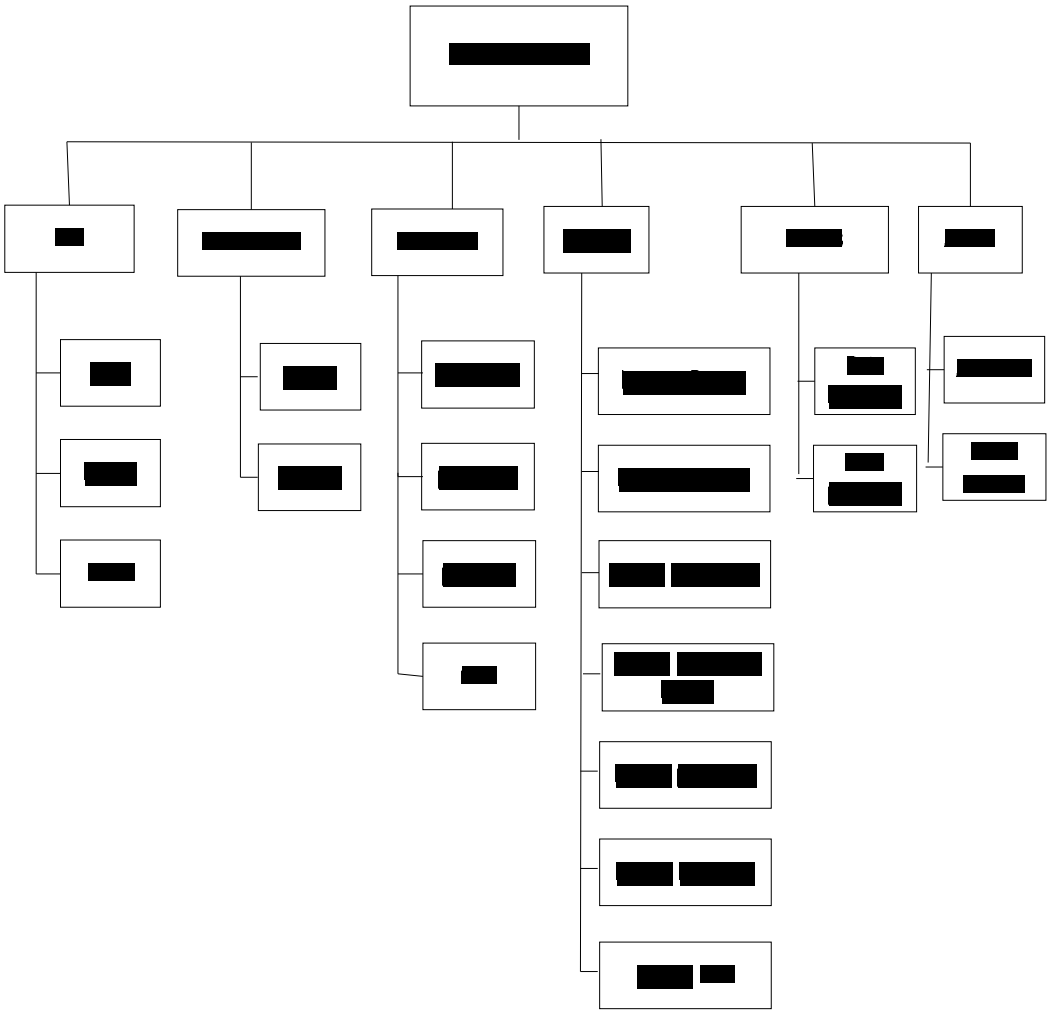
   001 = no urut dari penjualan barang.

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka dimaksudkan untuk menjelaskan tampilan antar muka perangkat lunak . Perancangan antar muka biasanya merupakan sebuah gambaran sederhana mengenai struktur proses dari tahap program tersebut dipakai.

