BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Bab ini akan menjelaskan tentang prosedur dari sistem informasi pemesanan yang sedang berjalan di CV.Amanah Analisa yang penulis lakukan ini terdiri dari analisis kebutuhan sistem dan evaluasi dari sistem yang sedang berjalan. Analisa sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian komponen-komponennya dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi kekurangan-kekurangan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen terdiri dari nama dokumen, sumber, rangkap, deskripsi, dan item data. Adapun analisis dokumen yang ada di CV.Amanah adalah sebagai berikut :

1. Nama dokumen : Daftar Harga Barang
   Sumber : Bagian Kasir
   Rangkap : 1 (satu)
   Item data : no,jenis barang,jenis kertas,ukuran,gram kertas, kwalitas,cetak,harga satuan,keterangan
   Deskripsi : Digunakan sebagai panduan untuk memesan

Barang

2. Nama dokumen : Data Pesanan
   Sumber : pelanggan dan kasir
   Rangkap : 1 (satu) lembar
   Item data : no, jenis barang, jenis kertas,ukuran,gram kertas, kwalitas,cetak,harga satuan,keterangan
   Deskripsi : Digunakan sebagai keterangan memilih barang Yang akan dibeli
3. Nama dokumen : Data Pelanggan
   Sumber : pelanggan dan kasir
   Rangkap : 1 (satu) lembar
   Item data : no,nama,alamat,no tlp
   Deskripsi : Digunakan sebagai keterangan data pelanggan yang ingin membeli
4. Nama dokumen : Faktur Pemesanan
   Sumber : Bagian Kasir
   Rangkap : 2 (dua) lembar
   Item data : no,tgl pesan,tgl jadi,nama,alamat,no tlp,jenis barang, jenis kertas,ukuran,gram kertas,kwalitas, cetak,harga satuan,banyak pesan,uang muka ,jumlah
   Deskripsi : Digunakan sebagai keterangan bukti transaksi

5. Nama dokumen : Faktur Pembayaran
   Sumber : Bagian Kasir
   Rangkap : 2 (dua) lembar
   Item data : no,tgl pesan,tgl jadi,nama,alamat,no tlp,jenis barang, jenis kertas,ukuran,gram kertas,kwalitas, cetak,harga satuan,banyak pesan,uang muka ,jumlah,uang bayar
   Deskripsi : Digunakan sebagai keterangan bukti transaksi sudah lunas.
6. Nama dokumen : Faktur Pembelian
   Sumber : Bagian Gudang
   Rangkap : 2 (dua) lembar
   Item data : tgl,kode suplier,nama suplier,alamat,kode barang,merk barang,kode merk , ukuran ,gram banyak barang, harga barang,total bayar
   Deskripsi : Digunakan sebagai keterangan bukti pembelian bahan baku dari suplier
7. Nama dokumen : Data Bahan Baku yang Habis
   Sumber : Bagian Gudang
   Rangkap : 1 (satu) lembar
   Item data : tgl,kode barang,merk barang,kode merk,ukuran gram,banyak barang
   Deskripsi : Digunakan sebagai keterangan data bahan baku

yang akan habis

8. Nama dokumen : Data Bahan Baku yang akan dibeli
   Sumber : Bagian Gudang
   Rangkap : 1 (satu) lembar
   Item data : tgl,kode barang,merk barang,kode merk,ukuran gram,banyak barang
   Deskripsi : Digunakan sebagai keterangan data bahan baku yang akan beli
9. Nama dokumen : Data Bahan Baku yang di setujui
   Sumber : Bagian Gudang dan Owner
   Rangkap : 1 (satu) lembar
   Item data : tgl,kode barang,merk barang,kode merk,ukuran gram,banyak barang
   Deskripsi : Digunakan sebagai keterangan data bahan baku yang akan beli kepada suplier untuk membeli bahan baku
10. Nama dokumen : Jurnal pembelian
    Sumber : Bagian Gudang
    Rangkap : 1 (satu) lembar
    Item data : tgl,kode barang,merk barang,kode merk,ukuran gram,qty,kode suplier,nama suplier, banyakbarang, harga barang,total bayar
    Deskripsi : Digunakan sebagai merekap data pembelian

bahan baku

11. Nama dokumen : Laporan transaksi pemesanan
    Sumber : Bagian Kasir
    Rangkap : 1 (satu) lembar
    Item data : tgl laporan,no, tgl pesan,tgl jadi,nama,alamat,no tlp, jenis barang,jenis kertas,ukuran,gram kertas, kwalitas,cetak,hargasatuan,banyak pesan,uang muka,jumlah,uang bayar,
    Deskripsi : Digunakan sebagai laporan pemesanan untuk diberiakan kepada *owner*
12. Nama dokumen : Laporan pembelian bahan baku
    Sumber : Bagian Gudang
    Rangkap : 1(satu) lembar
    Item data : tgl laporan,kode barang,merk barang,kode merk,quantity,kodesuplier,namasuplier, banyak barang, total bayar
    Deskripsi : Digunakan sebagai laporan persediaan bahan baku untuk diberikan kepada *owner*

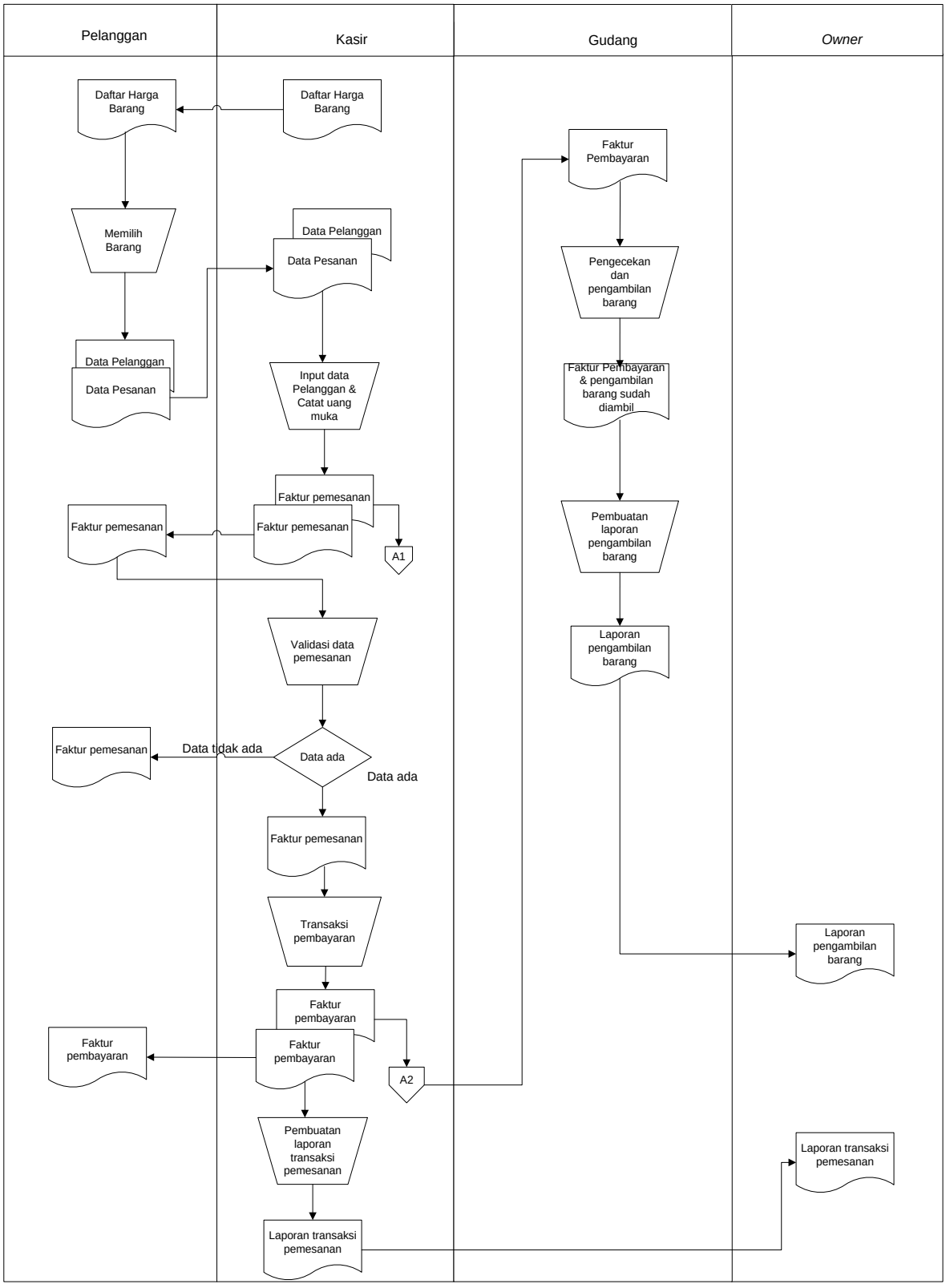
4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur sistem diperlukan untuk memenuhi kebutuhan akan data suatu sistem yang sedang berjalan disuatu perusahaan atau instansi. Analisis prosedur sistem yang sedang berjalan berikut ini merupakan prosedur data pemesanan di CV.Amanah adalah sebagai berikut :

1. Kasir memberikan daftar harga barang kepada pelanggan.
2. Pelanggan memilih produk yang akan dibeli tersebut kepada pihak kasir untuk melakukan pemesanan.
3. Pelanggan mengisi data pelanggan dan data pesanan
4. Bagian Kasir mencatat data pelanggan dan data pesanan sekaligus menerima uang muka
5. Kasir membuatkan faktur pemesanan.
6. Di dalam faktur pemesanan mempunyai 2 faktur yang pertama untuk diberikan kepada pelanggan, yang ke dua untuk kasir dan diarsipkan
7. Pelanggan datang sesuai dengan tanggal jadi pemesanan barang
8. Kasir memeriksa daftar pesanan.
9. Kasir menerima uang pembayaran sesuai dengan harga yang telah ditentukan.
10. Setelah menerima uang pembayaran kasir membuat faktur pembayaran dengan 2 rangkap yaitu satu untuk di bagian kasir dan satu lagi untuk pelanggan
11. Kasir memberikan faktur pembayaran ke gudang untuk pengambilan barang pesanan dan membuat laporan pengambilan barang untuk diserahkan kepada *owner*
12. Kasir melakukan *closing* atau perhitungan hasil laporan transaksi pemesanan setiap 1 (satu) hari dan perbulannya untuk diserahkan kepada *owner*

4.1.2.1. *Flowmap*

Flowmap menggambarkan aliran dan informasi antar area didalam sebuah organisasi dan menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci *flowmap* menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, distribusinya, dan tujuan digunakannya dokumen tersebut. *Flowmap* bermanfaat untuk menganalisis kecukupan prosedur pengawasan dalam sebuah sistem. Berikut ini *flowmap* prosedur sistem informasi pemesanan pada CV.Amanah



