BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Analisis sistem merupakan suatu kegiatan penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

4.1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Lucky Peter Tattoo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa tato, pada saat ini persaingan penjualan jasa tato mulai pesat dan seiring dengan pertumbuhan zaman dan teknologi yang mempengaruhi sistempun sekarang mulai lebih canggih dan komunitas tatopun mempengeruhi persaingan penjualan jasa tato, maka agar dapat bisa mengimbangi semua ini Lucky Peter Tatto ingin membangun sistem yang dapat dapat mengorganisir sistem penjualan dan pembelian barang agar dapat memudahkan baik pencatatan atau pun laporan penjualan dan pembelian.

Saat ini pencatatan data penjualan dan pembelian barang di Lucky Peter Tattoo masih manual dan kurang efektif hingga menimbulkan kesalahan pencatatan laporan penjualan dan pembelian barang,dengan sistem yang berjalan saati ini menimbulkan beberapa factor yang kuarang menguntungkan.yaitu,dalam

segi waktu biaya tenaga, karena pencatatan data baik penjualan dan pembelian harian harus di catat terlebih dahulu didalam buku lalu baru di input ke dalam Microsoft excel untuk di bikin ulang pembukuannya,dengan sistem ini waktu yang tersita pun lebih banyak biaya yang di keluarkan pun besar.

Dengan sistem yang berjalan saat ini kurang efektif karena akan banyak sekali tingkat kesalahan pencatatan data penjualan dan pembelian barangnya,dan sistem tidak otomatis hingga memerlukan waktu yang lebih banyak.sebelum merancang suatu sistem adabaiknya dulu kita menganalisis sistem yang sedang berjalan di Lucky Peter tattoo.

4.1.1 Analisis Dokumen

1. Analisis penjualan jasa dan pembelian bahan baku tato

Analisis dokumen bertujuan untuk mengetahui lebih jelas dan fungsi dari semua dokumen yang ada pada Lucky Peter Tattoo.

1. Dokumen Penjualan jasa dan pembelian bahan baku tato

a. Dokumen penjualan jasa.

Nama Dokumen : Daftar harga

Deskripsi : Merupakan keterangan tarif yang telah di tentukan

Fungsi : Sebagai informasi daftar harga pentatoan

Rangkap : 1

Atribut : Ukuaran-ukuran harga tato.

Nama dokumen : Nota penjualan

Deskripsi : Bukti pembayaran setelah pentatoan dan di berikan kepada konsumen

Fungsi : Sebagai bukti dan sumber pembuatan tato

Rangkap : 2

Atribut : tanggal ,descrition ,size, QTY,unit price, total.

b. Dokumen Pembelian bahan baku tato

Nama dokumen : Faktur

Deskripsi : Bukti transaksi pembelian bahan baku dari suplayer.

Rangkap : 1

Atribut : Tanggal,keterangan, harga satuan ,QTY ,Disc, Total.

c. Dokumen daftar pemesana bahan baku tato

Nama dokumen : Daftar pemesanan bahan baku tato

Deskripsi : Bukti transaksi pembayaran berikan kepada konsumen

Fungsi : sebagai daftar pesanan yang di berikan pada supplier

Rangkap : 1

Atribut : Date ,no ,jenis barang, QTY.

d. Dokumen laporana pembelian bahan baku tato

Nama dokumen : Lapoaran pembelian

Deskripsi : Laporan di berikan pada pimpinan

Fungsi : Sebagai dokumen dan sumber pembelian bahan baku tato.

Rangkap : 3

Atribut : Date ,Jenis barang , QTY, total.

e. Dokumen laporana penjualan tato

Nama dokumen : Lapoaran pembelian

Deskripsi : Laporan di berikan pada pimpinan

Fungsi : Sebagai bukti dan sumber pembuatan tato

Rangkap : 3

Atribut : Date ,No,Article,Harga,Tota ,Size QTY, total.

f. Dokumen penjualan dan pembelian barang distro

Nama dokumen : Kwitansi penjualan

Deskripsi : Bukti transaksi pembayaran berikan kepada konsumen

Fungsi : Sebagai bukti dan sumber pembelian barang distro

Rangkap : 3

Atribut : Tanggal ,descrition ,size, QTY,unit price, total.

g. Dokumen daftar pembelian barang distro

Nama dokumen : Lapoaran pembelian

Deskripsi : Bukti sebagai laporan pembelian barang distro

Fungsi : sebagai bukti dokumentasi laporan pembelian barang.

Rangkap : 3

Atribut : Tanggal ,artickel ,xs, s,xl,xxl,QTY,unit price, total.

h. Dokumen laporan pembelian barang distro

Nama dokumen :Daftar pembelian

Deskripsi : Bukti sebagai laporan daftar pembelian barang distro

Fungsi : sebagai daftar pembelian barang yang di berikan pada supplier.

Rangkap : 1

Atribut : Tanggal ,artickel ,xs, s,xl,xxl,QTY,unit price, total.

Faktur pembelian distro tiadak ada karena barang distro di produksi oleh Lucky Peter Tattoo sendiri,jika barang masuk langsung di input ke komputer.

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang berjalan merupakan kegiatan menganalisa sistem yang sedang berjalan pada Lucky Peter Tattoo. Dengan begitu, akan diketahui kelemahan atau kesalahan dari sistem yang sedang berjalan tersebut.

a. Prosedur penjualan jasa pada Lucky Peter Tattoo adalah sebagai berikut :

   a. **Konsumen** mengkonfirmasikan order kepada kasir .
   b. **Kasir** akan melakukan penghitungan ukuran untuk menentukan harga.
   c. Kasir akan mencatat pemesanan order jasa pentatoan,penjualan bahan baku tato penjualan distro,yang di ingin kan oleh konsumen.
   d. Jiaka barang ada lalu melakukan proses transaksi.
   e. **Bagian** kasir akan mencetak nota pembayaran dandi berikan pada konsumen.
   f. **Kasir** akan membuat laporan transaksi penjualan barang dan di berikan pada konsuen.
   g. Jika barang habis maka akan di buatkan formulir pembelian.barang tato atau distro dan di validasi oleh pimpinan.

h. **Pimpinan** akam menyerahkan formulir pembelian kepada supplier.

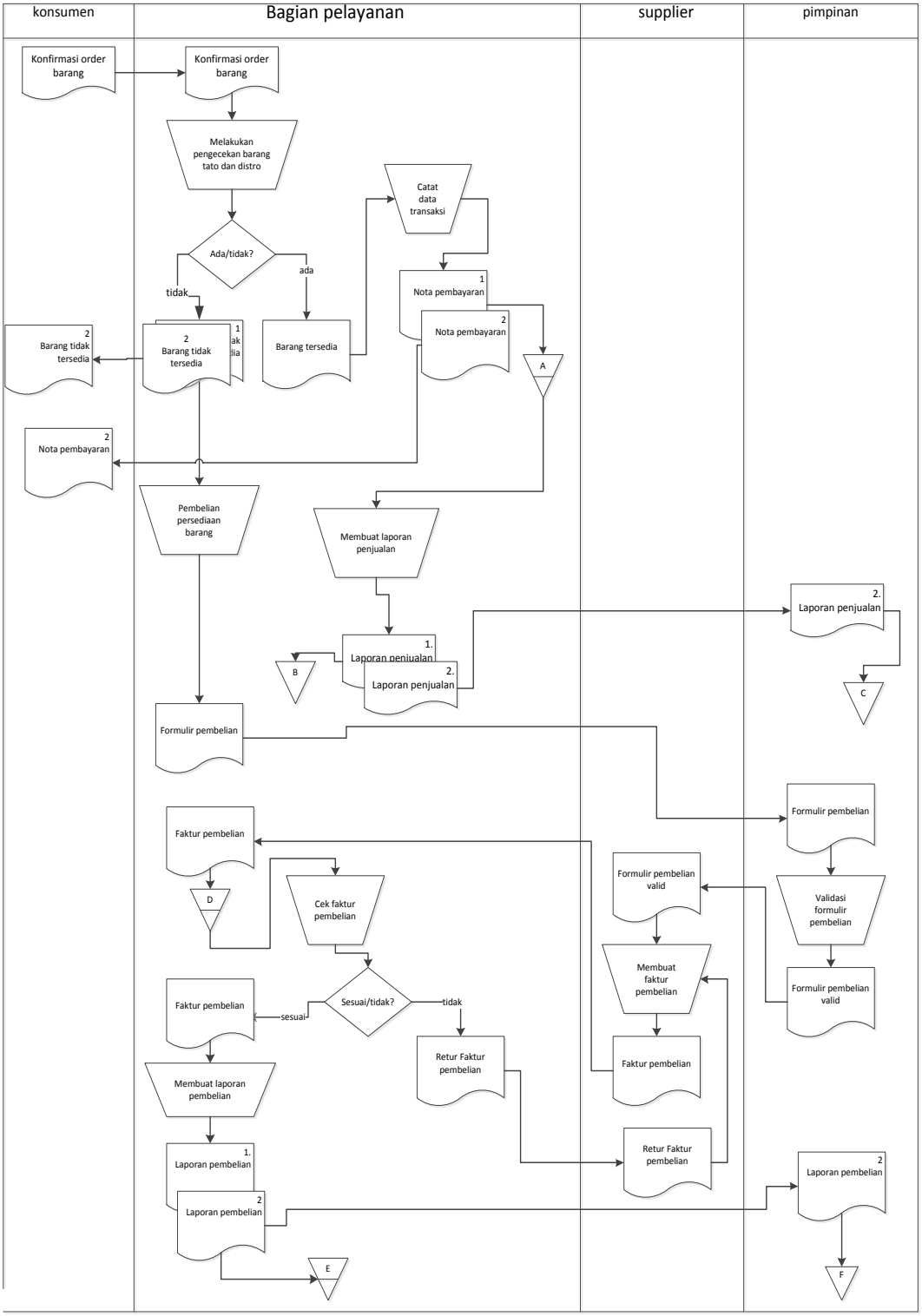
i. **Supplier** akan memberikan faktur pembelian kepada kasir.

j. **Kasir** akan mengecek barang sesuai atau tidak jika tidak sesuai maka kasir akan meretur barang.

k. **Kasir** akan merekap data pembelian barang dan membuat laporan pembelian barang dan di berikan kepada pimpinan.

4.1.2.1 FlowMap Penjualan Jasa dan Pembelian Bahan Baku Tato,Penjualan distro,Pembelian Barang Distro

Memberikan gambaran tentang sistem yang sedang berjalan. Dari sistem lamamaka akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan untukpengembangan dan perancangan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.



Gambar 4.1. Flowmap Penjualan Jasa Tato,Pembelian Bahan Baku ,Penjualan Barang Distro dan Pembelian Barang Distro, yang Sedang Berjalan

Keterangan:

A : Arsip nota penjualan /pembayaran.

B :Arsip laporan penjualan jasa tato untuk kasir .

C :Arsip laporan penjualan untuk pimpinan.

D :Arsip laporan faktur pembelian dari suplier.

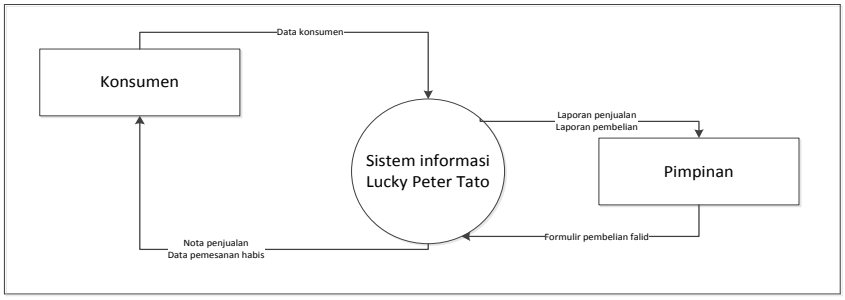
E : Arsip rekap laporan penjualan untuk kasir .