4.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer sehingga pada saat menjalankan program komputer, *user* tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instruksi yang ada pada pilihan menu tersebut. Adapun menu tersebut dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 4.22 Struktur Menu

1.2.5.2.1. Perancangan Input

Rancangan masukan yaitu desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna system. Rancangan masukan data ini harus dapat memberikan penjelasan dari pemakai, baik dari bentuk maupun dari masukan – masukan yang harus di isi. Untuk lebih jelasnya bentuknya dapat di lihat berikut :

1. **Menu Utama**

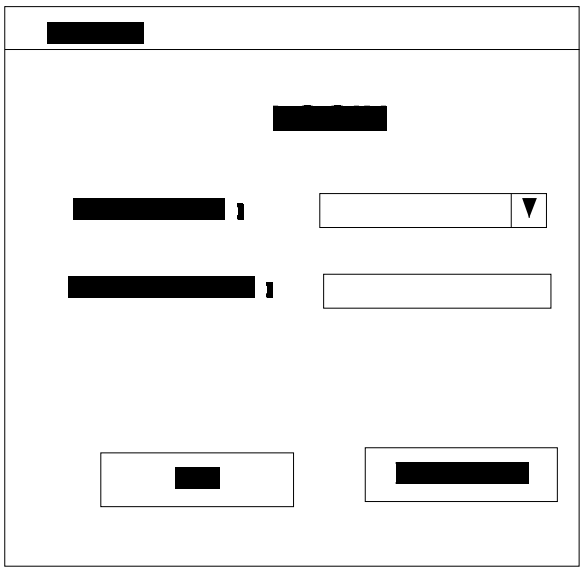