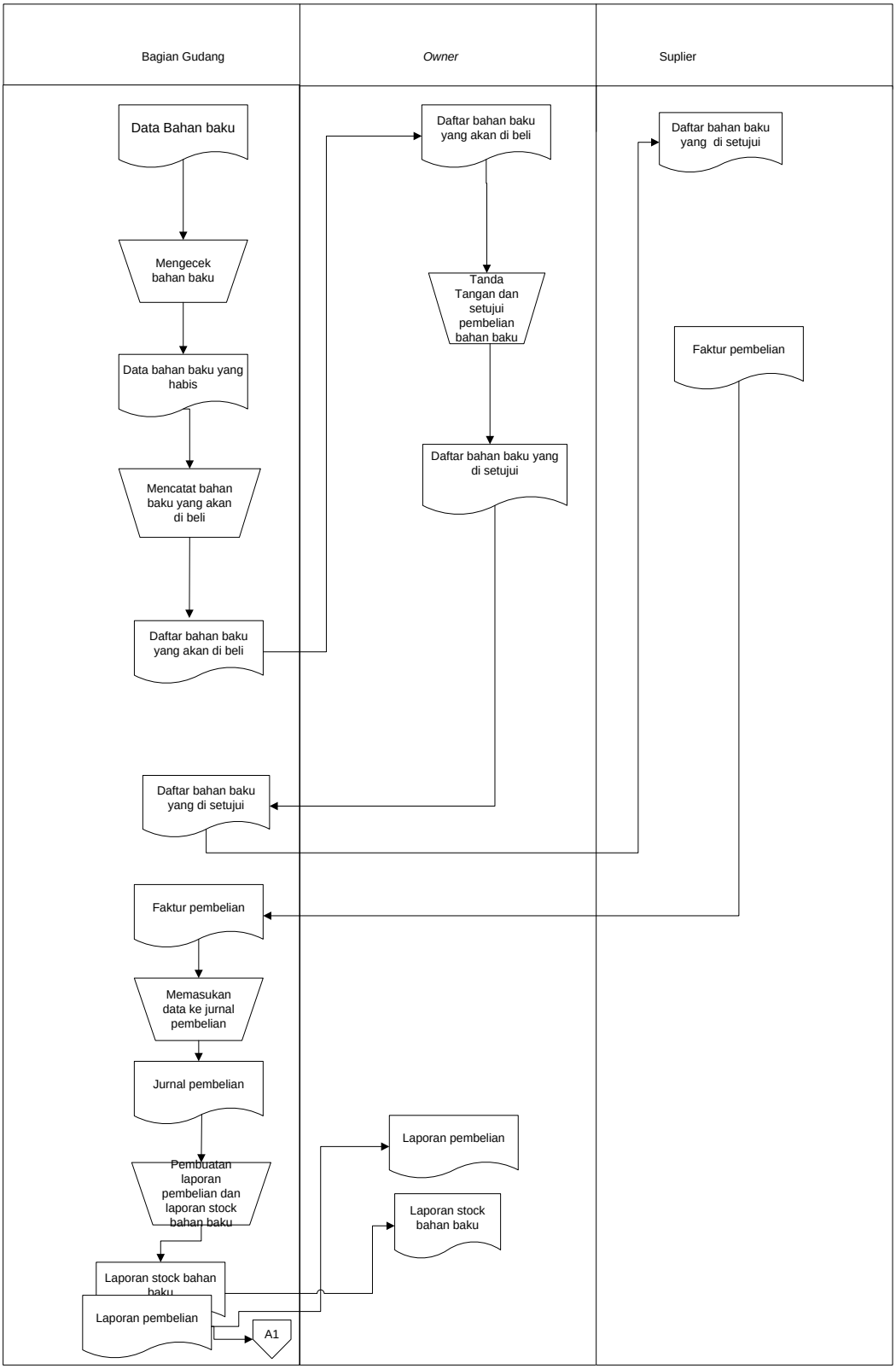
Gambar 4.1 *Flowmap* pemesanan yang sedang berjalan.

Keterangan :

A1 : Arsip Faktur Pemesanan dibagian Kasir

A2 : Arsip Faktur Pembayaran dibagian Kasir

1. Bagian Gudang melakukan pengecekan data bahan baku.
2. Bagian Gudang melakukan pembelian barang apabila *stock* bahan baku habis
3. Setelah Bagian Gudang melakukan pengecekan lalu mencatat bahan baku yang akan di beli
4. Setelah dicatat data bahan baku yang akan dibeli diserahkan kepada *owner* berupa daftar bahan baku yang di beli
5. *owner* memeriksa daftar bahan baku apa saja yang akan di beli dan mensetujui bahan yang akan dibeli
6. Bagian Gudang menerima daftar bahan baku yang disetujui
7. Bagian Gudang membeli bahan baku kepada suplier langganan dan proses pembayarannya secara tunai
8. Pihak Suplier membuat faktur pembelian sebagai tanda transaksi
9. Bagian Gudang menerima faktur pembelian dari suplier
10. Setelah itu faktur pembelian ditulis kembali ke jurnal pembelian
11. Setelah ditulis di jurnal pembelian bagian gudang membuat laporan pembelian dan laporan *stock* bahan baku dua rangkap satu untuk arsipkan dan satunya lagi untuk diberikan kepada *owner*



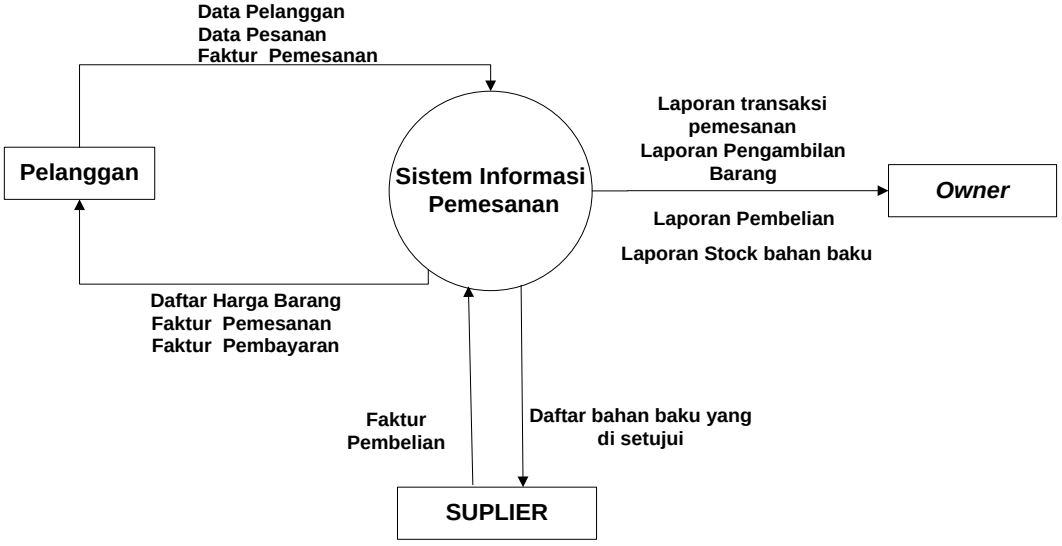
Gambar 4.2 *Flow map* Pembelian yang sedang berjalan

Keterangan :

A1 : Arsip Laporan Pembelian dibagian Bagian Gudang

4.1.2.2. Diagram konteks

Diagram konteks merupakan diagram tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan baik masukan maupun keluaran dari suatu sistem. Tujuan pembuatan diagram konteks yaitu untuk memperlihatkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungannya. Pada diagram konteks akan terlihat bagaimana arus data yang masuk dan bagaimana arus data yang keluar dari entitas luar yang mempengaruhi sistem.



Gambar 4.3 Diagram Konteks Sistem Informasi Pemesanan di CV.Amanah (berjalan).

Entitas *Internal:*

1. Bagian Kasir adalah bagian yang bertugas dalam semua aktivitas pemesanan seperti kegiatan pemesanan barang seperti membuat faktur pemesanan dan faktur pembayaran, mencatat data pelanggan, dan pembuatan laporan pemesanan kepada *owner*.

2. Bagian Gudang adalah bagian yang bertugas memeriksa dan menambah data bahan baku, dan beserta laporan pembelian untuk diberikan kepada *owner.*

Entitas *Eksternal:*

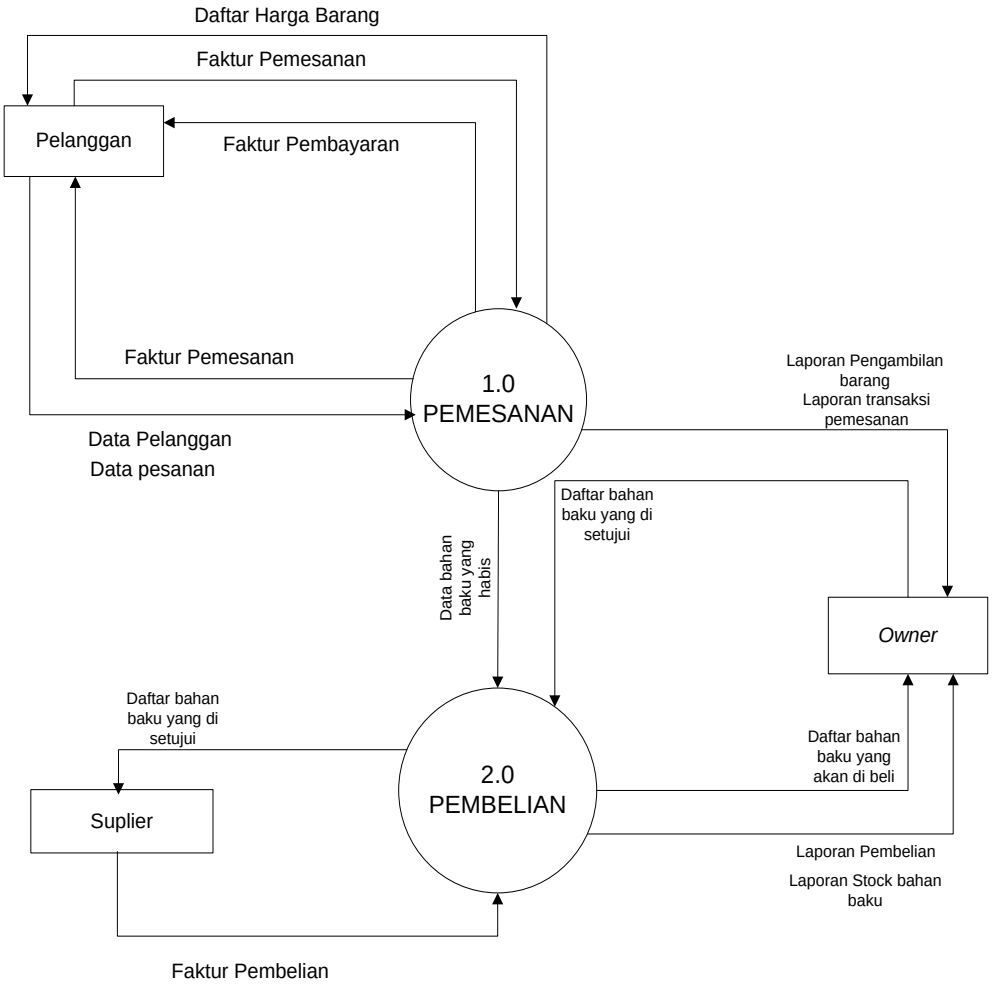
1. Pelanggan adalah orang yang membeli atau memesan barang.
2. Owner adalah pemilik perusahaan yang mengontrol, mengawasi kegiatan usahanya, menerima laporan pemesanan dari bagian kasir dan menerima laporan pembelian dari bagian gudang