F :Arsip laporan rekap pembelian di berikan pada pimpinan.

4.1.2.2 Diagram Konteks

1. **Diagram kontek penjualan Jasa tato dan pembelian Bahan Baku**

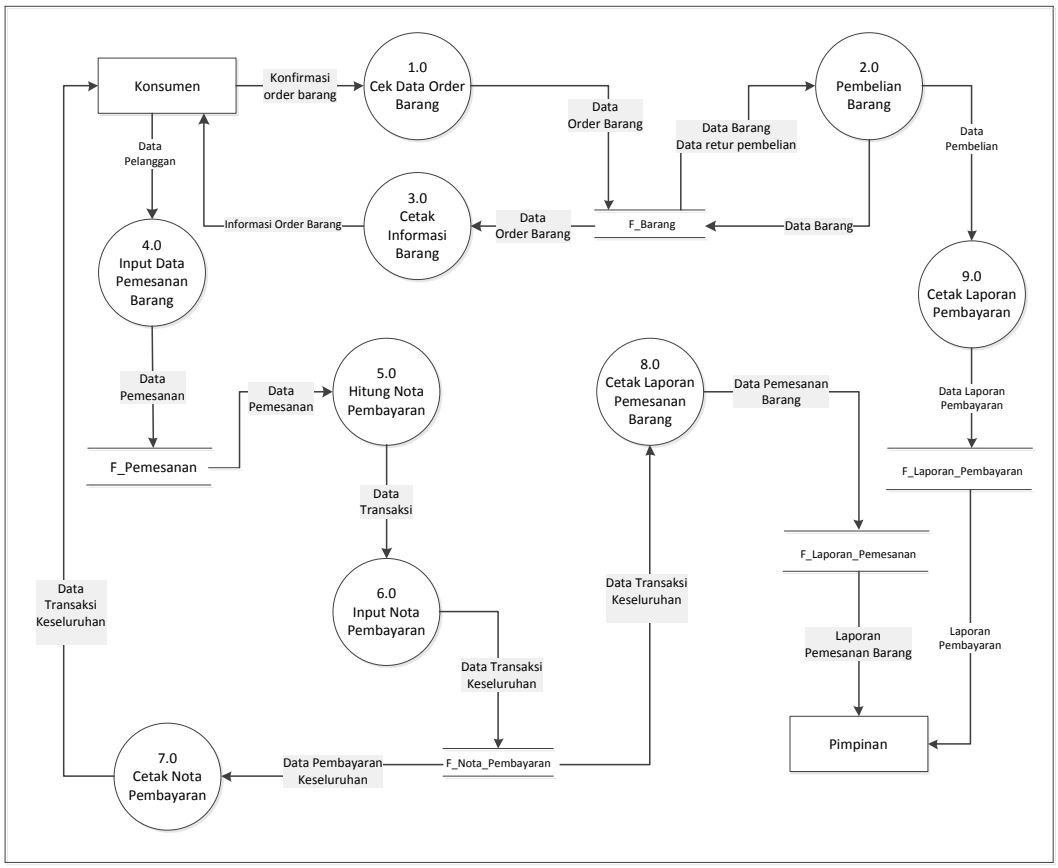
Diagram konteks merupakan gambaran sistem secara keseluruhan. Diagram konteks juga menggambarkan sistem dengan lingkungannya berdasarkan daftar kejadian dari flowmap yang ada. Diagram konteks dari sistem informasi penjualan dan pembelian yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.2.Diagram Konteks Penjualan Jasa Tatto ,Pembelian Bahan Baku ,Penjualan Barang,dan Pembelian Barang Distro yang Sedang Berjalan

4.1.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

1. DFD Level 1



Gambar 4.3. DFD Level 1 Yang Sedang Berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Berdasarkan hasil analisis penulis terhadap sistem informasi yang sedang berjalan baik penjualan jasa tato maupun penjualan distro, dalam pengolahan data masih terdapat beberapa kekurangan dan masih adanya perbaikan-perbaikan guna memperbaiki dan melengkapi sistem yang sedang berjalan. Karena sistem yang sedang berjalan masih belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi.

Adapun masalah yang timbul pada sistem informasi penjualan dan pembelian yang sedang berjalan antara lain.

1. Lambatnya pelayanan dalam penjualan
2. Sulitnya mengetahui stok barang yang tersedia
3. Lambatnya pembuatan laporan penjualan dan pembelian
4. Penulisan laporan penjualan dan pembelian tidak terorganisir dengan baik dan akan banyak menimbulkan kesalahan pengarsipan data.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini bertujuan untuk mempercepat pengolahan data informasi terutama dalam penjualan dan pembelian. 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

Perancangan sistem ditujukan untuk memberikan gambaran umum tentang sistem yang akan dikembangkan atau sistem baru kepada pemakai *(user)*

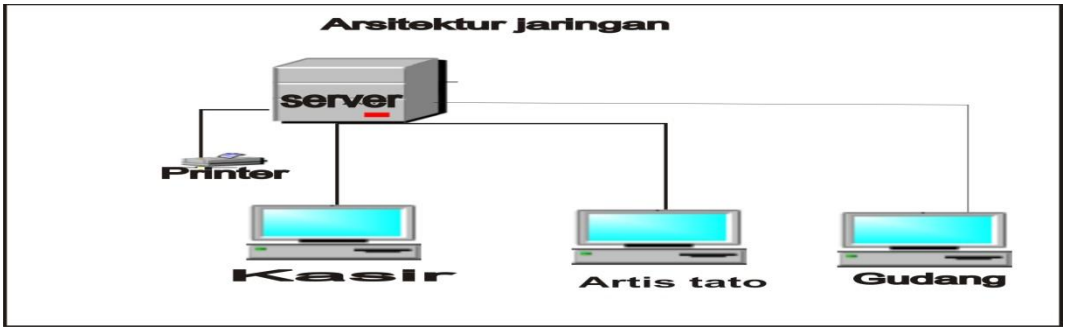
Tahap perancangan sistem memiliki dua tujuan utama, yaitu :

a. Untuk memenuhi kebutuhan sistem
b. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada *programmer.*

Tujuan kedua lebih condong pada perancangan sistem yang terinci, yakni pembuatan rancang bangun yang jelas dan lengkap untuk digunakan dalam pembuatan program aplikasi.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran sistem yang diusulkan merupakan berbentuk aplikasi untuk memenuhi kebutuhan sistem supaya mengetahui laporan penjualan jasa ,penjualan barang dan pembelian barang yang lebih singkat tepat dan jelas agar lebih ter organisir dengan baik dan penginputan data pun agar lebih cepat sesuai yang di harapkan oleh Lucky Peter Tattoo topologi yang di gunakan adalah topologi star karena di dalam system jaringan ini tiap simpul terhubung di satu server.topologi ini memiliki keunggulan yaitu minimalnya lintasan data hingga dapat di capai kinerja yang optimal.



Gambar 4.4.Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Proses atau prosedur pelayanan penjualan dan pembelian yang diusulkan adalah :

1. **Prosedur penjualan jasa tato dan dan pembelian bahan baku**
    1. **Konsumen** datang ke bagian kasir dan daftar untuk melakukan pentatoan
    2. **Kasir** akan menginput data pendaftaran gambar tatto sesuai ukuran yang diminta oleh konsumen.

3. **Bagian tato** akan menerima perintah untuk pentatoan.
4. Bagian tato menginput permintaan bahan baku ke **Bagian gudang**.
5. System melakukan pengecekan stok bahan baku jika bahan baku ada maka bagian gudang akan memberikan stok bahan baku yang diminta ke bagian artis tato.
6. Artis tato kan memvalidasi gambar ukuran tato /melakukan pentatoan jika pentatoan selesai maka artis tato akan melapor ke bagian kasir bahwa pentatoan selesai.
7. Kasir akan mencetak nota penjualan jasa tato untuk konsumen.
8. Kasir akan mencetak laporan penjualan jasa untuk pimpinan.
9. Jika stok bahan baku habis maka bagian gudang akan mencetak form order bahan baku untuk divalidasi oleh pimpinan, setelah divalidasi form order bahan baku di berikan kepada supplier.
10. Gudang akan mendapatkan faktur penjualan dari supplier dan gudang melakukan pengecekan bahan baku jika barang sesuai maka bagian gudang akan menginput data pembelian ke database jika bahan baku rusak maka faktur penjualan di kembalikan untuk melakukan order bahan baku ulang.
11. Bagian gudang akan mencetak laporan pembelian bahan baku untuk pimpinan.

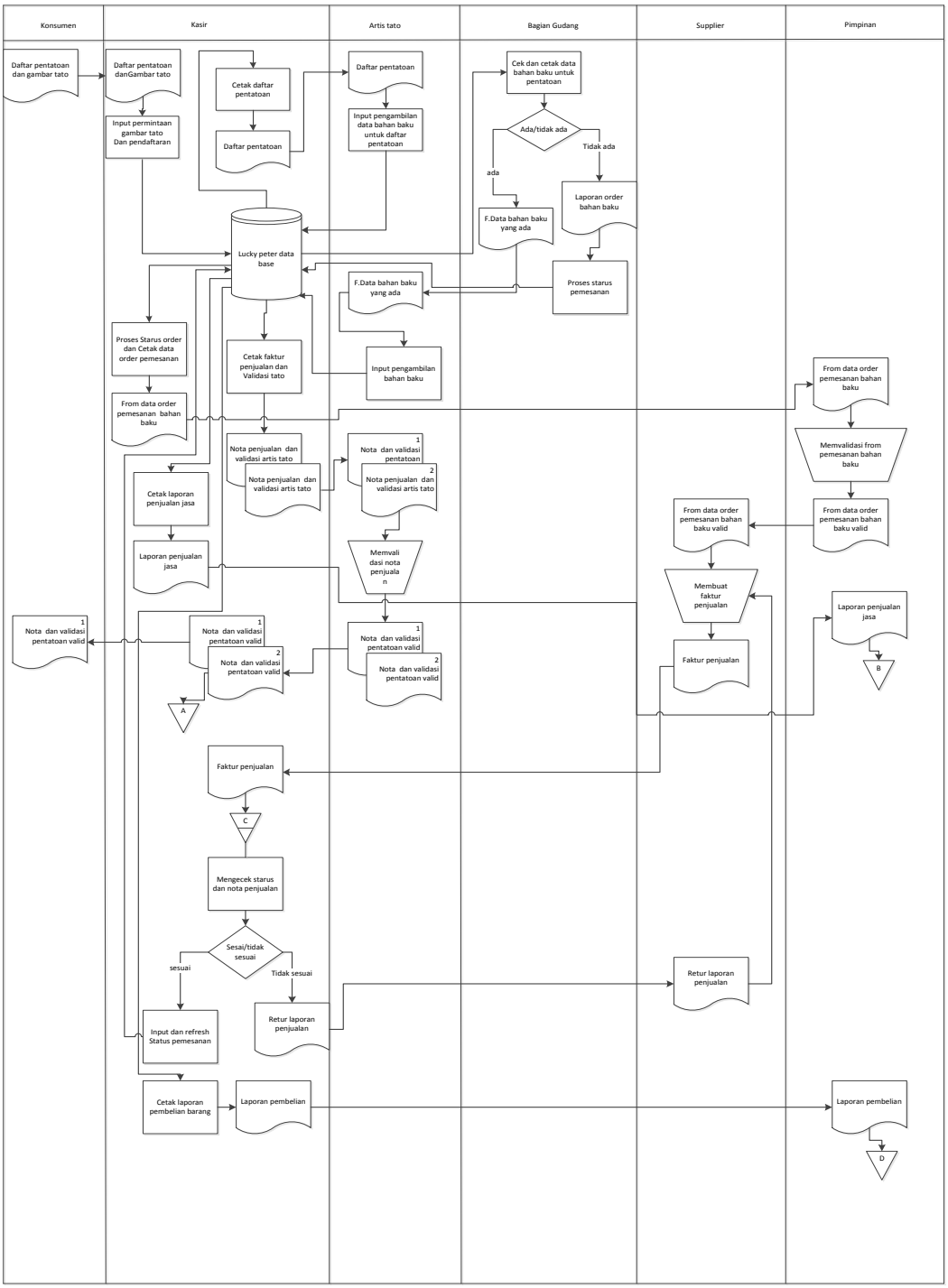
2. Prosedur penjualan dan pembelian distro.