   Tampilan Menu Utama



Gambar 4.23 Menu Utama

2. Login

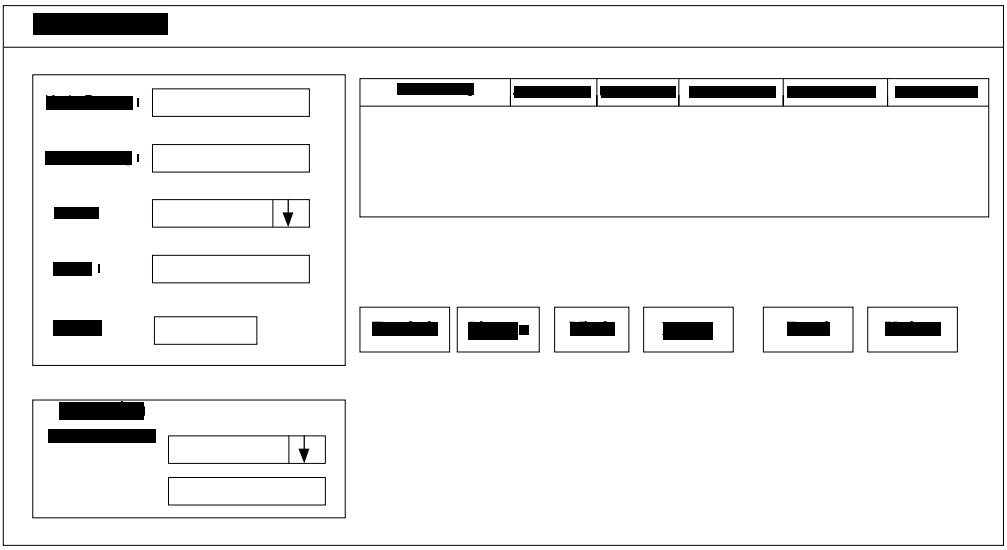
Tampilan Login



Gambar 4.24 Login

3. Data Barang

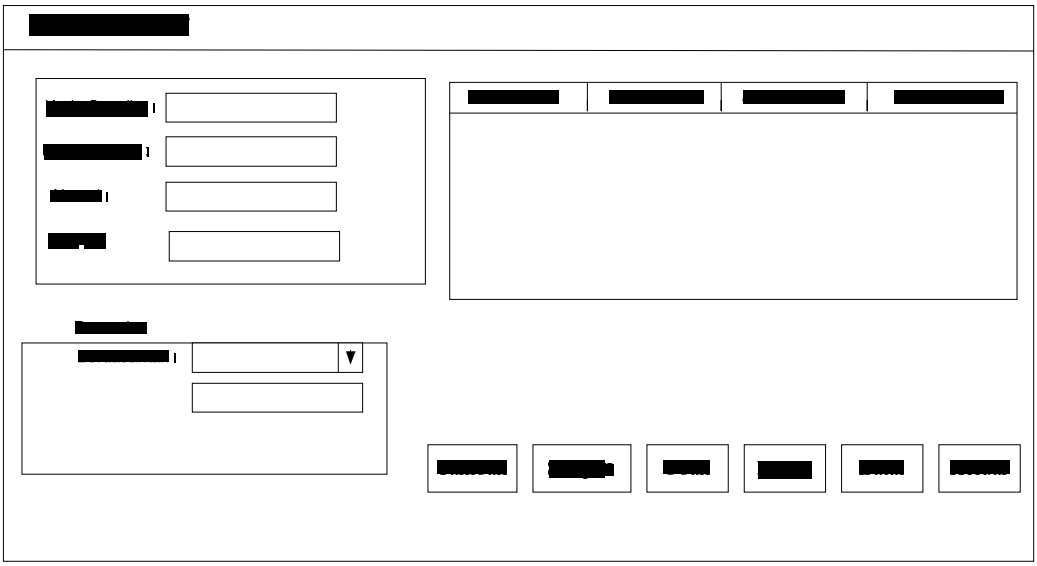
Tampilan Data Barang



Gambar 4.25 Data Barang

4. Data Supplier

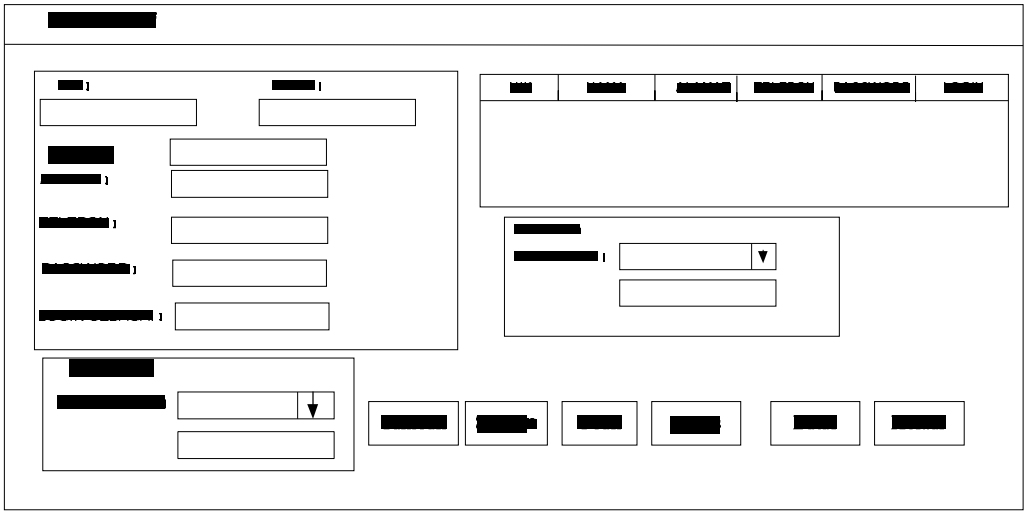
Tampilan Data Supplier



Gambar 4.26 Data Supplier

5. Data karyawan

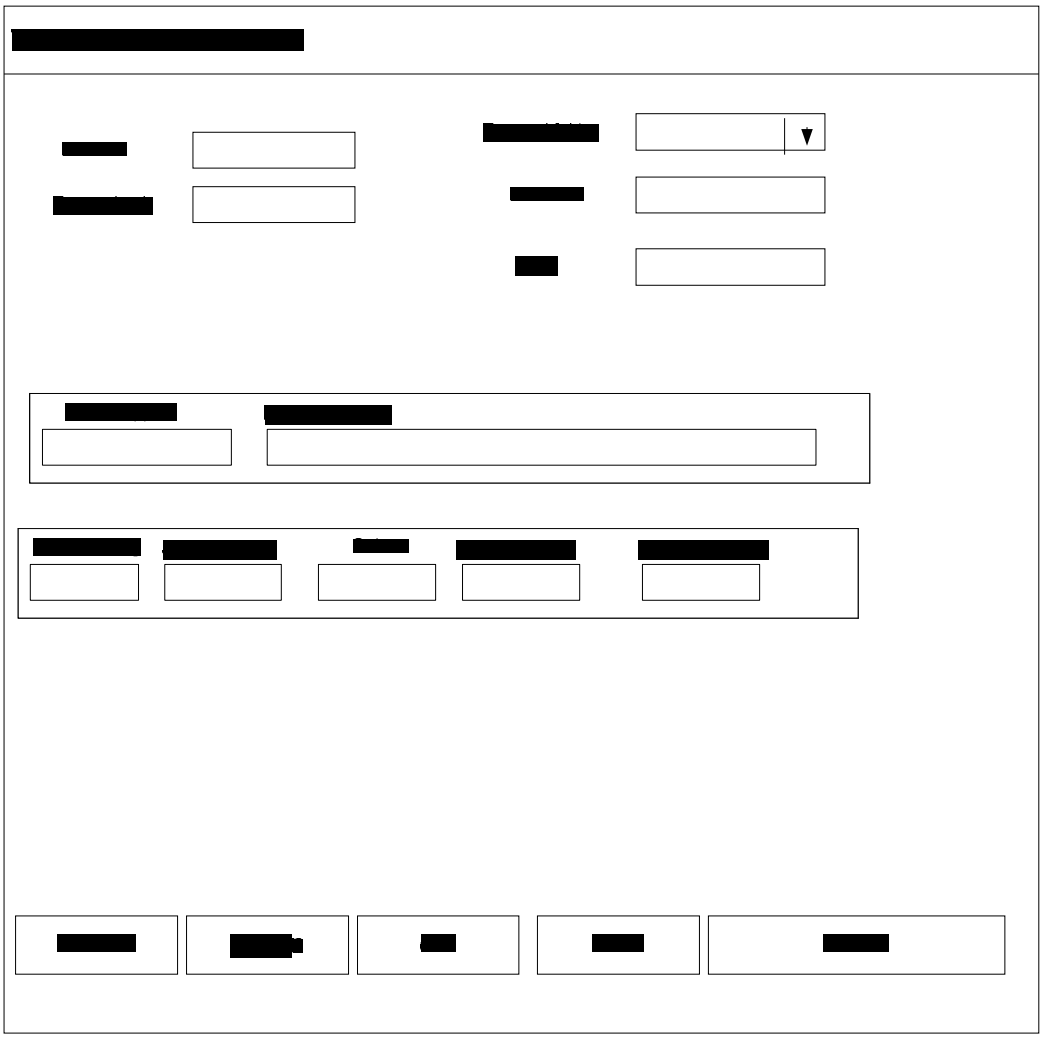
Tampilan Data karyawan



Gambar 4.27 Data karyawan

6. Data Pemesanan barang

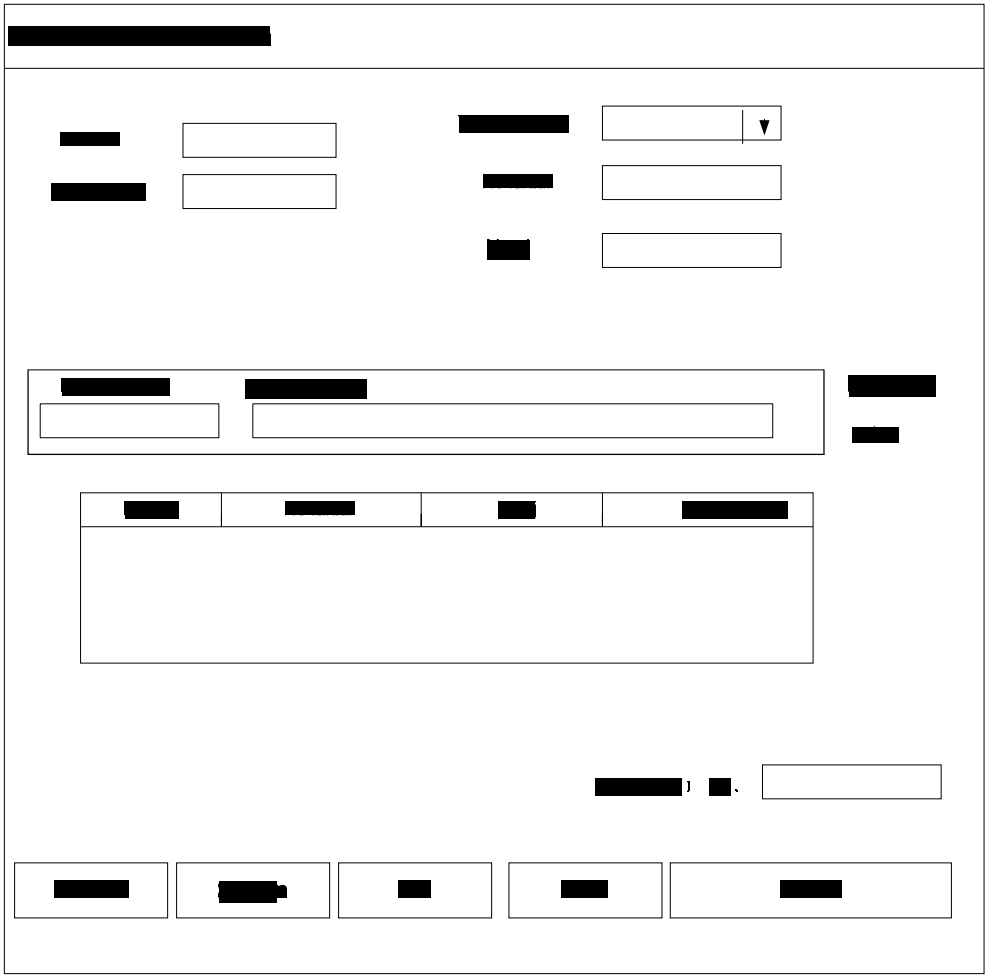
Tampilan data pemesanan barang



Gambar 4.28 transaksi pemesanan

7. Transaksi Pembelian

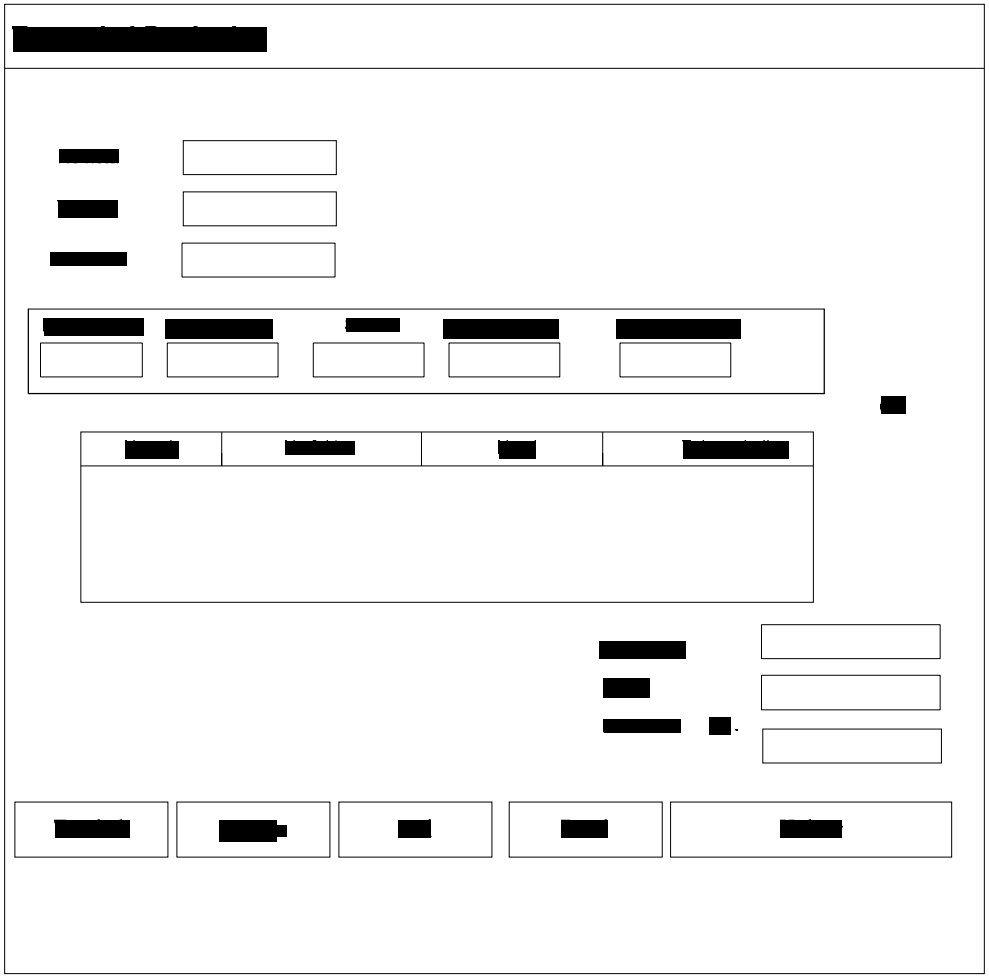