3. Suplier adalah toko penyedia bahan baku yang akan di perlukan apabila *stock* bahan baku di CV.Amanah sudah habis

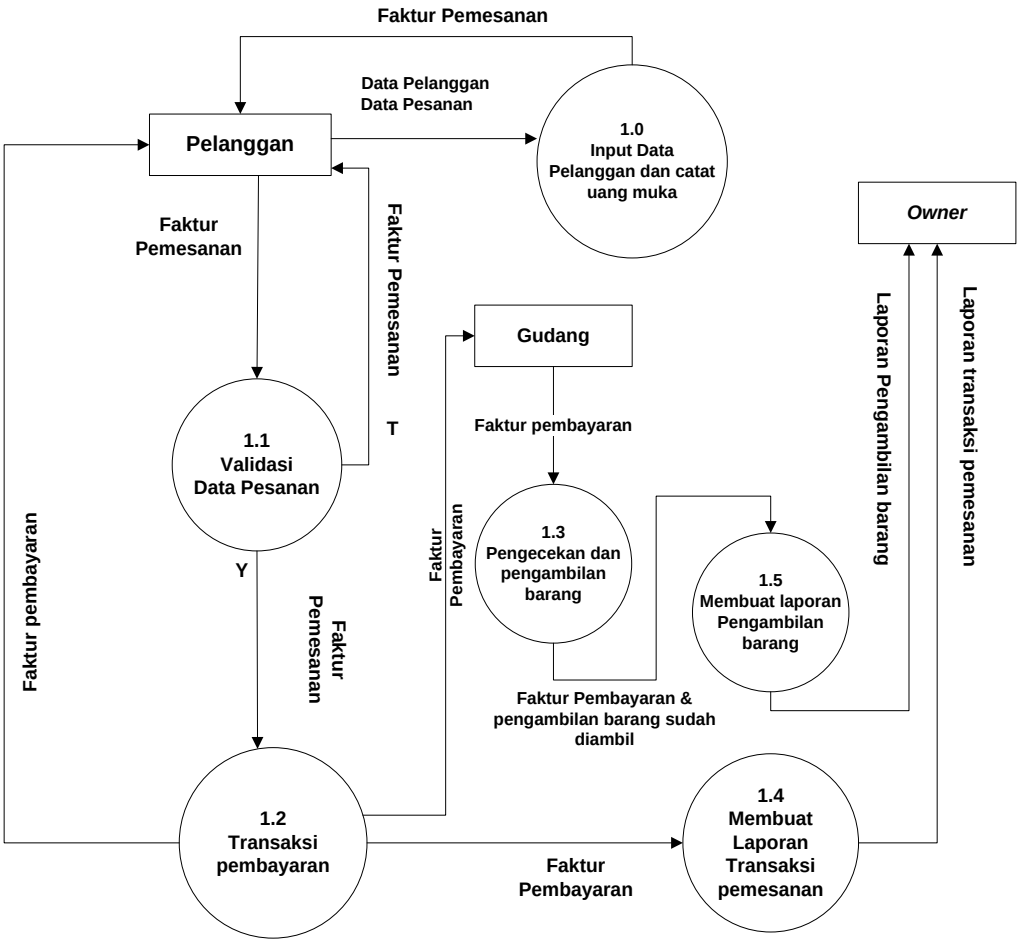
4.1.2.3. *Data Flow Diagram (DFD)*

Data *Flow* Diagram merupakan alat bantu grafis untuk menguraikan dan menganalisa pergerakan data yang melalui suatu sistem baik manual maupun terkomputerisasi, termasuk proses data dari penyimpanan data.

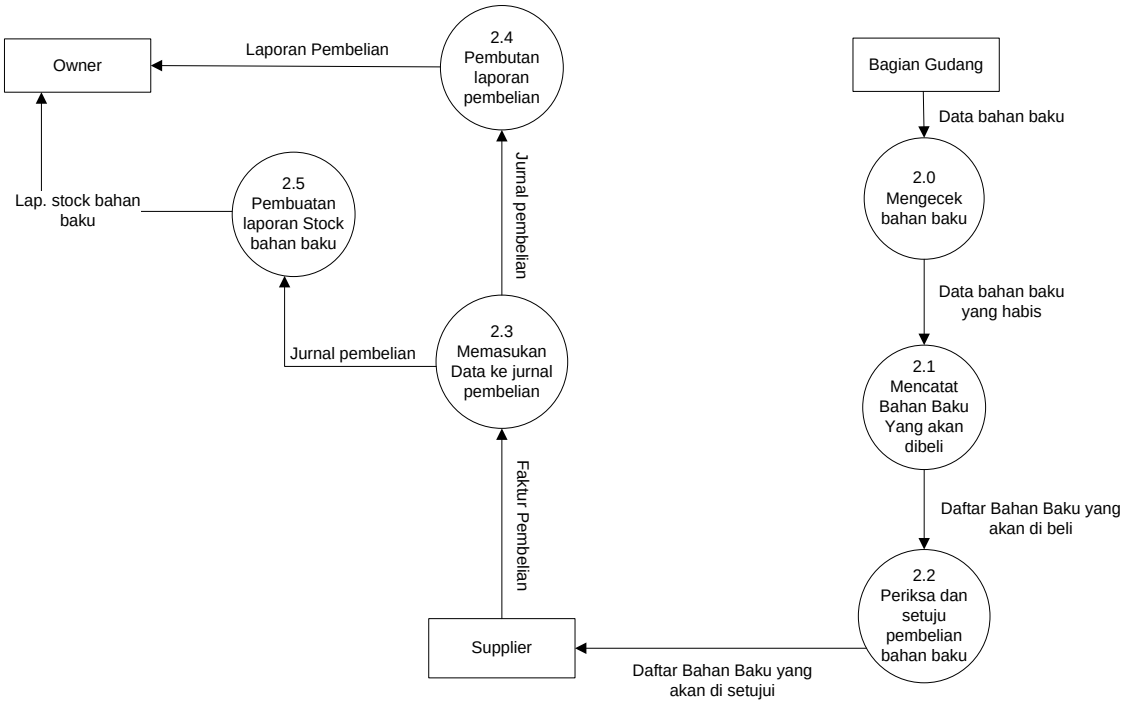
Data *Flow* Diagram Sistem Informasi Pemesanan yang sedang berjalan di CV.Amanah dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.4 *DFD* Level 0 yang sedang berjalan.



Gambar 4.5 *DFD* Pemesanan Level 1 Proses 1 (Berjalan)



Gambar 4.6 *DFD* Pembelian Level 1 Proses 2 (Berjalan)

4.1.3. Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Berdasarkan hasil penelitian, penulis dapat mengevaluasi sistem berdasarkan sistem sistem pemesanan yang sedang berjalan di CV.Amanah yang masih terdapat permasalahan - permasalahan, yaitu:

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

No	Permasalahan	Entitas	Rencana Pemecahan
1	Pengolahan data masih menggunakan dokumen sehingga proses pemesanan barang memakan waktu yang cukup lama dan tidak efisien	Bagian Kasir	Membuat sistem pengolahan data dengan menggunakan sistem terkomputerisasi agar mudah mencari data yang diinginkan dengan cepat dan tidak memakan waktu.
2	Sering terjadi kesalahan dalam proses perhitungan pembayaran pada saat proses transaksi pemesanan.	Bagian Kasir	Membuat sistem perhitungan dengan menggunakan sistem terkomputerisasi agar perhitungan menjadi cepat dan akurat.
3	Lambatnya pembuatan laporan pemesanan karena masih dilakukan dengan proses pencatatan.	Bagian Kasir	Dibuatkan Sistem pembuatan laporan pemesanan secara otomatis dengan menggunakan sistem komputerisasi agar proses pembuatan laporan manjadi akurat dan tepat waktu.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini bertujuan untuk mempercepat pengolahan data informasi terutama dalam proses transaksi pemesanan dan pembelian barang. Sistem yang baik harus memiliki arah data yang masuk dan keluar yang jelas, serta dapat dimengerti oleh pengguna mengenai fungsi dari sistem tersebut.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem merupakan proses penyiapan spesifikasi yang terperinci untuk pengembangan suatu sistem baru. Langkah permulaan perancangan sistem adalah rencana pengembangan disiapkan selama sistem dimodifikasi dan disetujui oleh manajemen, tahap perancangannya harus mengisi semua perincian rencana suatu pengembangan agar sistem yang baru dapat diimplementasikan dengan memuaskan.

Tujuan perancangan suatu sistem secara global adalah membentuk kerangka sistem pengolahan data dengan bantuan komputer agar sistem yang ada menjadi lebih terkomputerisasi.

Sedangkan tujuan utama dari perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai (*user*) mengenai sistem informasi yang baru, perancangan sistem secara umum juga sudah dapat mengenai komponen sistem informasi yang akan di desain.

Penentuan persyaratan sistem dilakukan agar arah perancangan sistem dapat benar-benar terarah pada sasaran, oleh sebab itu sistem yang

dirancang harus memenuhi batasan sistem dimana perancangan sistem ini merupakan kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi menggambarkan bagaimana suatu sistem di bentuk. Pada tahap perancangan sistem informasi di rancang dengan tujuan komunikasi kepada pemakai bukan untuk pembuat program.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang dikerjakan atau berjalan. Sistem Informasi pemesanan barang perlu dikembangkan mengingat sistem lama yang sedang berjalan masih banyak kekurangan dan belum terkomputerisasi serta pelaksanaan prosedur-prosedur yang kurang tepat, sehingga menyebabkan terganggunya proses sistem yang sudah ada.

Untuk mengantisipasi berbagai kendala yang terjadi dalam melakukan aktifitas pemesanan barang maka diperlukan suatu Sistem Informasi Pemesanan di CV.Amanah yang terstruktur agar prosedur pemesanan dan pembelian barang di perusahaan tersebut menjadi lebih baik.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perbedaan antara sistem informasi pemesanan barang yang lama dan baru adalah jika yang lama menggunakan cara manual dan dokumen atau data - data berbentuk buku sedangkan sistem informasi yang baru menggunakan alat bantu komputer dan dilakukan secara otomatis.

Proses atau prosedur pelayanan pemesanan yang diusulkan adalah :