1. Pelanggan akan memilih daftar barang jika telah memilih barang yang di inginkan maka kasir akan menginputkan daftar barang yang ingin di beli.

2. Kasir akan mencetak nota penjualan untuk pelanggan.
3. Kasir mencetak laporan penjualan untuk di berikan pada pimpinan.
4. Sistem akan mengecek persediaan barang, jika persediaan barang habis maka bagian gudang akan mencetak order pembelian barang dan di berikan pada pimpinan untuk divalidasi, setelah divalidasi form order barang di berikan kepada supplier oleh bagian gudang.
5. Supplier akan mengirimkan barang dan faktur penjualan ke bagian gudang, bagian gudang akan melakukan pengecekan pemasukan barang jika barang sesuai maka bagian gudang akan menginput pembelian barang ke database jika barang rusak maka bagian gudang akan mengembalikan faktur penjualan barang yang rusak untuk permintaan order barang kembali.
6. Bagian gudang akan mencetak laporan pembelian barang untuk pimpinan.

4.2.3.1 Flow Map Penjualan Jasa dan Pembelian Bahan Baku tato

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 pelayanan jasa Tatto yang diusulkan.



Keterangan

A :Arsip Nota dan validasi atato

B :Arsip Laporan Penjualan jasa

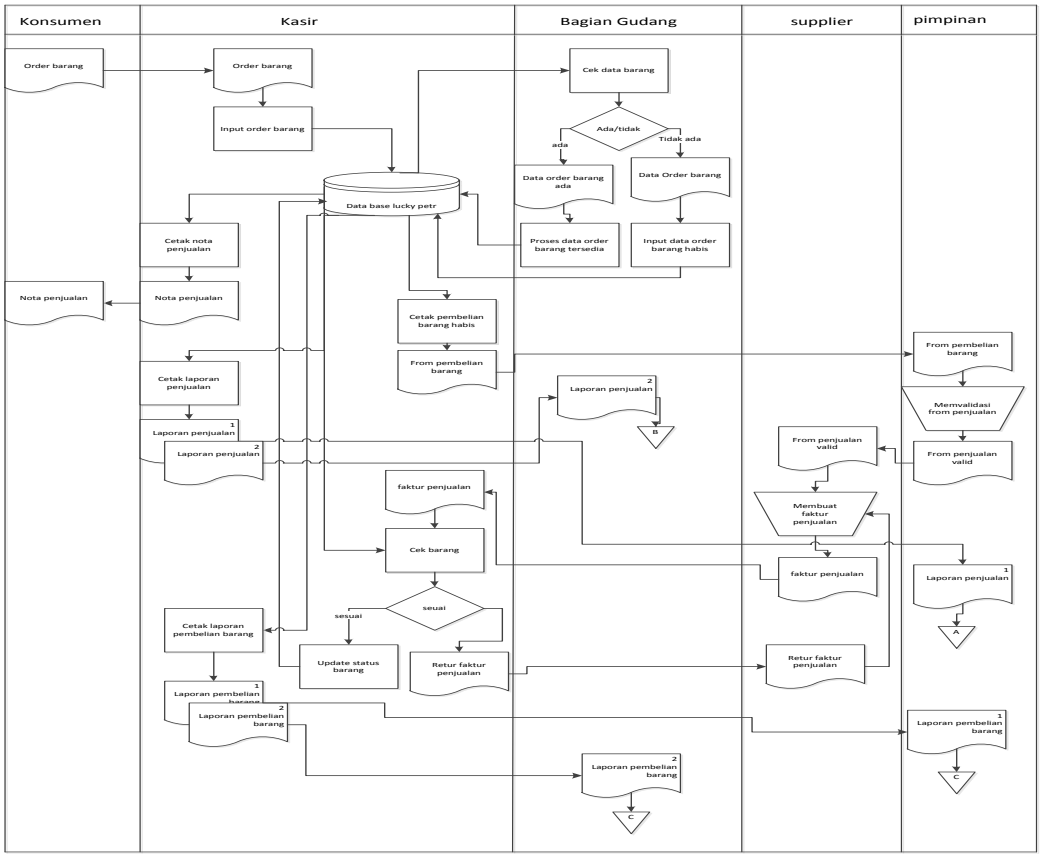
C :Arsip faktur penjualan dari supplier

B :Arsip Laporan Pembelian Untuk pimpinan

Gambar 4.5.Flowmap Jasa Tatto Yang Diusulkan

4.2.3.2 Flow Map penjualan bahan baku, penjualan barang distro dan pembelian barang distro

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 pelayanan bahan baku tato dan Distro yang diusulkan.



Keterangan

A :Arsip Laporan Penjualan

B :Arsip Laporan penjualan untuk pimpinan

C :Arsip Laporan Pembelian barang untuk pimpinan

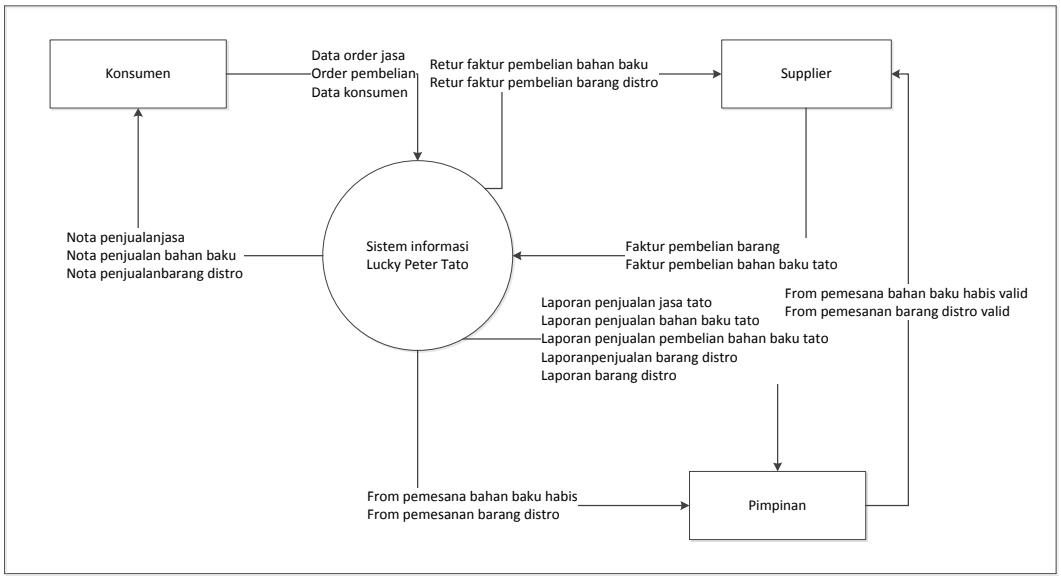
D :Arsip Laporan pembelian Barang untuk bagian Gudang

Gambar 4.6. Flowmap Penjualan Barang, Distro dan Pembelian Barang Distro yang Diusulkan

4.2.3.3 Diagram Konteks

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

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

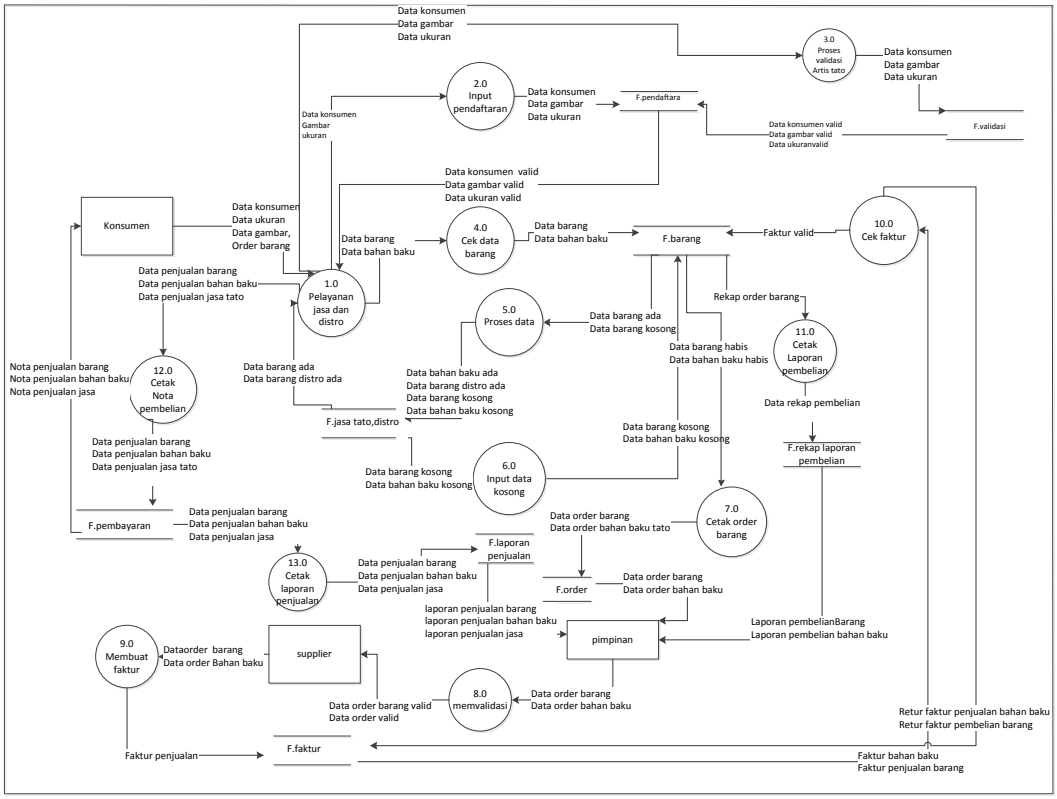


Gambar 4.7. Diagram Kontek Yang Diusulkan

4.2.3.4 Data Flow Diagram

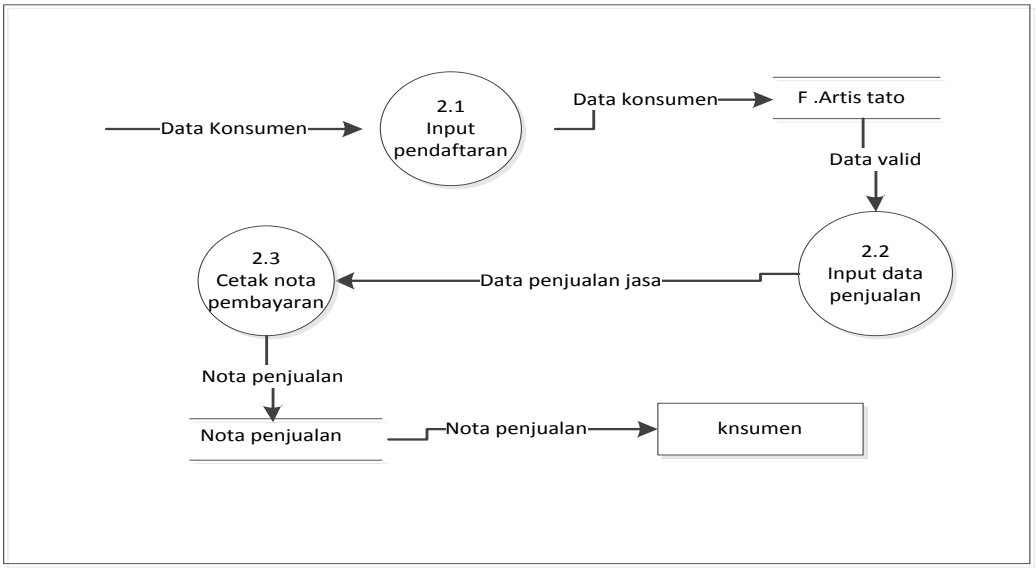
Data Flow Diagram (DFD) merupakan proses yang menggambarkan suatu alir informasi yang lebih detail dan terperinci yang merupakan pengembangan dari diagram konteks. Berikut ini gambar DFD level 1:

1. **DFD Level 1**



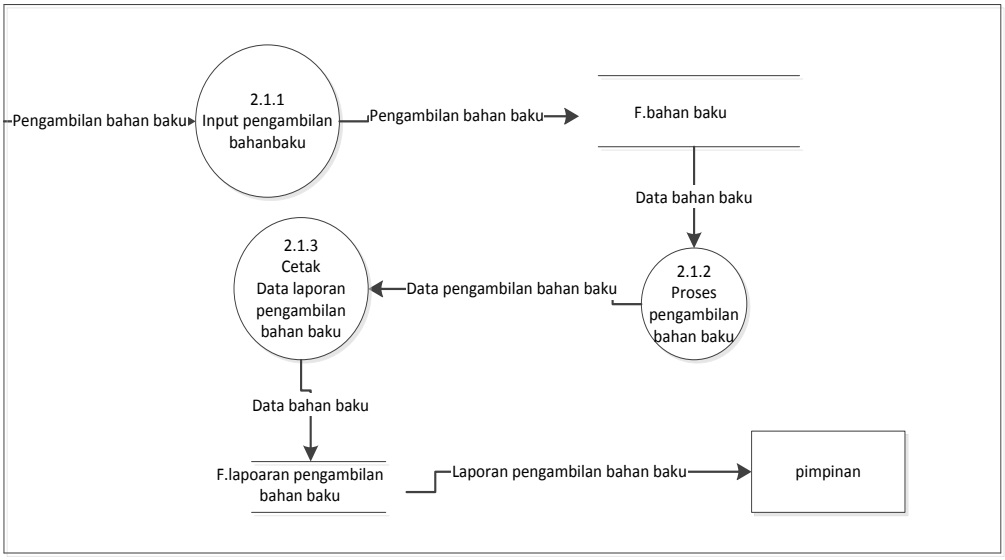
Gambar 4.8. DFD Level 1.0 Yang Diusulkan

2. DFD Level 2 proses 1



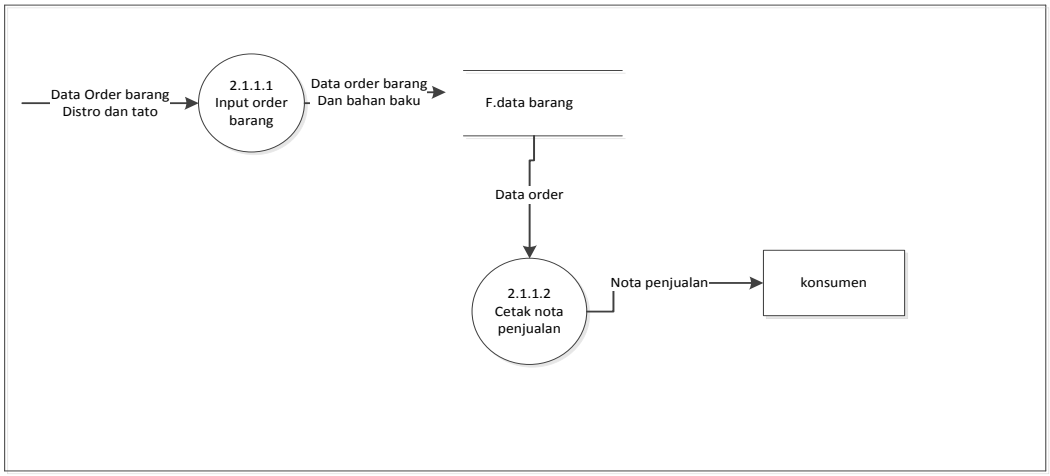
Gambar 4.9. DFD Level 2 Proses 1 yang Diusulkan

3. DFD Level 2proses1.1



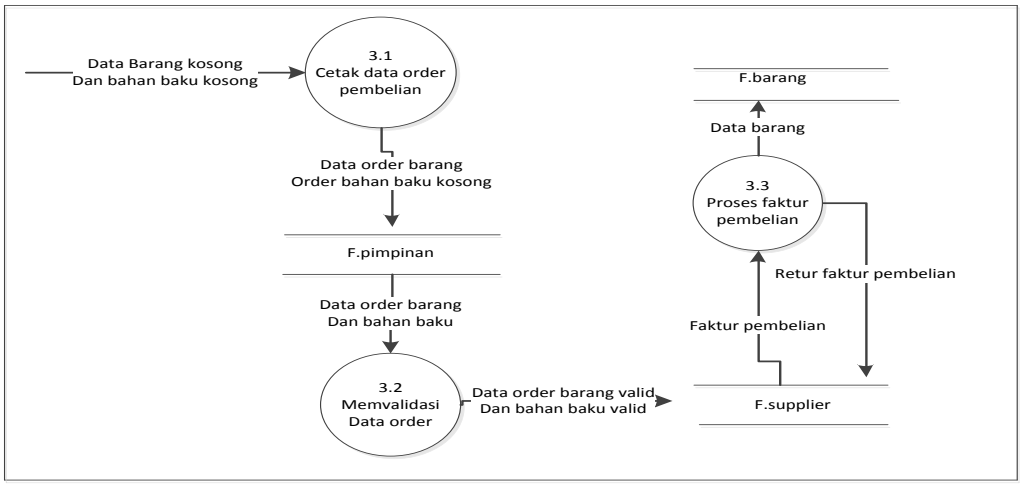
Gambar 4.10. DFD Level 2 Proses 1.1 yang Diusulkan

4. DFD Level 2proses1.1.1



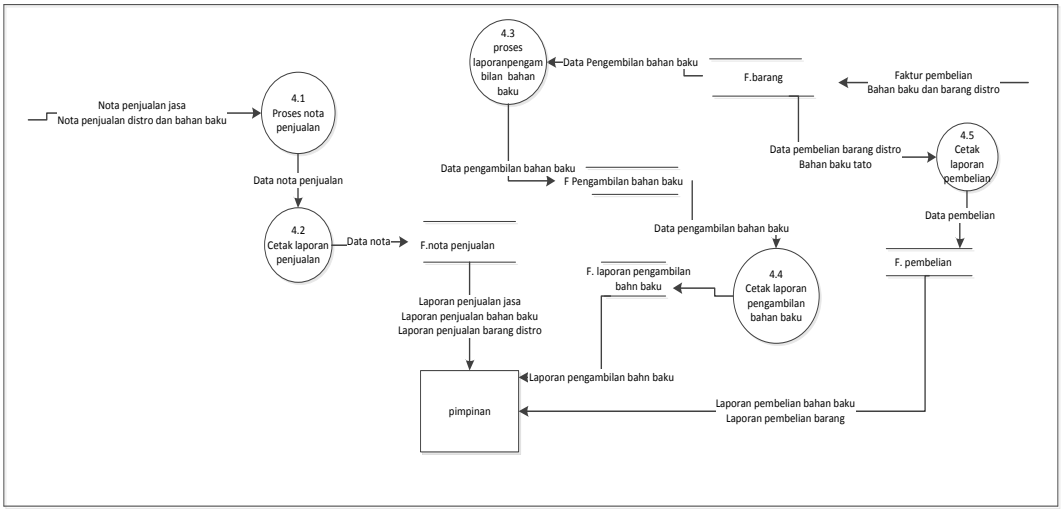
Gambar 4.11. DFD Level 2 Proses 1.1.1 yang Diusulkan

5. DFD Level 3 proses1



Gambar 4.12. DFD Level 3 Proses 1yang Diusulkan

6. DFD Level 4 proses 1



Gambar 4.13. DFD Level 4 Proses 1yang Diusulkan

4.2.3.5 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.

1. Nama Arus Data : Data Pendaftaran

   Alias : -

   Arus Data : -konsumen ,-proses 1.0,-proses 2.0,-F.daftar.-proses 2.1

   Penjelasan : Data Pendaftaran.

   Elemen Data : no_pendaftaran, tgl_pendaftaran, tgl_pembayaran, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, telp_pelanggan, ukuran, biaya,kategori_ukuran, jumlah_tatto,kode_pelanggan,artis_tato,kode_ukuran.

2. Nama Arus Data : Data Pembelian Bahan Baku dan barang distro

   Alias : -

Arus Data : F,barang,-proses 7.0,-Forder,-pimpinan,-proses 8.0,-supplier,-proses 9.0,-proses Ffaktur,-proses10.0.-proses 3.1,proses 3.3.

Penjelasan : Data Pemesanan Barang – barang distro dan bahan baku tattoo.

Elemen Data :no_pemesanan_bahan,tgl_pemesanan_bahan, nama_supplier, alamat_supplier, telp_supplier, jenis_bahan, nama_bahan, stok_bahan, harga_bahan, jumlah_pesanan, jumlah_datang, keterangan.

3. Nama Arus Data : Data Penjualan Barang distro,bahan baku Tato dan jasa tato

Alias : -

Arus Data : konsumen,-proses 1.0,-proses2.0,-proses 3.0,-proses 4.0,-F,barang,-proses 5.0,-proses 1.0,-proses 12.0,F,pembayaran.proses2.2,-proses 4.1 proses 4.2,proses4.5.pimpinan,

Penjelasan : Data Penjualan Barang – barang distro

Elemen Data : no_penjualan, tgl_penjualan, jenis_barang, nama_barang, harga_barang,kategori_ukuran, ukuran_barang, jumlah_jual, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, telp_pelanggan

4. Nama Arus Data : Data Barang

Alias : -

Arus Data : konsumen,-proses1.0,-proses 4.0,-proses,F,barang,-5.0,F.jasa tato dan distro,-proses 6.0, proses 7.0,-F,folder,-

pimpinan,-proses 8.0,-supplier,-proses 9.0,proses 10.0.-proses 11.0,-proses 13.0.

Penjelasan : Data stok barang distro dan bahan baku tato.

Elemen Data :jenis_barang, nama_barang, harga_barang, ukuran_barang, kode_ukuran,stok,harga_beli.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem yang terdiri dari beberapa file database. Pada Perancangan basis data ini akan dibaha:

1. Normalisasi
2. *Entity Relationship Diagram* (ERD)
3. Relasi Tabel
4. Struktur File

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya yang berfungi untuk menghilangkan redudansi data, menentukan file kunci yang unik untuk mengakses data serta pembentukan relasi sehingga database tersebut mudah dimodifikasi.