Tampilan Transaksi Pembelian



Gambar 4.29 Transaksi Pembelian

8. Transaksi Penjualan

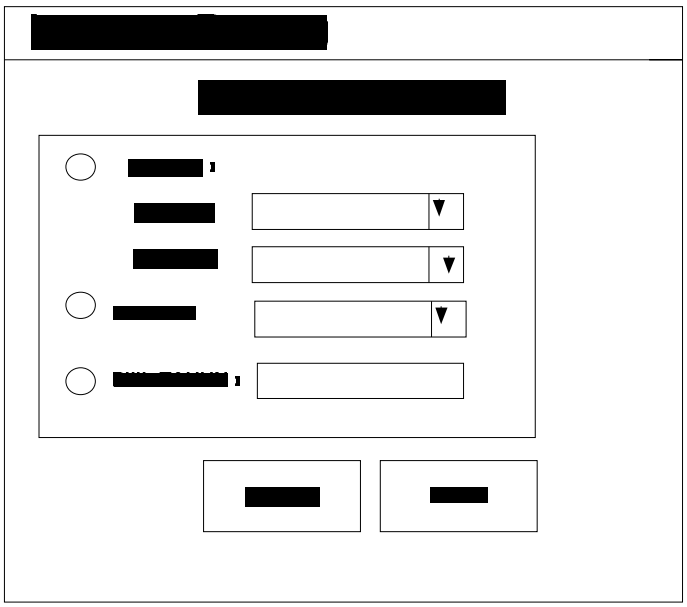
Tampilan Transaksi Penjualan



Gambar 4.30 Transaksi Penjualan

9. Form Cetak Rekapitulasi Barang

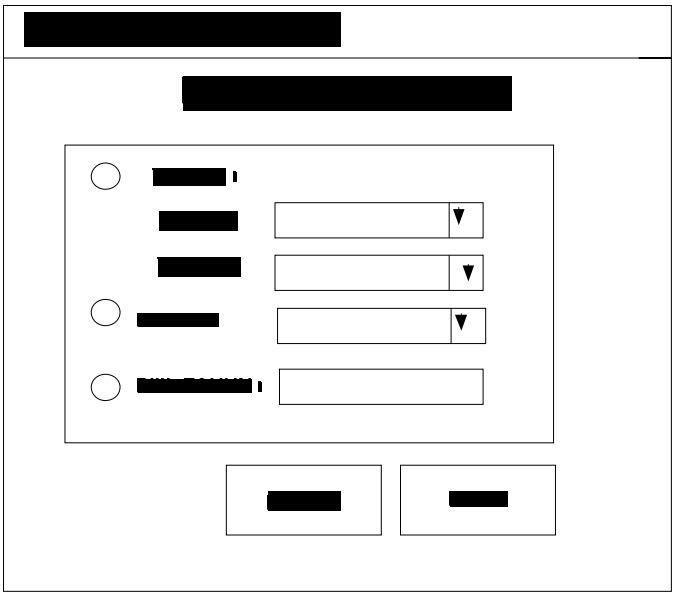
Tampilan Rekapitulasi Barang



Gambar 4.31 Form Dialog Cetak Laporan Barang

10. Form Cetak Rekapitulasi Supplier

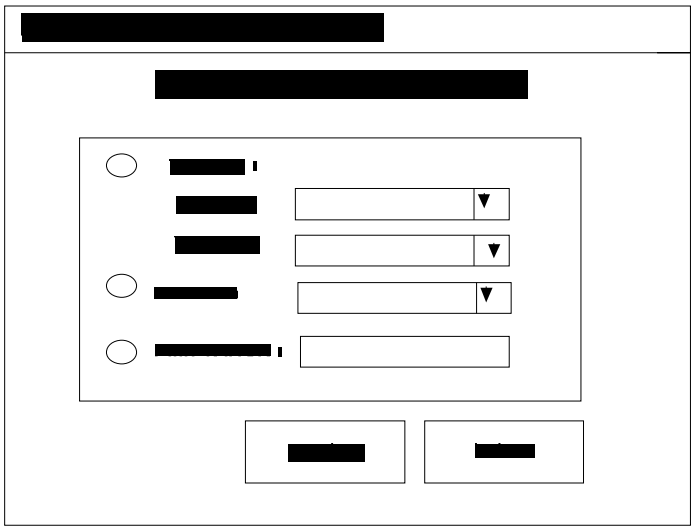
Tampilan Rekapitulasi Supplier



Gambar 4.32 Form Dialog Cetak Laporan Supplier

11. Form Cetak Transaksi Pembelian

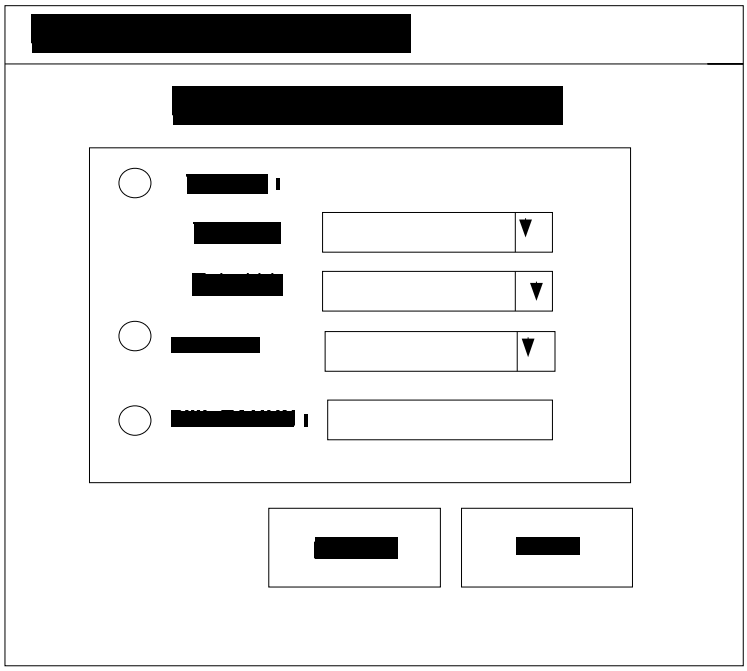
Tampilan Laporan Transaksi Pembelian



Gambar 4.33 Form Dialog Cetak Laporan Pembelian

12. Form Cetak Transaksi Penjualan