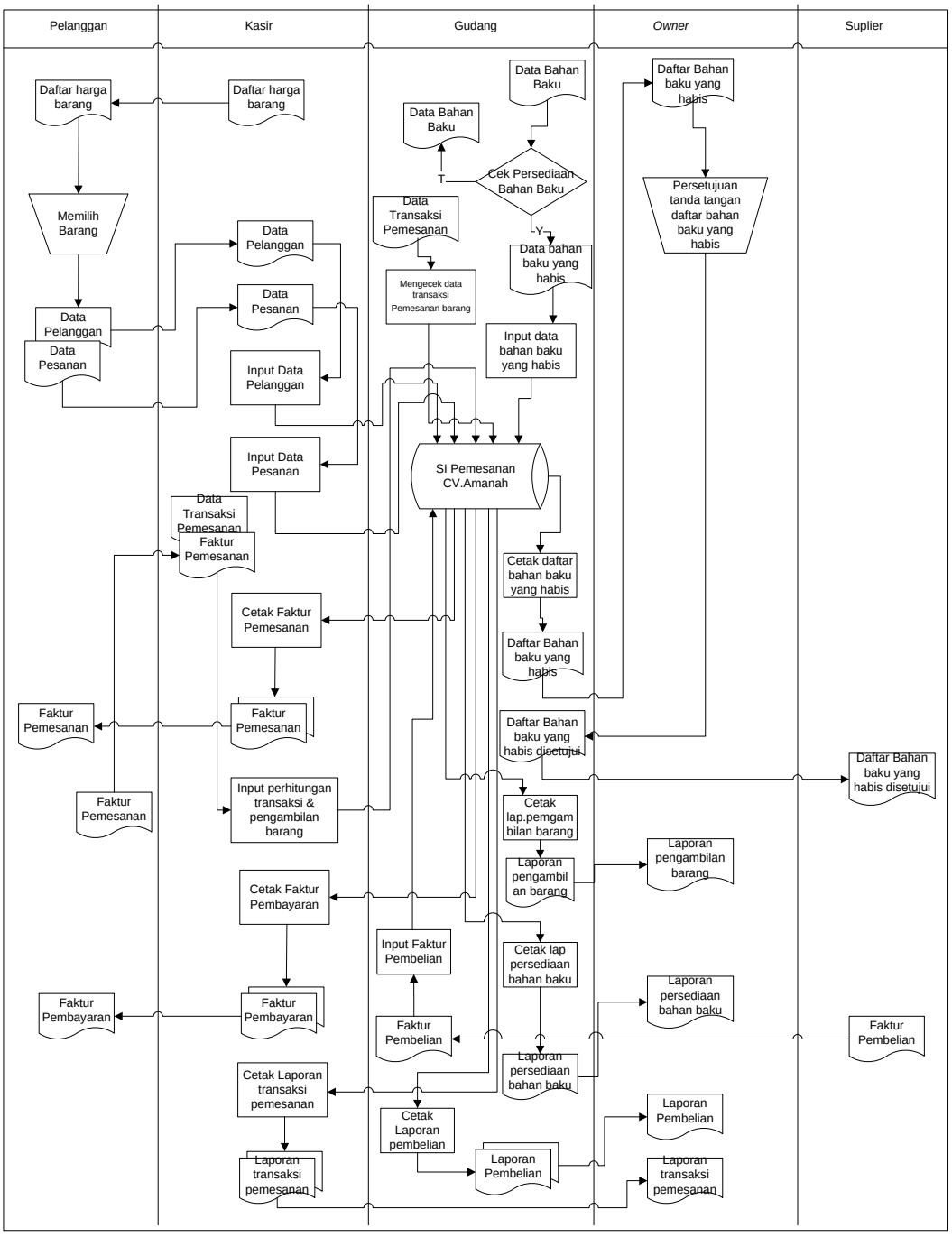
1. Kasir memberikan daftar harga barang kepada pelanggan untuk dipilih
2. Lalu pelanggan memesan barang dengan memberikan data pelanggan dan data pesanan
3. Bagian Kasir menginput data pelanggan dan data pesanan ke database.
4. Kasir mencetak faktur pemesanan untuk pelanggan
5. Pelanggan datang (kembali) setelah mendapatkan faktur pemesanan dan untuk melakukan pembayaran secara tunai ke bagian kasir.
6. Kasir menginputkan perhitungan data transaksi pemesanan ke database dan mencetak faktur pembayaran untuk pelanggan serta pengambilan barang setelah melakukan pembayaran dengan lunas dan laporan transaksi pemesanan untuk diberikan kepada *owner*.
7. Gudang mengecek data transaksi pemesanan untuk konfirmasi pengambilan barang pesanan pelanggan dan membuat laporan pengambilan barang pesanan untuk diserahkan kepada *owner*
8. Bagian gudang melakukan pengecekan data barang.
9. Apabila *stock* bahan baku habis bagian gudang akan menginputkan data bahan baku yang habis
10. lalu mencetak daftar bahan yang habis dan persetujuan tanda tangan kepada owner untuk melakukan proses pembelian
11. Bagian gudang membeli bahan baku kepada suplier langganan dan proses pembayarannya secara tunai
12. Pihak suplier membuat faktur pembelian sebagai tanda transaksi

13. Bagian gudang menerima faktur pemebelian dari suplier
14. Faktur pembelian diinputkan kembali dan disimpan di database
15. Setelah disimpan di database bagian gudang mencetak laporan pembelian dan laporan persediaan bahan baku untuk diberikan kepada *owner*

Prosedur yang lama dan baru tidak berbeda hanya pengolahan datanya saja yang berbeda dari manual menjadi sistem terkomputerisasi.

4.2.3.1. *Flowmap*

Flowmap menggambarkan aliran dan informasi antar area didalam sebuah organisasi. Bagan alir ini menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci bagan alir ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, distribusinya, tujuan digunakannya dokumen tersebut. Berikut ini gambar *flowmap* prosedur pemesanan dan pembelian yang diusulkan.

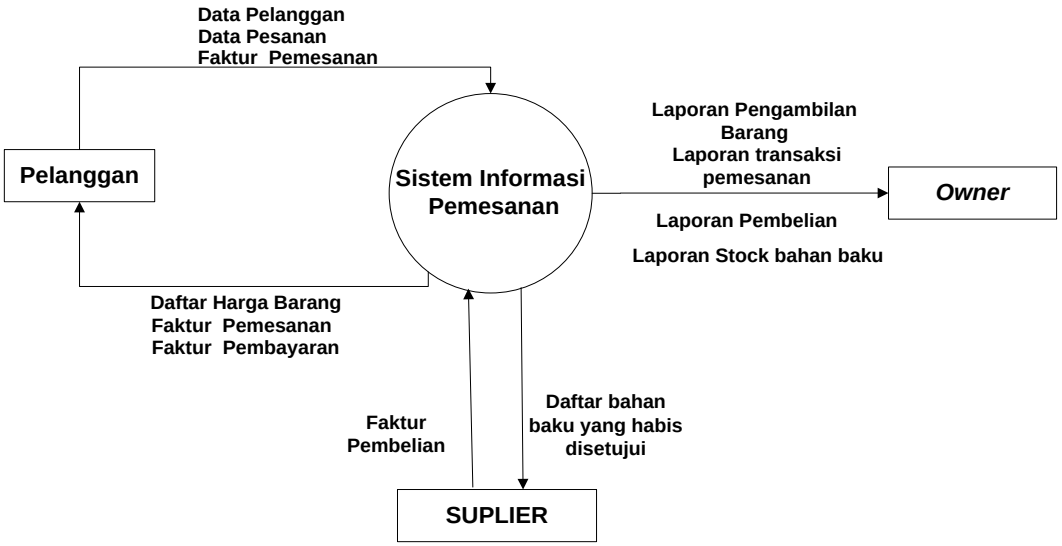


Gambar 4.7 *Flowmap* pemesanan dan pembelian yang diusulkan.

4.2.3.2. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan baik masukan maupun keluaran dari suatu sistem. Tujuan pembuatan diagram konteks yaitu untuk memperlihatkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungannya. Pada diagram konteks akan terlihat bagaimana arus data yang masuk dan bagaimana arus data yang keluar dari entitas luar yang mempengaruhi sistem.

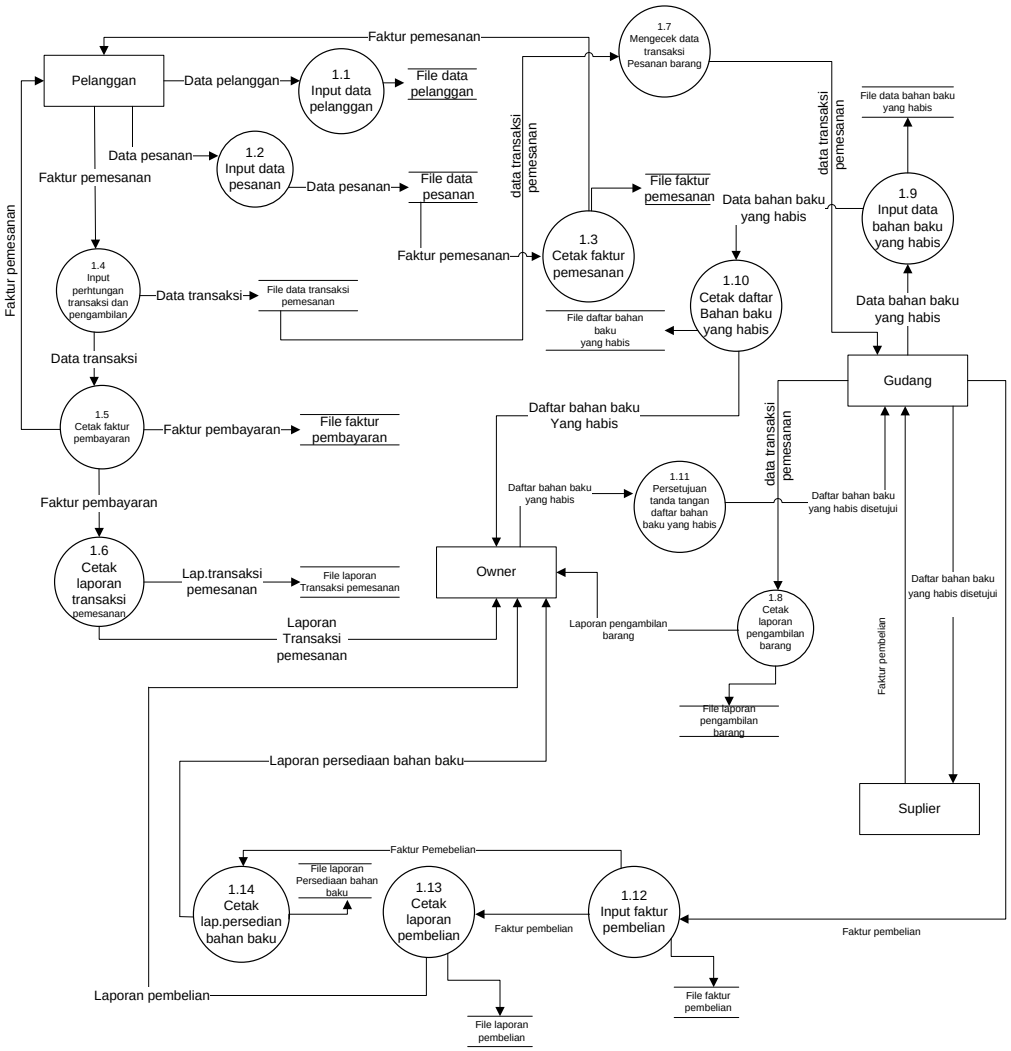
Dibawah ini adalah diagram konteks yang diusulkan secara garis besar dan dapat lihat sebagai berikut :



Gambar 4.8 Diagram konteks pemesanan yang diusulkan.