Adapun normalisasi dari Perancangan Sistem Informasi penjualan jasa dan pembelian barang pada Lucky Peter Tattoo adalah sebagai berikut:

Bentuk Unnormal :

{kode_jasa,ukuran,biaya_normal,biaya_tambahan,kode_pelanggan,nama_pelanggan,alamat_pelanggan,tlp_pelanggan,no_pendaftaran,tanggal,kode_pelanggan,artis_tato,kode_ukuran,nama_ukuran,no_pembayaran,no_pendaftara,tanggal,kode_bahan,jenis_bahan,nama_bahan,stok_bahan,hara_jual,harga_beli,ukuran,kode_barang,jenis_barang,nama_barang,harga_jual,kode_ukuran,stok,harga_beli,kode_supplier,nama_supplier,alamat_supplier,tlp_supplier,no_penjualan,kode_pelangan,tanggal,no_urut,no_pendaftaran,kode_jasa,jumlah,no_urut,kode_bahan,jumlah,tanggal,no_pemesanan,tanggal,kode_supplier,status,no_pembelian,no_pemesanan,kode_supplier,tanggal,no_urut,no_penjualan,kode_barang,jumlah,harga,no_urut,no_pemesanan,kode_barang,jumlah,no_urut,no_pembelian,kode_barang,jumlah,harga}

Bentuk Normal 1NF :

Relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama jika atribut bernilai tunggal (*Atomic Value*) untuk setiap barisnya

{kode_jasa,ukuran,biaya_normal,biaya_tambahan,kode_pelanggan,nama_pelanggan,alamat_pelanggan,no_pendaftaran,tanggal,artis_tato,kode_ukuran,nama_ukuran,no_pembayaran,kode_bahan,jenis_bahan,nama_bahan,stok_bahan,harga_jual,harga_beli,ukuran,kode_barang,jenis_barang,nama_barang,stok,kode_supplier,nama_supplier,alamat_supplier,tlp_supplier,no_penjualan,no_urut,jumlah,no_pemesanan,status,no_pembelian,harga }

Bentuk Normal 2NF :

Bentuk normalisasi kedua dapat terpenuhi, apabila berada dalam bentuk normal pertama dan setiap *atribut* bukan kunci memiliki ketergantungan fungsional penuh terhadap kunci primer

T_Pendaftaran:*{*no_pendaftaran,tanggal,**kode_pelanggan,artis_tato}*

T_JasaTatto: *{ *kode_jasa,ukuran,biaya_normal,biaya_tambahan }*

T_Pelanggan:*{*kode_pelanggan,nama_pelanggan,alamat_pelanggan,tlp_pelanggan}*

T_Pemesanan: *{*no_pemesanan,tanggal,**kode_supplier,status }*

T_BahanBaku:*{*kode_bahan,jenis_bahan,nama_bahan,stok_bahan,harga_jual,harga_harga_beli,ukuran }*

T_Pembelian: *{*no_pembelian,**no_pemesanan,**kode_supplier,tanggal }*

T_Supplier:*{*kode_supplier,nama_supplier,alamat_supplier,alamat_supplietlp_supplier}*

T_Penjualan: *{* no_penjualan,*kode_pelanggan,tanggal }*

T_Barang:*{*kode_barang,jenis_barang,nama_barang,harga_jual,**kode_ukuran,stok,harga_beli}*

T_Pembayaran:*{* no_pembayaran,**no_pendaftaran,tanggal }*

T_Ukuran:{*kode_ukuran,nama_ukuran}*

T_Pengambilan bahan Baku:{*no_urut,**kode_bahan,jumlah,tanggal}*

Bentuk Normal 3NF :

Yaitu apabila relasi merupakan normalisasi kedua dan tidak tergantung secara *transitif* pada *primary key* atau pada bentuk normal ketiga ini mencari ketergantungan selain pada *primary key.*

T_Pendaftaran:*{*no_pendaftaran,tanggal,**kode_pelanggan,artis_tato}*

T_JasaTatto: *{ *kode_jasa,ukuran,biaya_normal,biaya_tambahan }*

T_Pelanggan:*{*kode_pelanggan,nama_pelanggan,alamat_pelanggan,tlp_pelanggan}*

T_Pemesanan: *{*no_pemesanan,tanggal,**kode_supplier,status }*

T_BahanBaku:*{*kode_bahan,jenis_bahan,nama_bahan,stok_bahan,harga_jual,harga_harga_beli,ukuran }*

T_Pembelian: *{*no_pembelian,**no_pemesanan,**kode_supplier,tanggal }*

T_Supplier:*{*kode_supplier,nama_supplier,alamat_supplier,alamat_supplietlp_supplier}*

T_Penjualan: *{* no_penjualan,*kode_pelanggan,tanggal }*

T_Barang:*{*kode_barang,jenis_barang,nama_barang,harga_jual,**kode_ukuran,stok,harga_beli}*

T_Pembayaran:*{* no_pembayaran,**no_pendaftaran,tanggal }*

T_Ukuran:{*kode_ukuran,nama_ukuran}

T_Pengambilan bahan Baku:{*no_urut,**kode_bahan,jumlah,tanggal}

Detailpendaftaran:{**no_urut,**no_pendaftaran,**kode_jasa,jumlah}

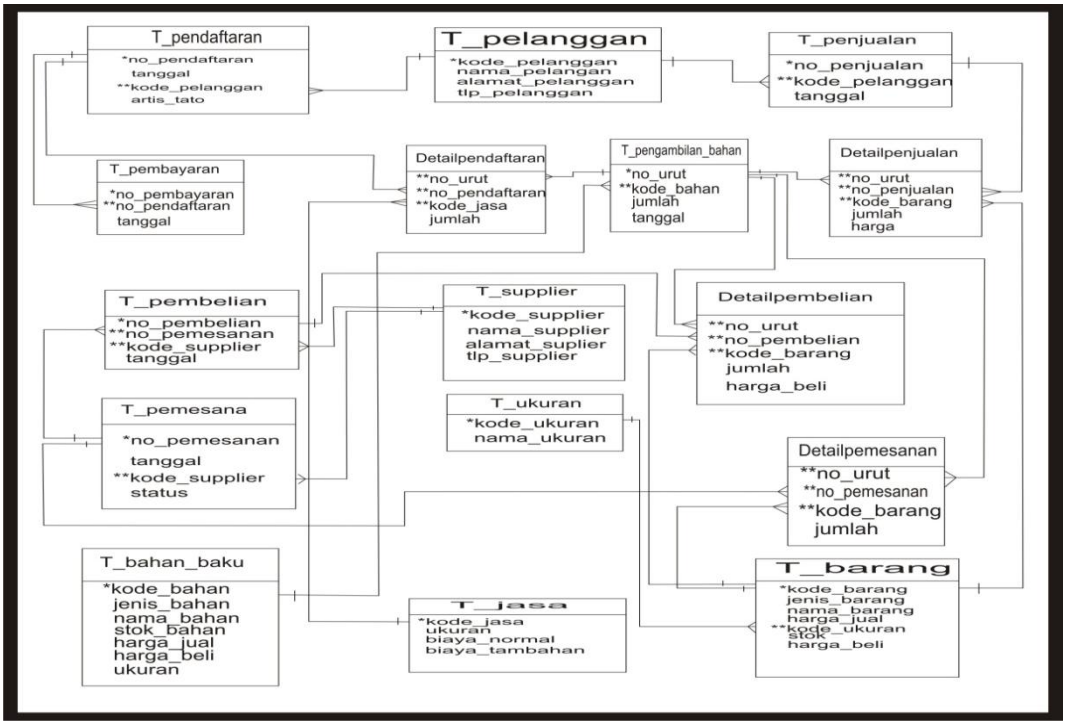
Detailpenjualan:{**no_urut,**no_penjualan,**kode_barang,jumlah,harga}

Detailpemesanan:{***no_urut,**no_pemesanan,**kode_barang,jumlah}*

Detailpembelian:{*no_urut,**no_pembelian,**kode_barang,jumlah,harga_beli*
}

4.2.4.2 Relasi Tabel

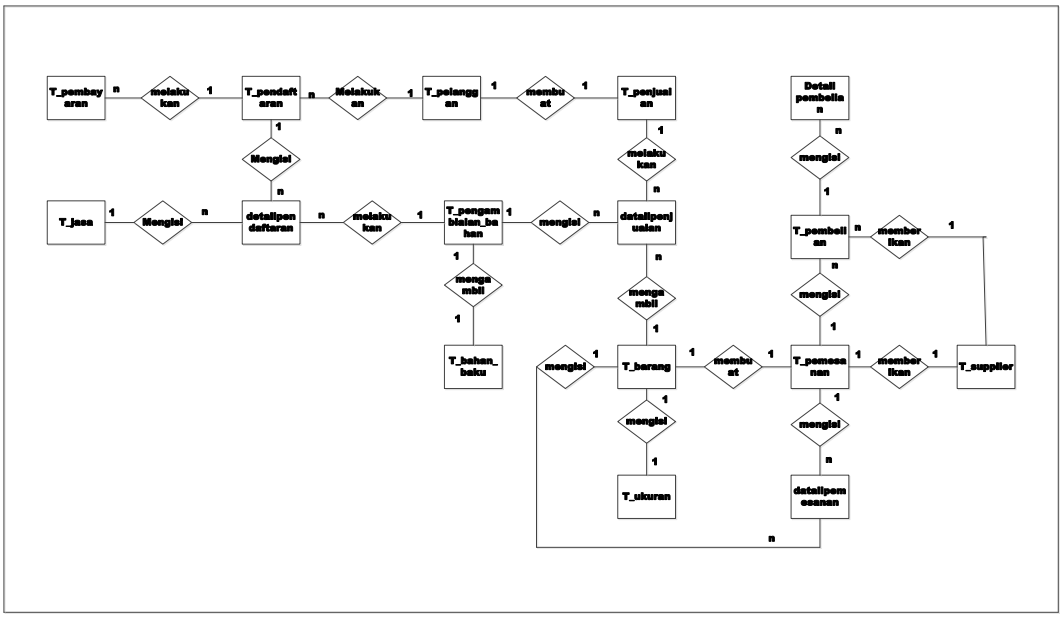
Tabel relasi ini berfungsi untuk menggambarkan hubungan antar tabel yang dirancang dalam Sistem Informasi penjualan jasa dan pembelian barang pada Lucky Peter Tattoo:



Gambar 4.14. Relasi Tabel

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relation Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang akan dibuat. Adapun Diagram ER-D pada Sistem Informasi ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.15. ER Diagram

4.2.4.4 Struktur File

Struktur file yang akan digunakan didalam perancangan sistem ini akan menentukan struktur file *database* yang menunjukan struktur dari elemen-elemen yang menyatakan panjang tipe datanya. Pengembangan struktur file yang akan diuraikan sebagai berikut :

1. File T_Pendaftaran

   a. Nama File : T_pendaftaran

   b. Primary Key : no_pendaftaran

   c. Jumlah Field : 4

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	No_pendaftaran	varcahar	4	Nomor pendaftaran
2	Tanggal	smalldat	11	Tanggal pendaftaran

3	Kode_pelangan	varchar	7	Kode pelanggan
4	Artis_tato	varchar	4	Penato

2. File T_Pembayaran

a. Nama File : Pembayaran

b. Primary Key : No_pembayaran

c. Jumlah Field : 3

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	No_pembayaran	varchar	11	Nomor pembayaran
2	Tanggal	smalldate	4	Tangagal pembayaran
3	No_pendaftaran	Varchar	11	Nomor peendaftaran

3. File T_Pelanggan

a. Nama File : Pelanggan

b. Primary Key : kode_pelanggan

c. Jumlah Field :4

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	Kode_Pelanggan	varchar	7	Kode pelanggan
2	Nama_pelanggan	varchar	50	Nama pelanggan
3	Alamat_pelanggan	varchar	100	Alamat
4	Telp_pelanggan	varchar	20	No telepon pelanggan

4. File T_Jasa tato

a. Nama File : Jasa tato

b. Primary Key : Kode_jasa

c. Jumlah Field : 4

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	Kode_jasa	varchar	7	Kode jasa tato

2	Ukuran	Varchar	50	Ukuran tato
3	Biaya_normal	bigint	8	Biaya Tato
4	Biaya_Tambahan	bigint	8	Kategori ukuran/jenis ukuran tato

5. File Detile Daftar

a. Nama File : Detiledaftar

b. Primary Key : -

c. Jumlah Field : 4

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	No_urut	int	4	Nomor urut
2	No_pendaftaran	varcahar	11	No_pendaftaran
3	Kode_jasa	varchar	7	Kode jasa
4	jumlah	int	4	Jumlah