Tampilan Laporan Transaksi Penjualan



Gambar 4.34 Form Dialog Cetak Laporan Penjualan

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan output adalah informasi yang dihasilkan oleh system berupa laporan hasil dari proses inputan yang diterima oleh system informasi.

1. **Laporan Rekapitulasi Data Barang**

   Tampilan Rekapitulasi Data Barang

PT.Hurip Utama

jln. A Yani no.39

LAPORAN DATA BARANG

Bulan :

no	Kode Barang	Jenis Barang	Nama Barang	satuan	Harga	Jumlah

Gambar 4.35 Report Laporan Data Barang

2. Laporan Rekapitulasi Data Supplier

Tampilan Rekaptitulasi Data Supplier

PT.Hurip Utama

jln. A Yani no.39

LAPORAN DATA SUPPLIER

Bulan :

no	Kode supplier	Nama supplier	kontak	alamat	telepon

Gambar 4.36 Report Laporan Data Supplier

3. Laporan Rekapitulasi Permintaan Barang

PT.Hurip Utama

jln. A Yani no.39

LAPORAN PERMINTAAN BARANG

Bulan :

Tanggal	No spb	Kode supplier	Nama supplier	Kode barang	Jenis barang	Nama barang	satuan	harga	jumlah

Gambar 4.37 Report Laporan permintaan barang

4. Laporan Rekapitulasi Data Transaksi Pembelian

Tampilan Rekapitulasi Pembelian

PT.Hurip Utama

jln. A Yani no.39

LAPORAN PEMBELIAN BARANG

Bulan :

tgl	No faktur	No sj	supplier	Kode brg	Jenis brg	Nama brg	Satuan	harga	jumlah	total

Gambar 4.38 Report Laporan Data Transaksi Pembelian

5. Laporan Rekapitulasi Data Penjualan

Tampilan Rekapitulasi Penjualan

PT.Hurip Utama

jln. A Yani no.39

LAPORAN PENJUALAN BARANG

Bulan :

tgl	No nota	Bag gudang	Kode brg	Jenis brg	Nama brg	satuan	Harga	jumlah	total

Gambar 4.39 Report Laporan Data Transaksi Penjualan

6. Laporan Rekapitulasi Retur Barang

PT.Hurip Utama

jln. A Yani no.39

LAPORAN RETUR BARANG

Bulan :

tgl	No retur	No faktur	supplier	Kode brg	Jenis brg	Nama brg	satuan	harga	jumlah	total

Gambar 4.40 laporan retur barang

7. Nota Penjualan

Tampilan Nota Penjualan

PT.Hurip Utama

jln. A Yani no.39

NOTA :

Tanggal :

Bag gudang :

Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	satuan	Harga

Jumlah Bayar Rp.

Gambar 4.41 Report Nota Penjualan