4.2.3.3. Data Flow Diagram (DFD)

Data *Flow* Diagram (*DFD*) merupakan proses yang menggambarkan suatu alir informasi yang lebih detail dan terperinci yang merupakan pengembangan dari diagram konteks. Berikut ini gambar *DFD* untuk pemesanan yang diusulkan :



Gambar 4.9 *DFD* Level 1 yang diusulkan

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data merupakan sarana untuk mendokumentasikan hasil akhir dari pendefinisian basis data yang mengalir dalam sistem secara lengkap yang dapat dilihat berdasarkan aliran data dalam *DFD*. Berikut ini kamus data yang ada pada sistem informasi pemesanan di CV.Amanah :

Kamus data merupakan sarana untuk mendokumentasikan hasil akhir dari pendefinisian basis data yang mengalir dalam sistem secara lengkap yang dapat dilihat berdasarkan aliran data dalam *DFD*. Berikut ini kamus data yang ada pada sistem informasi pemesanan di CV.Amanah :

1. Nama data : Data Pelanggan
   Alias : -
   Aliran data : Pelanggan – proses 1.1 ,
   Volume : 30 data per hari
   Bentuk data : Dokumen
   Struktur data : no,nama,alamat,no_tlp
2. Nama data : Data Pesanan
   Alias : -
   Aliran data : Pelanggan – proses 1.2
   Volume : 30 data per hari
   Bentuk data : Dokumen
   Struktur data : no, jenis_barang, jenis_kertas,ukuran,gram, kwalitas,cetak,harga_satuan,keterangan

3. Nama data : Faktur Pemesanan
   Alias : -
   Aliran data : Kasir – proses 1.3 ,
   Volume : 30 data per hari
   Bentuk data : Dokumen
   Struktur data : no,tgl_pesan,tgl_jadi,nama,alamat,no_tlp,jenis_ barang, jenis_kertas,ukuran,gram,kwalitas, cetak,harga_satuan,banyak_pesan,uang_muka ,jumlah
4. Nama data : Data Transaksi Pemesanan
   Alias : -
   Aliran data : Kasir – proses 1.4 ,
   Volume : 30 data per hari
   Bentuk data : Dokumen
   Struktur data : no,tgl_pesan,tgl_jadi,nama,alamat,no_tlp,jenis_ barang, jenis_kertas,ukuran,gram,kwalitas, cetak,harga_satuan,banyak_pesan,uang_muka ,jumlah,uang bayar,kembalian
5. Nama data : Faktur Pembayaran
   Alias : -
   Aliran data : Kasir – proses 1.5 ,
   Volume : 30 data per hari
   Bentuk data : Dokumen

Struktur data : no,tgl_pesan,tgl_jadi,nama,alamat,no_tlp,jenis_ barang, jenis_kertas,ukuran,gram,kwalitas, cetak,harga_satuan,banyak_pesan,uang_muka ,jumlah,uang_bayar,kembalian

6. Nama data : Laporan transaksi pemesanan

   Alias : -

   Aliran data : Kasir – proses 1.6 ,

   Volume : 30 data per hari

   Bentuk data : Dokumen

   Struktur data : no, tgl_pesan,tgl_jadi,nama,alamat,no_ tlp, jenis_barang,jenis_kertas,ukuran,gram, kwalitas,cetak,harga_satuan,banyak_pesan,uang muka,jumlah,uang_bayar

7. Nama data : Data Bahan baku yang habis

   Alias : -

   Aliran data : Gudang– proses 1.7,

   Volume : 30 data per hari

   Bentuk data : Dokumen

   Struktur data : no,kode_barang,kode_merk,merk_barang ,kode_merk,qty

8. Nama data : Data bahan baku yang habis disetujui

   Alias : -

   Aliran data : Gudang – proses 1.8 ,

Volume : 30 data per hari

Bentuk data : Dokumen

Struktur data : no,kode_barang,merk_barang,kode_merk,ukuran gram,qty,kode_suplier,nama_suplier,alamat

9. Nama data : Faktur Pembelian

Alias : -

Aliran data : Gudang – proses 1.9 ,

Volume : 30 data per hari

Bentuk data : Dokumen

Struktur data : tgl,kode_suplier,nama_suplier,alamat,kode barang,merk_barang,kode_merk , ukuran ,gram qty, harga_barang,total_bayar

10. Nama data : Laporan pembelian

Alias : -

Aliran data : Gudang – proses 1.10 ,

Volume : 30 data per hari

Bentuk data : Dokumen

Struktur data : tgl,kode_barang,merk_barang,kode merk,qty,kode_suplier,nama_suplier, alamat,qty, total_bayar

11. Nama data : Laporan persediaan barang

    Alias : -

    Aliran data : Gudang – proses 1.11 ,

    Volume : 30 data per hari

    Bentuk data : Dokumen

    Struktur data : tgl,kode_barang,merk_barang,ukuran,gram,qty

12. Nama data : Laporan pengambilan barang

    Alias : -

    Aliran data : Gudang – proses 1.12 ,

    Volume : 30 data per hari

    Bentuk data : Dokumen

    Struktur data : no,tgl_pesan,alamat,no_tlp,jenis_
    barang, jenis_kertas,ukuran,gram,kwalitas,
    cetak,harga_satuan,banyak_pesan,uang_muka

4.2.4. Perancangan Basis Data

Sebagai penunjang sistem pengolahan data bantuan komputer, maka harus ditentukan bagaimana bentuk rancangan *database* yang digunakan. Perancangan *database* ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan file basis data sistem yang diperlukan.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses untuk mengubah suatu tabel kedalam beberapa tabel. Normalisasi biasa dipakai oleh perancang *database* untuk melakukan verifikasi terhadap tabel-tabel yang telah dibuat sehingga tidak menimbulkan masalah saat dihapus. Suatu tabel dikatakan berada dalam keadaan normal jika memenuhi kondisi-kondisi tertentu.

1. Bentuk tidak normal (unnormal)

   no,nama,alamat,no_tlp,no,jenis_barang,jenis_kertas,ukuran,gram,kwalitas,cetak,harga_satuan,keterangan,no,tgl_pesan,tgl_jadi,nama,alamat,no_tlp,,jenis_barang,jenis_kertas,ukuran,gram,kwalitas,cetak,harga_satuan,banyak_pesan,uang_muka,jumlah,no,tgl_pesan,tgl_jadi,nama,alamat,no_tlp,jenis_barang,jenis_kertas,ukuran,gram,kwalitas,cetak,harga_satuan,banyak_pesan,uang_muka,jumlah,uang_bayar,kembalian,no,tgl_pesan,tgl_jadi,nama,alamat,no_tlp,jenis_barang,jenis_kertas,ukuran,gram,kwalitas,cetak,harga_satuan,banyak_pesan,uang_muka,jumlah,uang_bayar,kembalian,no,tgl_pesan,tgl_jadi,nama,alamat,no_tlp,jenis_barang,jenis_kertas,ukuran,gram,kwalitas,cetak,harga_satuan,banyak_pesan,uang_muka,jumlah,uang_bayar,no,kode_barang,kode_merk,merk_barang,kode_merk,qty,no,kode_barang,merk_barang,kode_merk,ukuran,gram,qty,kode_suplier,nama_suplier,alamat,tgl,kode_suplier,nama_suplier,alamat,kode_barang,merk_barang,kode_merk,ukuran,gram,qty,harga_barang,total

_bayar,tgl,kode_barang,merk_barang,kode_merk,qty,kode_suplier, nama_suplier,alamat,qty,total_bayar,tgl,kode_barang,merk_barang, ukuran,gram,qty,no,tgl_pesan,alamat,no_tlp,jenis_barang,jenis_kertas,ukuran,gram,kwalitas,cetak,harga_satuan,banyak_pesan,uang_ muka ,jumlah,uang_bayar,

2. Bentuk Normal Pertama merupakan bentuk normal I sebagai relasi yang tidak mengandung group ulang *(repeating group).*

   no,nama,alamat,no_tlp,jenis_barang,jenis_kertas,ukuran,gram,kwalitas,cetak,harga_satuan,banyak_pesan,tgl_pesan,tgl_jadi,uang_muka,jumlah,uang_bayar,kembalian,kode_barang,merk_barang,kode_ merk,qty,kode_suplier,nama_suplier,alamat,tgl,harga_barang,total_ bayar

3. Bentuk normal Kedua.

   Bentuk normal kedua terpenuhi jika pada sebuah tabel semua atribut yang tidak termasuk *primary key* memiliki ketergantungan fungsional pada primary key secara utuh. Sebuah tabel dikatakan tidak memenuhi 2nf, jika ketergantungannya hanya bersifat parsial (hanya tergantung pada sebagian dari primary key) seperti:

   a. T_Daftar = { *no, nama,alamat,no_tlp,tgl_pesan, tgl_jadi}
   b. T_Transaksi={*no,jenis_barang,banyak_pesan,uang_bayar,kembalian}
   c. T_Properties_Barang={*kode_barang,merk_barang, kode_merk,ukuran,gram,qty}

d. T_Pembelian = { *no, tgl,harga_barang,total_bayar }

e. T_Data_Suplier = { *kode_suplier, nama_suplier, alamat}

4. Normal ketiga merupakan relasi dalam normal III, jika relasi tersebut sudah dalam bentuk normal II dan setiap atribut tidak tergantung secara transitif pada *primary key*.

   a. T_Daftar = { *no, tgl_pesan, tgl_jadi }

   b. T_Detail_Daftar = { **no, nama, alamat, no_tlp, **kode_barang,jenis_barang,jenis_kertas,kwalitas,ukuran, gram,cetak,banyaknya_pesan,harga_satuan,jumlah, uang_muka}

   c. T_Transaksi = { *no,nama,alamat }

   d. T_Detail_transaksi={**no,no_tlp,jenis_barang,jenis_kertas ,kwalitas,ukuran,gram,cetak,banyaknya_pesan,harga_satua n,jumlah,uang bayar,kembalian}

   e. T_Data_Suplier = { *kode_suplier, nama_suplier, alamat}

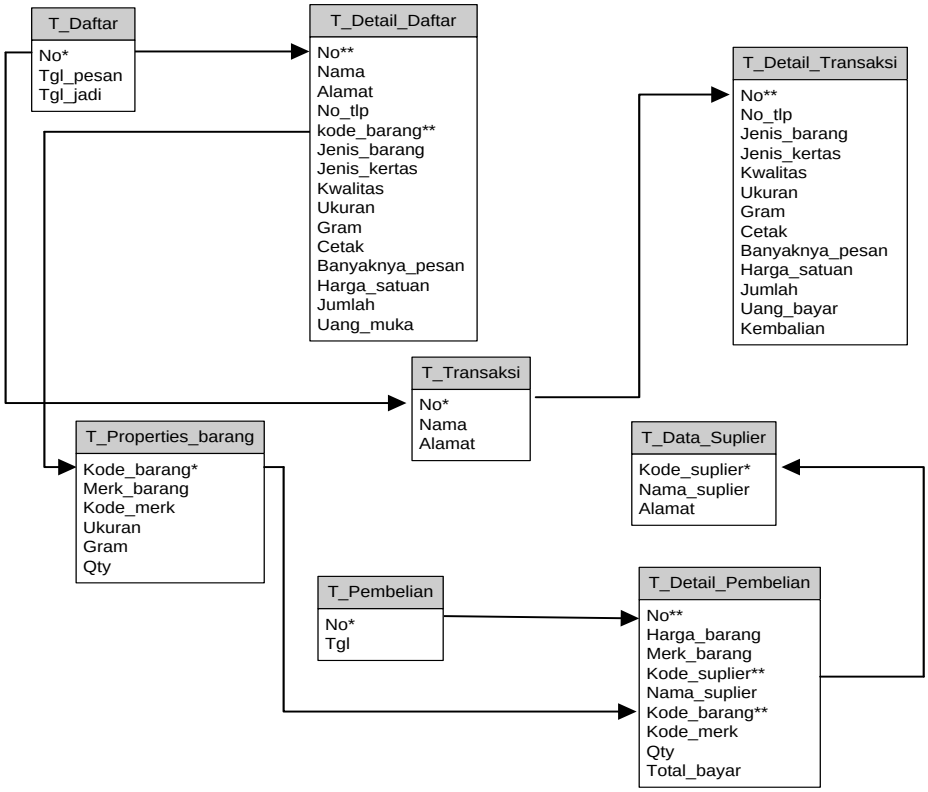
   f. T_Pembelian = { *no, tgl }

   g. T_Detail_Pembelian={**no,**kode_barang,merk_barang, **kode_suplier,kode_merk,nama_suplier,qty,harga_barang, total_bayar }