6. File T_Penjualan

a. Nama File : T_Penjualan

b. Primary Key : No_penjualan

c. Jumlah Field : 3

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	No_penjualan	Varchar	11	Nomor penjualan
2	tanggal	smalldate	4	Tanggal penjualan
3	Kode_pelanggan	varchar	7	Kode pelanggan

7. File Detail Jual

a. Nama File : Detailjual

b. Primary Key : -

c. Jumlah Field : 5

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	No_urut	Int	4	No mor urut
2	No_penjualan	varchar	11	No penjualan
3	Kode_barang	varchar	7	Kode barang
4	jumlah	Int	4	Jumlah
5	harga	Bigint	8	Harga

8. File T_Barang

a. Nama File : T_Barang

b. Primary Key : kode_barang

c. Jumlah Field :6

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	Kode_barang	varcahar	7	Kode barang
2	Kode_ukuran	Smallint	2	Kode ukuran
3	Nama_barang	Varchar	50	Nama barang
4	Jenis_barang	Varchar	50	Jenis barang
5	Harga_beli	Bigint	8	Harga beli
6	Harga_jual	Bigint	8	Harga jual
7	stok	int	4	stok

9. File Detail Beli

a. Nama File : Detail Beli

b. Primary Key : -

c. Jumlah Field : 4

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	No_urut	int	4	Nomor urut
2	Kode_barang	varchar	7	Kode barang
3	jumlah	int	4	Jumlah
4	Harga_beli	bigint	8	Harga beli

10. File T_Pembelian

a. Nama File : T_Pembelian

b. Primary Key : No_pembelian

c. Jumlah Field : 4

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	No_pembelian	Varchar	11	Nomor pembelian
2	No_pemesanan	Varchar	11	Nomor pemesanan
3	tanggal	Smalldat	4	tanggal
4	Kode_supplier	varchar	7	Kode supplier

11. File T_supplier

a. Nama File : T_supplier

b. Primary Key : Kode_suplier

c. Jumlah Field : 4

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	Kode_supplier	Varchar	7	Kode supplier
2	Nama_supplier	Varchar	50	Nama supplier
3	Alamat_supplier	Varchar	100	Alamat supplier
4	Tlp_supplier	Varchar	35	Nomor telepon supplier

12. File T_Pemesanan_Bahan

a. Nama File : T_Pemesanan_Bahan

b. Primary Key : no_pemesanan_bahan

c. Jumlah Field : 3

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	No_pemesanan	varchar	11	Nomor pemesanan
2	Tanggal	samlldate	4	Tanggal pemesanan
3	Kode_supplier	varchar	7	Kode_supplier
4	status	varchar	1	status

13. File T_Bahan_Baku

a. Nama File : T_Bahan_baku

b. Primary Key : Kode_bahan

c. Jumlah Field : 7

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	Kode_bahan	varchar	7	Kode bahan baku tato
2	Jenis_bahan	varchar	35	Jenis bahan baku tato
3	Nama_bahan	varchar	50	Nama bahan baku tato
4	Stok	Int	4	Stok
5	Harga_jual	Bigint	8	Harga jual
6	Harga_beli	Bigint	8	Harga beli
7	ukuran	varchar	35	ukuran

14. File T_Pengeluaran bahan baku

a. Nama File : T_pengeluaran_bahan_baku

b. Primary Key : No_urut

c. Jumlah Field : 3

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	No_urut	Int	4	Nomor urut
2	Kode_bahan	Varchar	7	Kode bahan
3	jumlah	int	4	Jumlah
4	tanggal	samlldat	4	Tanggal

15. File Detail Pemesanan

a. Nama File : Detail Pemesanan

b. Primary Key : -

c. Jumlah Field : 5

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	No_urut	int	4	Nomor urut

2	No_pemesanan	Varchar	11	Nomor pemesana
3	Kode_barang	Varchar	7	Kode barnag
4	jumlah	int	4	jumlah

16. File T_ukuran

a. Nama File : T_ukuran

b. Primary Key : -

c. Jumlah Field : 2

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	No_ukuran	smallint	2	Nomor ukuran
2	Nama_ukuran	Varchar	20	Nama Ukuran

4.2.4.5 Kodefikasi

Kodefikasi atau pengkodean digunakan untuk menjabarkan item-item data yang bersifat unik. Dalam perancangan ini penulis melakukan pengkodean sebagai berikut :

a. Kode pelanggan

XXXX

No urut

Keterangan : Empat digit nomor urut pelanggan

Contoh : 0001

b. Kode Jasa

XXX- XXXX

TAT no urut

Keterangan : Tiga digit pertama adalah untuk singkatan jenis Transaksi jasa tato .

Contoh : **TAT** adalah jenis transaksi jasa tato

Empat digit kedua adalah no urut.

Contoh : 0001

TAT0001

c. Kode Bahan Baku Tato

XXX XXXX

BBT No urut

Keterangan : Tiga no urut pertama adalah nama singkatan dari Bahan Tato untuk membedakan master bahan baku Tato dan master bahan distro nanti.

Contoh : **BBT** adalah singkatan dari BAHAN BAKU TATO

Empat digit ke tiga adalah no urut

Contoh : 0001

BBT0001

d. Kode barang distro

XXX XXXX

DIS No urut

Keterangan : Tiga no urut pertama adalah nama singkatan jenis Master barang distro.

Contoh : **DIS** adalah singkatan dari Barang DISTRO.

Empat digit ke tiga adalah no urut

Contoh : 0001

DIS0001

e. Kode Supplier

XXX	XXXX
SUP	no urut

Keterangan : Tiga digit pertama adalah singkatan dari Supplier untuk kode fikasi bahwa ini adalah kode supplier.

Contoh : **SUP** singkatan dari Supplier.

Empat digit ke dua adalah no urut.

Contoh : SUP0001

f. Kode no pembelian

XXXX	XX	XX	XXX
Tahun	Bulan	Tanggal	no urut

Keterangan : Tiga digit pertama adalah tahun pembelian

Dua digit kedua adalah bulan pembelian.

Dua digit ketiga adalah tanggal pembelian.

Tiga digit keempat adalah no urut pembelian.

Contoh : 20110331001

g. Kode no penjualan

XXXX XX XX XXX

Tahun Bulan Tanggal no urut

Keterangan : Tiga digit pertama adalah tahun penjualan

Dua digit kedua adalah bulan penjualan.

Dua digit ketiga adalah tanggal penjualan.

Tiga digit keempat adalah no urut penjualan.

Contoh : 20110331001

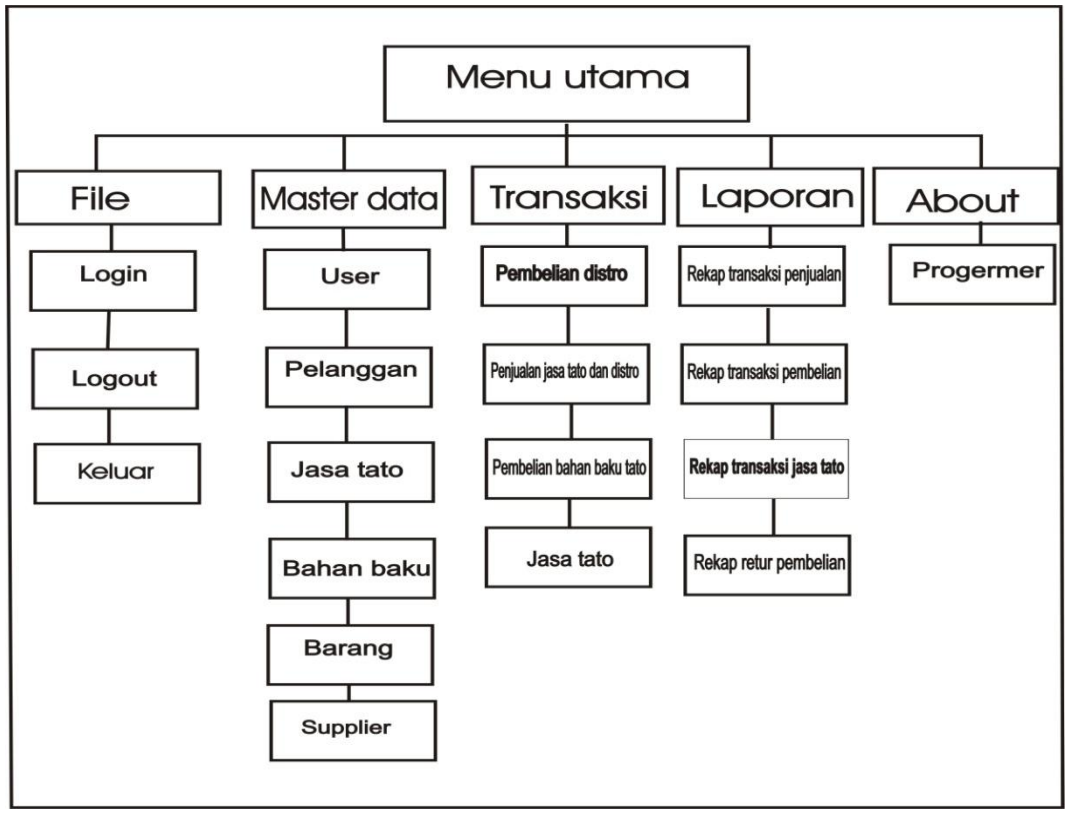
4.2.5 Perancangan Antar Muka

Sub bab ini membahas mengenai struktur menu, perancangan input output yang akan digunakan pada pembuatan sistem informasi.

4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur menu digunakan untuk memudahkan pemakai dan juga sebagai petunjuk dalam mengoperasionalisasikan sistem informasi penjualan jasa dan pembelian di Lucky Peter Tattoo agar pemakai tidak mengalami kesulitan dalam

memilih menu-menu yang diinginkan. Bentuk struktur menu adalah sebagai berikut :



Gambar 4.16.Struktur Menu

4.2.5.2 Perancangan Input

Desain input merupakan awal dimulainya suatu proses informasi,dimana bahan-bahan mentah dan informasi atau data, yang terdiri dari transaksi,entri, angka-angka, dan grafik atau tabel yang dilakukan oleh suatu organisasi.akurat tidaknya suatu data dari sistem informasi tidak lepas dari data yang dimasukkan. Adapun perancangan input dari sistem informasi penjualan jasa tato, pembelian bahan baku tato, penjualan distro dan pembelian barang distro adalah sebagai berikut :

a. Menu utama

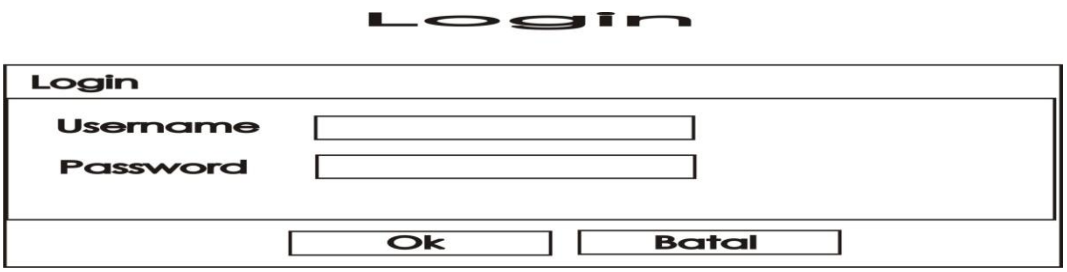
From ini adalah jendela pertama dari program dan menampilkan pilihan menu yang akan di gunakan.