   h. T_Properties_Barang={*kode_barang,merk_barang,kode_ merk,ukuran,gram,qty}

4.2.4.2. Relasi Tabel

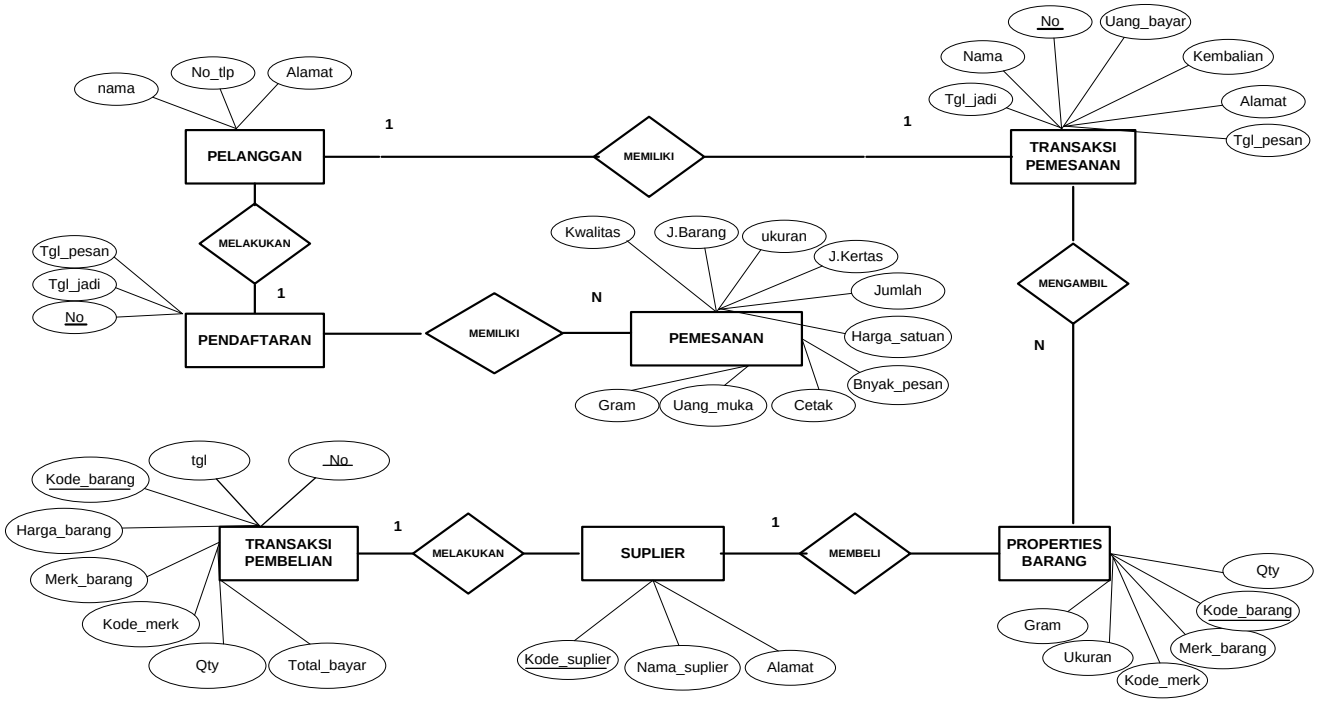
Proses ini merupakan hubungan antar file yang satu dengan yang lainnya yang saling berhubungan. Adapun gambarannya adalah sebagai berikut:



Gambar 4.10. Relasi Tabel

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

ERD merupakan gambaran hubungan antar entitas yang satu dengan yang lain yang salig berhubungan dan saling berinteraksi satu dengan yang lain. Gambar *ERD* sebagai berikut:



Gambar 4.11 *ERD*

4.2.4.4. Struktur File

Stuktur file merupakan suatu objek sistem perangkat lunak yangmerupakan elemen-elemen dari sistem perangkat lunak yang dirancang, salah satuyang harus didokumentasikan oleh sistem untuk membuat informasi.Struktur file menunjukan arus data yang terdiri dari *item – item* data atau *field* data. Struktur data menerangkan property yang dimiliki oleh tiap – tiap *item*data atau *field* data.

Tabel 4.2.Daftar

No	**Nama_Field**	**Type**	**Length**	**Keterangan**
1	No*	Int	15	Nomor
2	Tanggal_pesan	Date	-	Tanggal
3	Tanggal_jadi	Date	-	Tanggal

Tabel 4.3. Detail Daftar

No	**Nama_Field**	**Type**	**Length**	**Keterangan**
1	No**	Int	10	Nomor

2	Nama	Text	-	Nama
3	Alamat	Text	-	Alamat
4	No_tlp	Varchar	20	Nomor Telpon
5	Jenis_Barag	Varchar	30	Jenis Barang
6	Jenis_Kertas	Varchar	20	Jenis Kertas
7	Kwalitas	Varchar	20	Kwalitas
8	Ukuran	Varchar	20	Ukuran
9	Gram	Varchar	20	Gram
10	Cetak	Varchar	20	Cetak
11	Harga_Satuan	Int	20	Harga_Satuan
12	Banyak_Pesan	Int	20	Banyak_Pesan
13	Jumlah	Int	20	Jumlah
14	Uang_Muka	Int	20	Uang_Muka

Tabel 4.4. Data Suplier

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	Kode_suplier*	Varchar	20	Kodesuplier
2	Nama_suplier	Varchar	20	Namasuplier
3	Alamat	Text	-	Alamat

Tabel 4.5. Harga

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	Jenis_Barang	Varchar	20	Jenis Barang
2	Jenis_kertas	Varchar	20	Jenis kertas
3	Kwalitas	Varchar	20	Kwalitas
4	Ukuran	Varchar	20	Ukuran
5	Gram	Varchar	10	Gram
6	Cetak	Varchar	10	Cetak
7	Harga_satuan	Int	20	Harga satuan

Tabel 4.6. Properties Barang

No	**Nama_Field**	**Type**	**Length**	**Keterangan**
1	Kode_barang*	Varchar	20	Kode barang
2	Merk_barang	Varchar	20	Merk barang
3	Kode_merk	Varchar	20	Kode merk
4	Harga	Varchar	20	Harga
5	Qty	Varchar	20	Quantitas

Tabel 4.7. Login

No	**Nama_Field**	**Type**	**Length**	**Keterangan**
1	Id	Varchar	10	Id/username
2	Password	Varchar	10	Password

Tabel 4.8. Faktur pembelian

No	**Nama_Field**	**Type**	**Length**	**Keterangan**
1	No*	int	20	nomor
1	Tgl	Varchar	20	Tanggal
2	Kode_suplier**	Varchar	15	Kodesuplier

3	Nama_suplier	Text	-	Namasuplier
4	Alamat	Text	-	Alamat
5	Kode_barang**	Varchar	15	Kode barang
6	Kode_merk	Varchar	20	Nama barang
7	Qty	Varchar	15	Banyak barang
8	Harga_barang	Int	15	Harga barang
9	Uang_bayar	Int	20	Uang bayar
10	Total_bayar	Int	15	Total bayar

Tabel 4.9. Transaksi

No	**Nama_Field**	**Type**	**Length**	**Keterangan**
1	No*	Int	10	Nomor
2	Tanggal_pesan	Date	-	Tanggal
3	Tanggal_jadi	Date	-	Tanggal

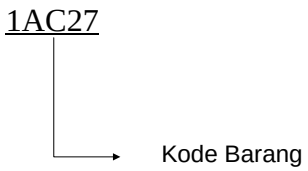
Tabel 4.10. Detail Transaksi

No	**Nama_Field**	**Type**	**Length**	**Keterangan**
1	No**	Int	10	Nomor
2	Nama	Text	-	Nama
3	Alamat	Text	-	Alamat
4	No_tlp	Varchar	20	Nomor Telpon
5	Jenis_Barang	Varchar	30	Jenis Barang
6	Jenis_Kertas	Varchar	20	Jenis Kertas
7	Ukuran	Varchar	10	Ukuran
8	Gram	Varchar	20	Gram kertas
9	Uang_muka	Int	20	Uang muka
9	Total_bayar	Int	20	Total bayar
10	Bayar	Int	25	Bayar
11	Kembalian	Int	20	Kembalian

4.2.4.5. Kodifikasi

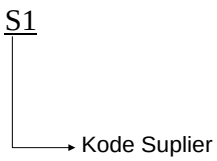
Sistem pengkodean ini dibuat guna mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Dengan adanya pengkodean ini diharapkan dapat mengklasifikasikan data. Kode terbuat dari Angka.

1. Kode Barang



(1 = no urut , AC = nama kertas , 2 = ukuran kertas A2 , 7 = gram kertas 70 gram)

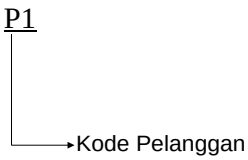
2. Kode Suplier



Contoh : S1

(S = kode untuk suplier , 1 = no urut suplier)

3. Kode Pelanggan



Contoh : P1

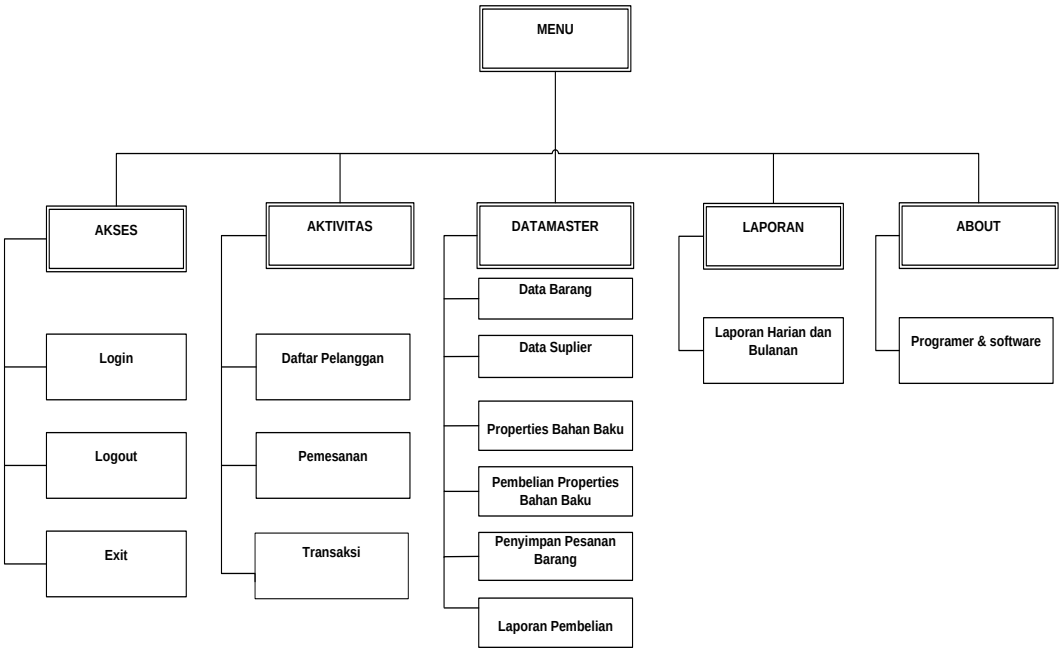
(P = kode untuk pelanggan , 1 = no urut pelanggan)

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Antarmuka pengguna atau yang biasa disebut *User Interface* merupakanbentuk tampilan grafis yang berhubungan langsung dengan pengguna (*user*). *UserInterface* berfungsi untuk menghubungkan / penterjemah informasi antarapengguna dengan sistem operasi, sehingga komputer tersebut bisa digunakan. *User interface*, dengan demikian, bisa juga diartikan sebagai mekanis meinter-relasi atau integrasi total dari perangkat keras dan lunak yang membentukpengalaman bekomputer. Dari sisi *softwar*e ia bisa berbentuk *Graphical UserInterface (GUI)* atau *Command-Line Interface (CLI),* sedangkan dari sisi *hardware* ia bisa berbentuk *SCSI, IDE* (atau *ATAP*I), *Apple Desktop Bus (ADB),USB,* dan *Fire Wire*. Tujuan dari pembuatan program ini adalah untukmempermudah dan mempercepat aktivitas yang berhubungan dengan pengolahandata dan untuk membentuk suatu sistem yang lebih baik

4.2.5.1. Struktur Menu

Perancangan program ini menggabungkan / mengintegrasikan beberapabagian seperti yang tergambar dalam struktur menu berikut ini:



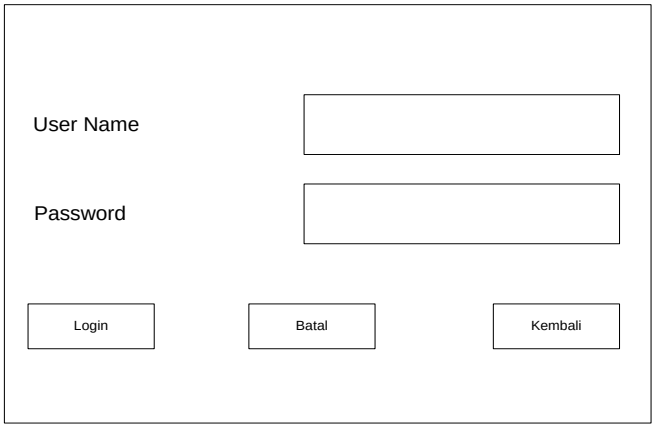
Gambar 4.12 Struktur Menu Utama

4.2.5.2. Perancangan Input

Perencanaan untuk tampilan input pada program adalah sebagai berikut:

1. Form *Login*

Form login berfungsi untuk melakukan *login* agar *user* dapat mengaksesprogram, berikut rancangan *form login:*

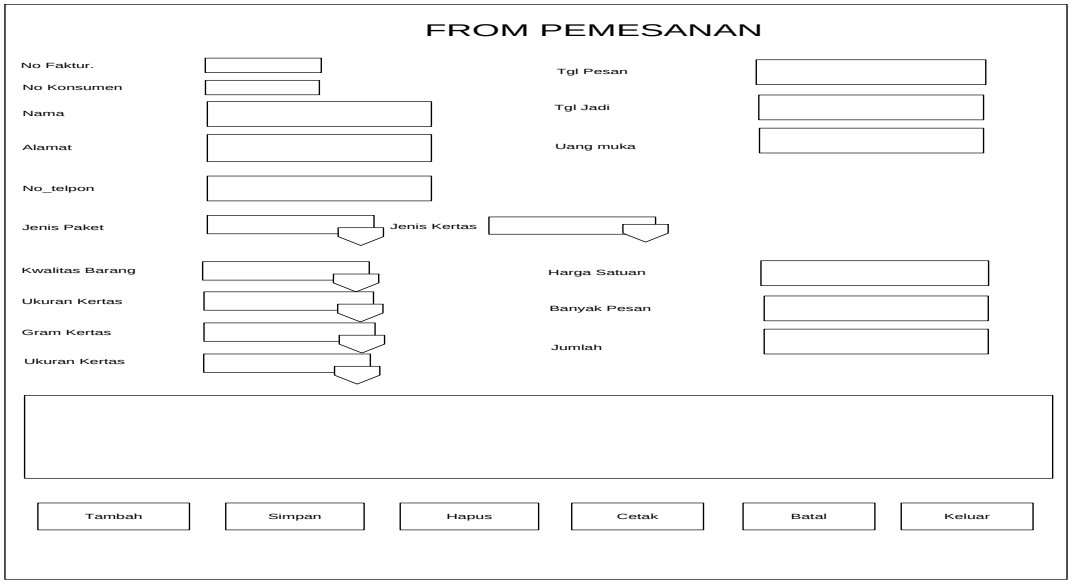


Gambar 4.13 Form *Login*

1. Form Pemesanan

Form pendaftaran berfungsi untuk melakukan pendaftaran pemesanan

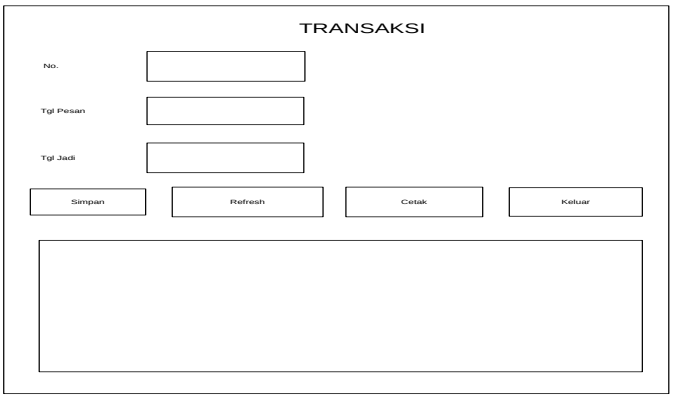
Berikut rancangan form pemesanan tersebut.



Gambar 4.14 Form Pemesanan

2. Form Transaksi

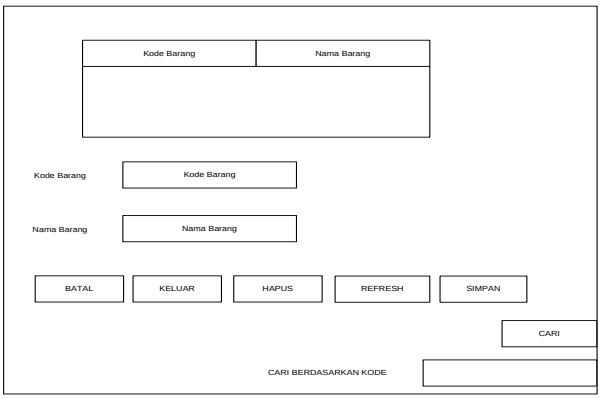
Form Transaksi digunakan untuk melakukan transaksi pembayaran sesudah pelanggan melakukan pendaftaran. Berikut adalah Rancangan *Form* Transaksi tersebut :



Gambar 4.15 Form transaksi

3. Form Data Barang

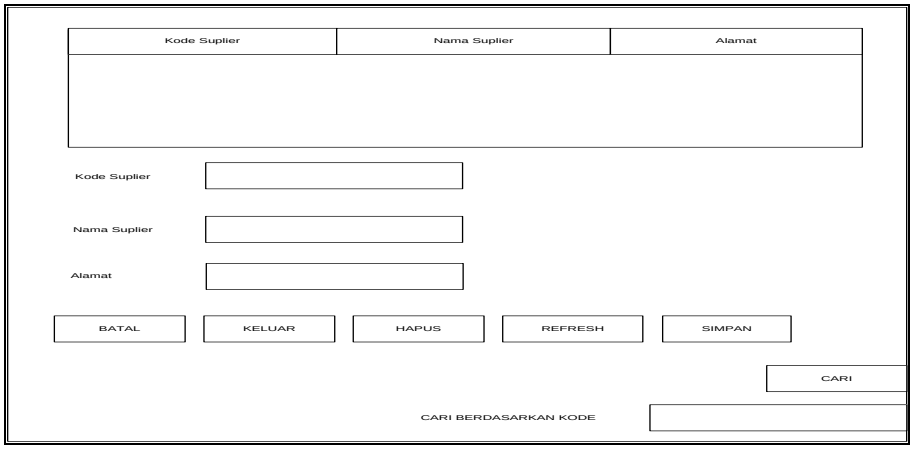
Form Data barang digunakan untuk menyimpan data barang yang ada dalam Cv.Amanah ini. Perancangannya adalah sebagai berikut :



Gambar 4.16 Form Data Barang

4. Form Data Suplier

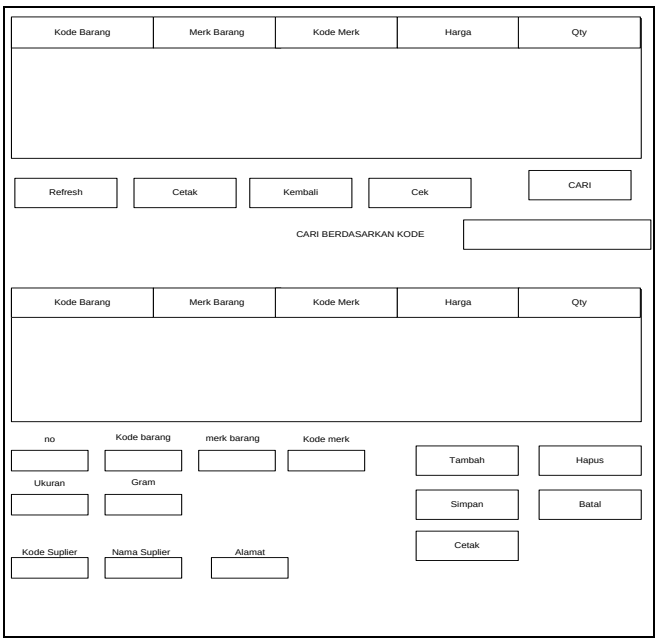
Form datasuplier digunakan untuk menyimpan data-datasuplier yang akan manyuplai kebutuhan barang-barang yang diperlukan untuk membantu kinerja CV.Amanah Rancangannya adalah :



Gambar 4.17 Data Suplier

5. Form *Properties* Barang

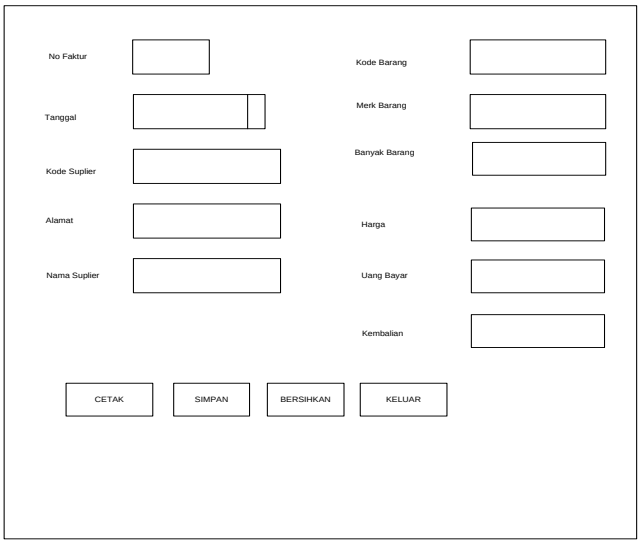
Digunakan untuk menyimpan dan untuk mengetahui barang-barang yang digunakan. Form ini merupakan penjelasan dari form data barang dan berhubungan pula dengan *stock* barang yang ada. Perancanganya adalah :