Gambar 4.17.Menu Utama

b. Login

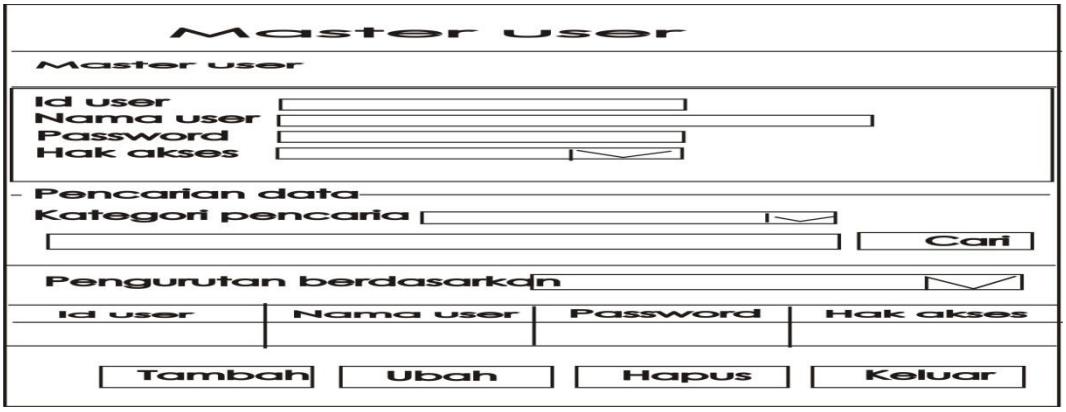
From ini digunakan untuk memekai aplikasi yang mempunyai hak akses masing-masing bagian.



Gambar 4.18.Login

c. Master user

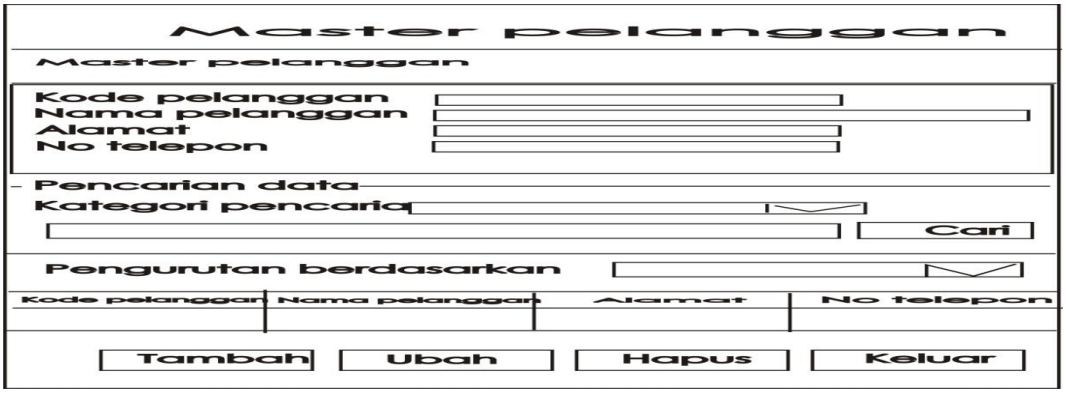
From ini di gunakan untuk menentukan pengguna yang berwenang atau biasa di sebut sebagai hak akses.



Gambar 4.19. Master User

d. Master pelanggan

From ini berpungsi sebagai penginputan data pelanggan,dan ada beberapa tombol untuk memudahkan pengguna dalam penginputan data.



Gambar 4.20. Master Pelanggan

e. Master jasa tato

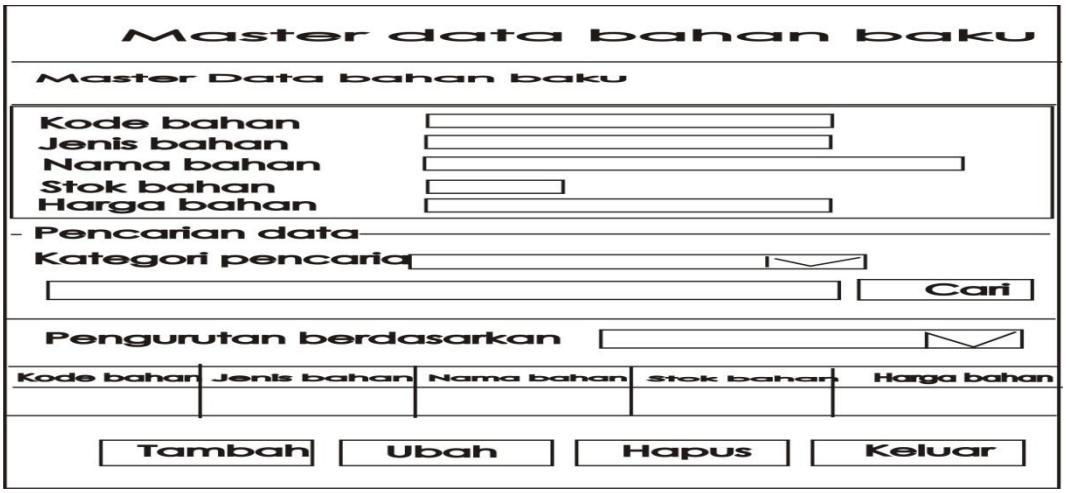
From ini berfungsi sebagai penginputan penjualan jasa tato dan harga tato dan ketentuan harga dari Lucky Peter Tattoo.



Gambar 4.21.Master Jasa Tato

f. Master bahan baku

From ini di gunakan sebagai penginputan bahan baku tato berdasarkan jenis pemasukan bahan baku tato .



Gambar 4.22.From Master Bahan Baku Tato

g. Master Barang Distro

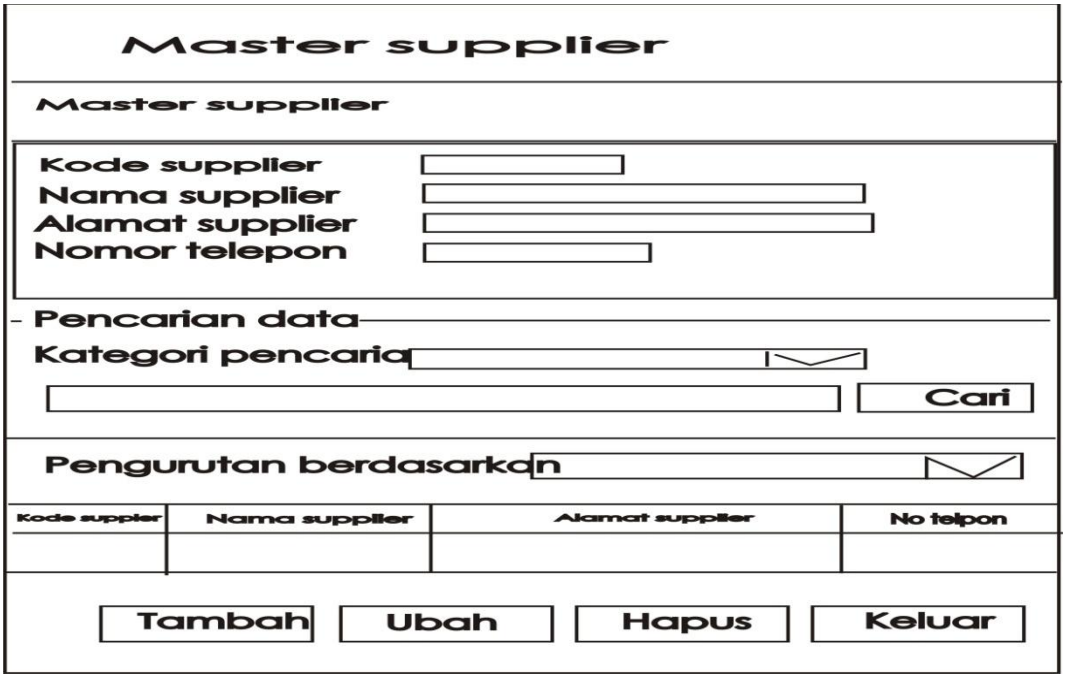
From ini di gunakan untuk menginputkan data barang yang masuk.



Gambar 4.23.From Master Barang

h. Master supplier

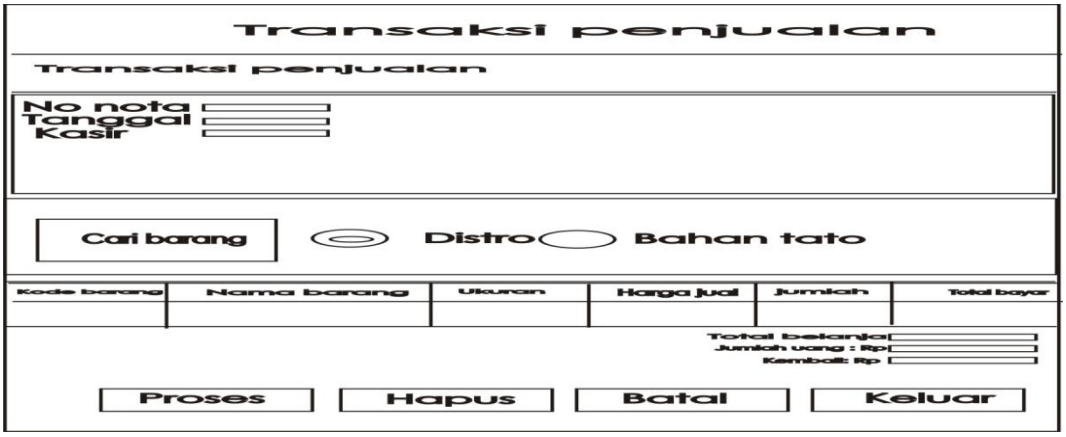
From ini digunakan untuk menginput data supplier.



Gambar 4.24. From Master Supplier

a. Transaksi penjualan bahan baku tato dan barang distro

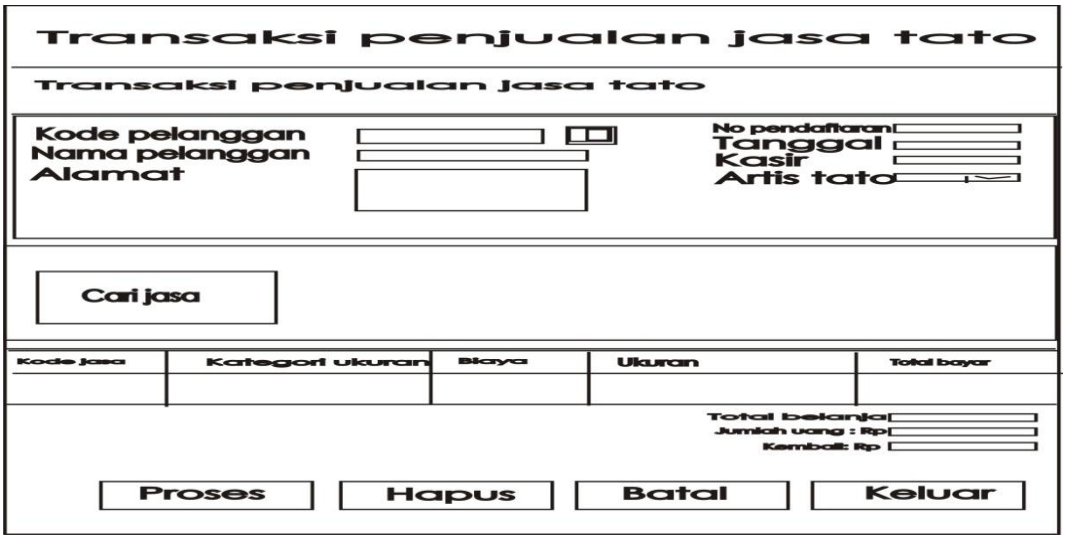
From ini di gunakan untuk menginputkan transaksi penjualan bahan baku tato dan barang distro,dan di dalam nya terdapat tombol yang memudah kan kasir untuk penginputan penjualan bahan baku dan barang distro.