Gambar 4.18 Form *Properties* Barang

6. Form Pembelian Bahan Baku

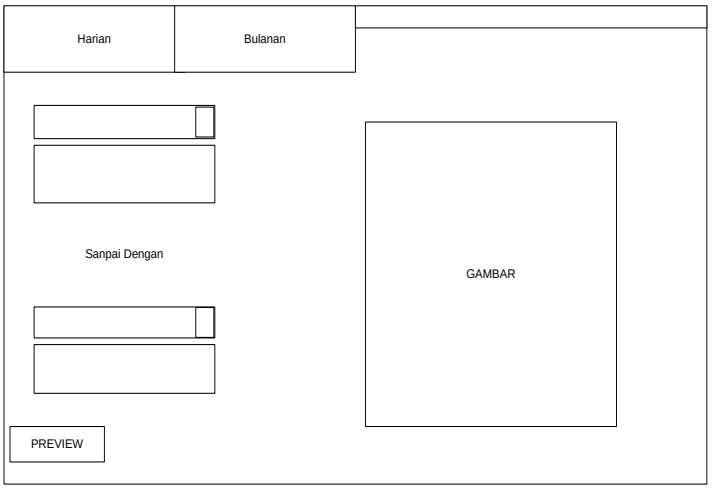
Form Pembelian bahan baku digunakan untuk memdata faktur pembelian darisuplier dari hasil pembelian barang untuk diberikan kepada *Owner* sebagai laporan pembelian. Rancangannya adalah sebagai berikut :



Gambar 4.19 Form Pembelian Bahan Baku

7. *Form* Laporan Pemesanan Harian dan Bulanan

Form Laporan Bulanan dan Harian digunakan untuk menggetahui berapa banyak dan berapa besar Pendapatan yang didapat oleh Cv.Amanah disetiap Hari dan bulannya. Rancanganya adalah :

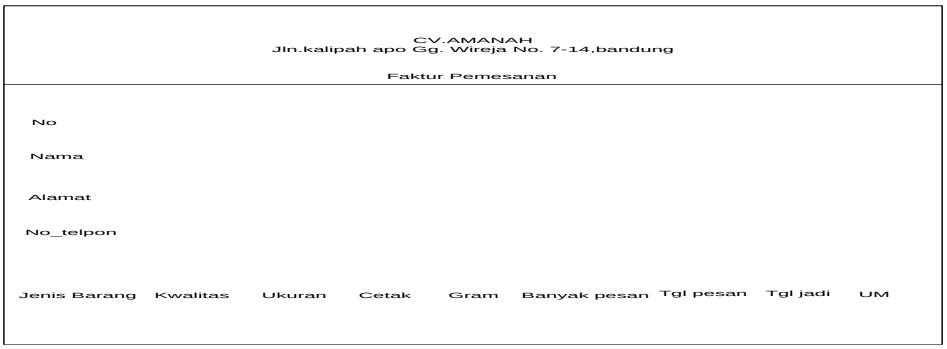


Gambar 4.20 Laporan harian Dan Bulanan

4.2.5.3. Perancangan *Output*

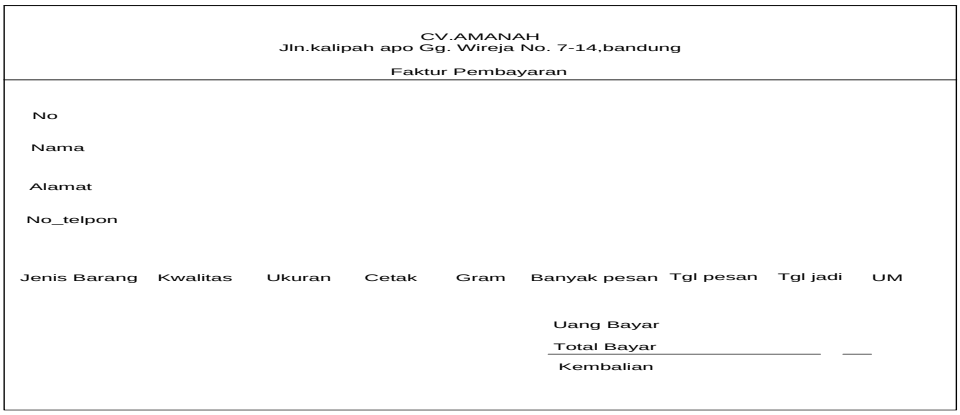
Perancangan untuk tampilan *output* pada program adalah sebagai berikut :

1. Faktur Pemesanan



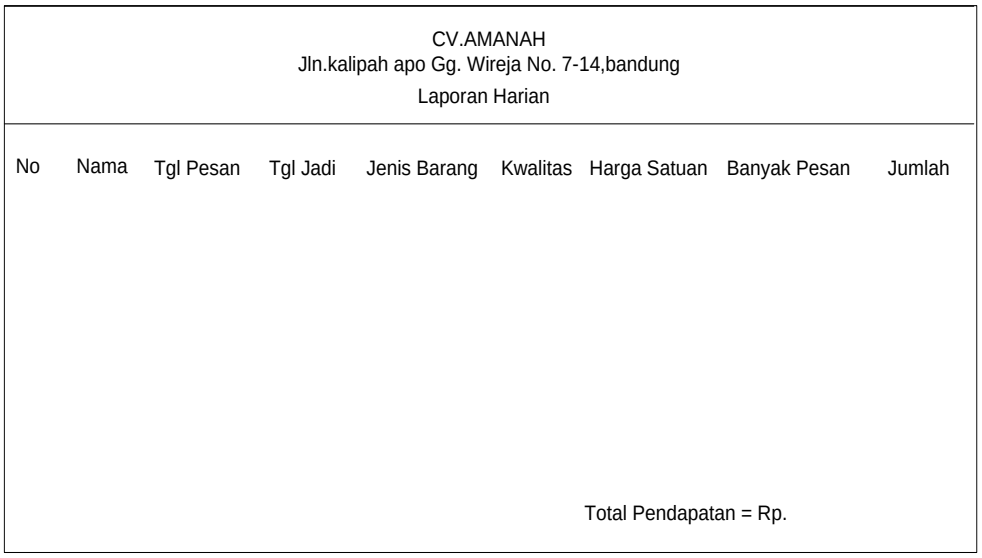
Gambar 4.21 Faktur Pemesanan

2. Faktur Pembayaran



Gambar 4.22 Faktur Pembayaran

3. Laporan Harian



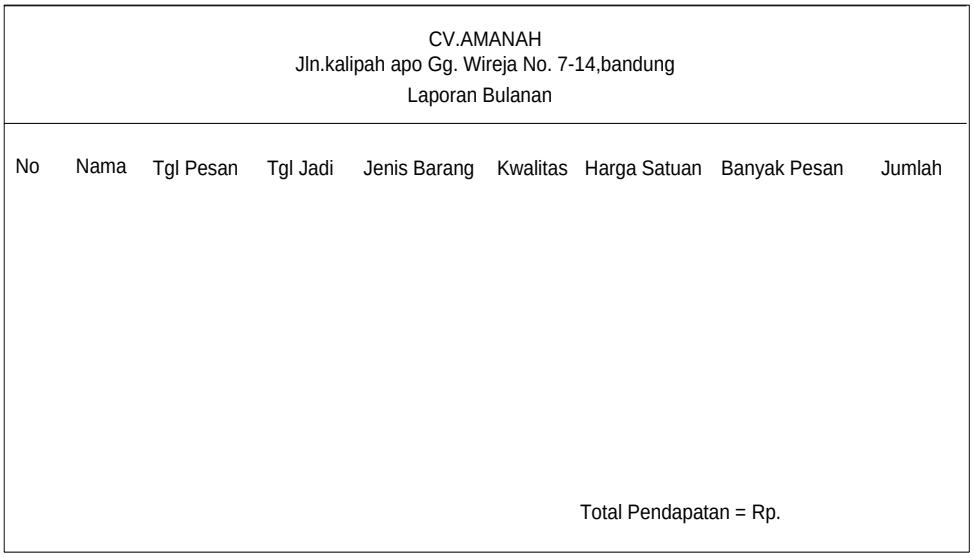
CV.AMANAH
Jln.kalipah apo Gg. Wireja No. 7-14,bandung
Laporan Harian

No	Nama	Tgl Pesan	Tgl Jadi	Jenis Barang	Kwalitas	Harga Satuan	Banyak Pesan	Jumlah

Total Pendapatan = Rp.

Gambar 4.23 Laporan Harian

4. Laporan Bulanan



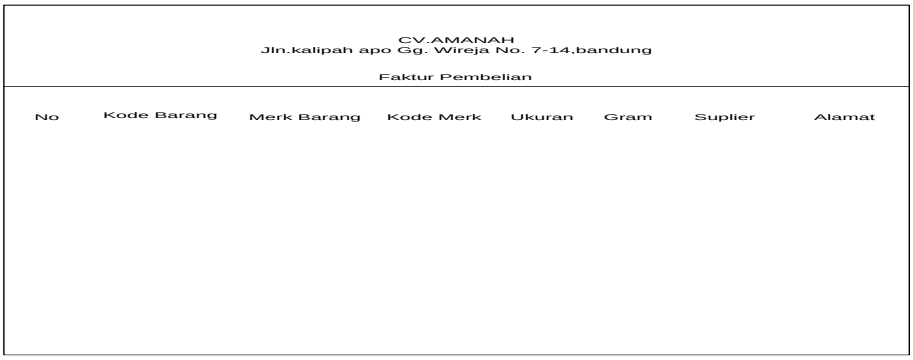
CV.AMANAH
Jln.kalipah apo Gg. Wireja No. 7-14,bandung
Laporan Bulanan

No	Nama	Tgl Pesan	Tgl Jadi	Jenis Barang	Kwalitas	Harga Satuan	Banyak Pesan	Jumlah

Total Pendapatan = Rp.

Gambar 4.24 Laporan Bulanan

5. Faktur Pembelian



CV.AMANAH
Jln.kalipah apo Gg. Wireja No. 7-14,bandung

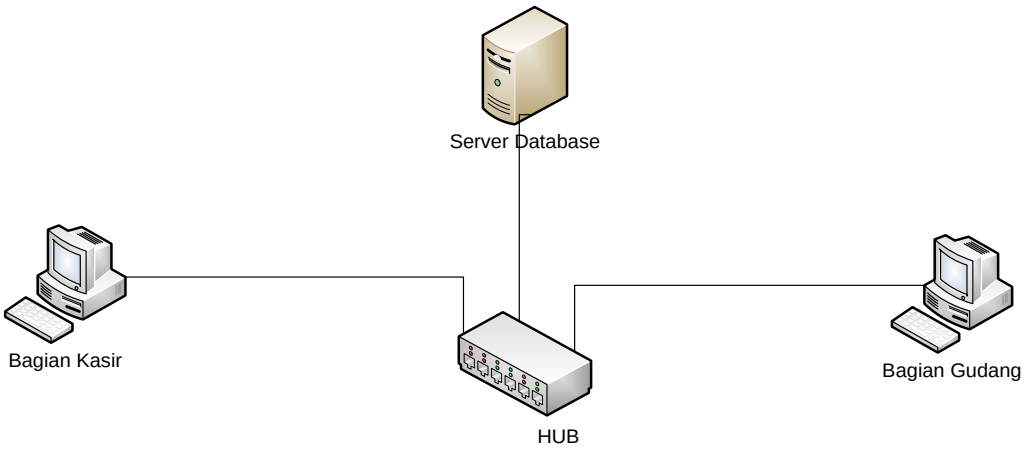
Faktur Pembelian

No	Kode Barang	Merk Barang	Kode Merk	Ukuran	Gram	Suplier	Alamat

Gambar 4.25 Faktur Pembelian

Perancangan Arsitektur Jaringan

Analisis terhadap denah ruangan dan letak komputer dimaksudkan untuk memudahkan dalam menggambarkan jaringan yang akan dibangun pada husein komputer. Jaringan ini berfungsi untuk sebagai penghubung antara komputer yang satu dengan yang lainnya.



Gambar 4.26 Topologi Star