Gambar 4.25. From Transaksi Penjualan Bahan Baku Tato dan Barang Distro

b. Transaksi jasa tato

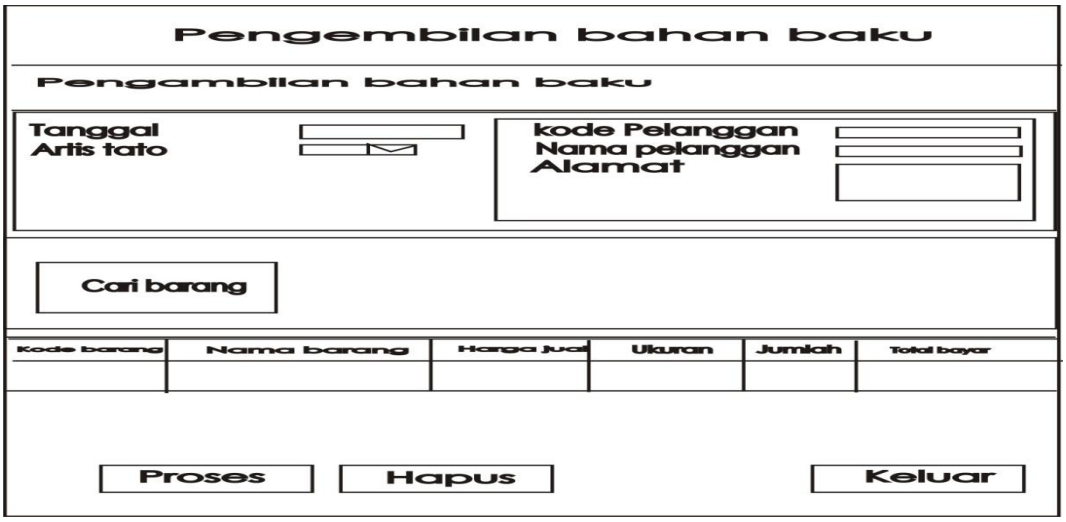
From ini di gunakan untuk menginputkan transaksi penjulalan jasa tato.



Gambar 4.26.From Transaksi Penjualan Jasa Tato

k. Pengambilan Bahan Baku Tato

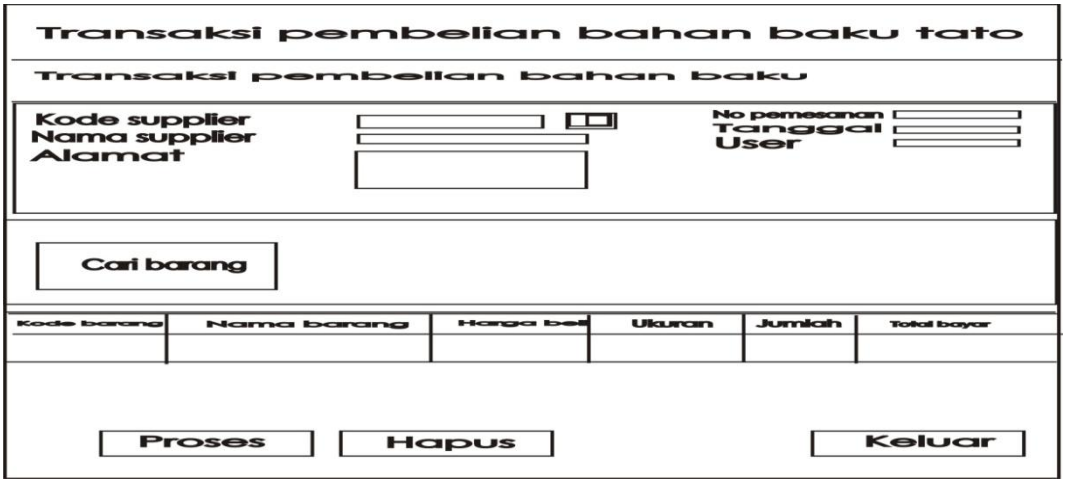
From ini di gunakan untuk pengambilan bahan baku tato untuk keperluan pentatoan.



Gambar 4.27.From Pengambilan Bahan Baku Tato

l. Transaksi pembelian bahan baku tato

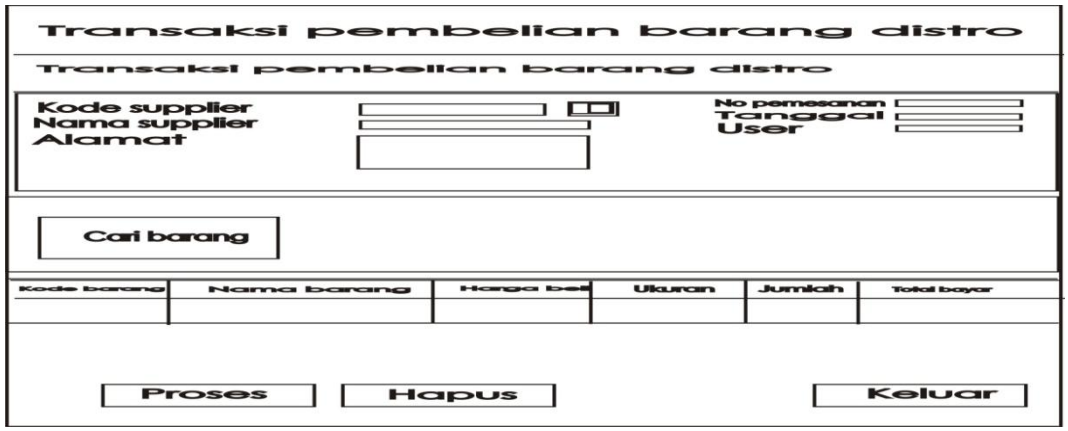
From ini di gunakan untuk melakukan ternsaksi pembelian barang kepada supplier



Gambar 4.28. From Transaksi Pembelian Bahan Baku Tato

m. Transaksi pembelian barang distro

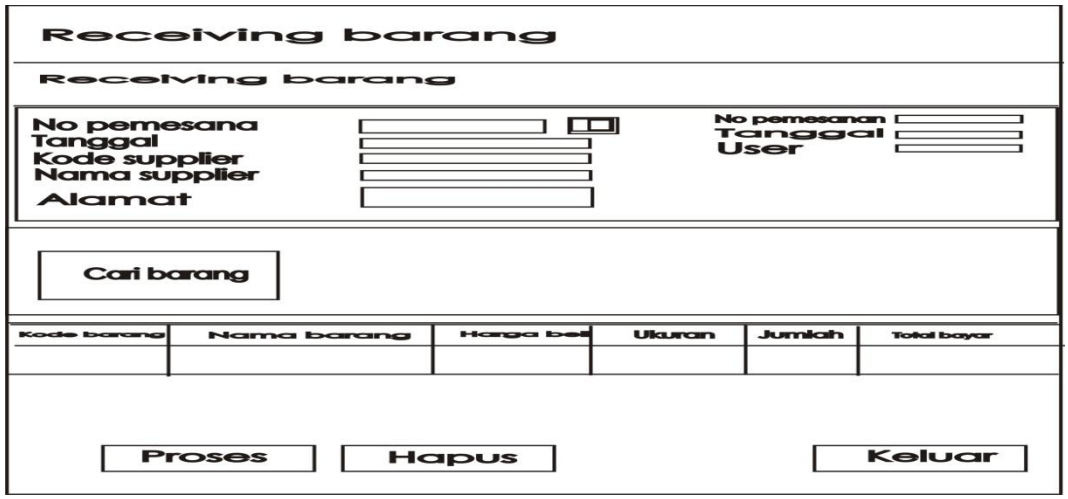
From ini di gunakan untuk melakukan transaksi pemesanan barang distro pada supplier .



Gambar 4.29.From Transaksi Pembelian Barang Distro

n. Receiving barang tato dan distro

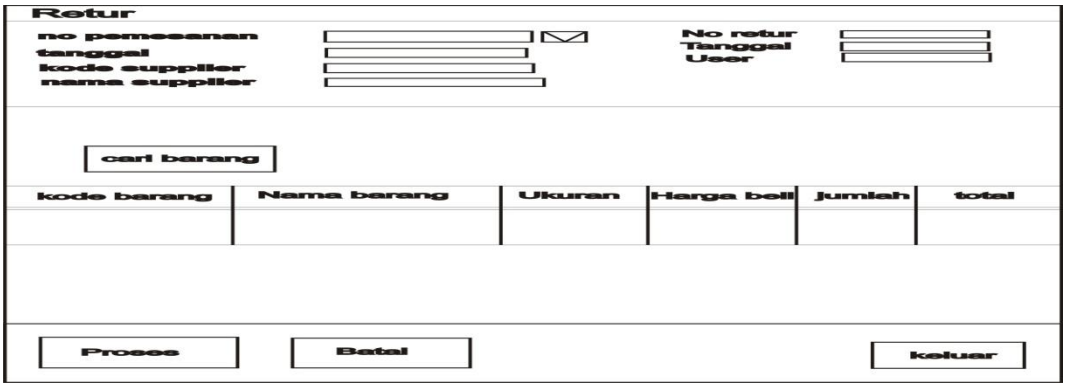
From ini di gunakan untuk merifres pemasukan bahan baku tato dan barang distro jika barang sudah di terima dari supplier dengan benar.



Gambar 4.30.From Receving Bahan Baku Tato Dan Barang Distro

o. From Retur

From ini di gunakan untuk mencetak retur jika ada barang yang rusak ke supplier.



Gambar 4.31.From Retur

p. Laporan penjualan bahan baku tato dan barang distro

From ini di gunakan untuk mencetak rekap laporan penjualan,bahan baku tato dan barang distro yang akan di berikan kepada pemimpin sebagai rekap transaksi perminggu,perbulan,dan pertahun.



Gambar 4.32.From Laporan Penjualan Bahan Baku Tato dan Barang Distro

q. Laporan pembelian bahan baku tato dan barang distro

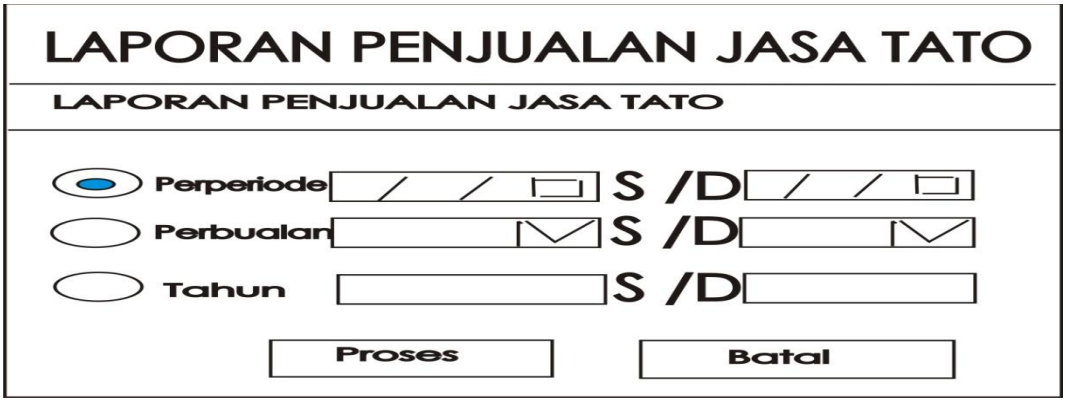
From ini di gunakan untuk mencetak rekap laporan pembelian,bahan baku tato dan barang distro yang akan di berikan kepada pemimpin sebagai rekap pembelian perminggu,perbulan,dan pertahun.



Gambar 4.33.From Laporan Pembelian Bahan Baku Tato dan Barang Distro

r. Laporan penjualan jasa tato

From ini di gunakan untuk mencetak rekap laporan penjualan jasa tato yang akan di berikan kepada pemimpin sebagai rekap transaksi penjualan jasa tato perperiode,perbulan,pertahun.



Gambar 4.34.From Laporan Transaksi Penjualan Jasa Tato

s. Laporan Pengeluaran BahanBaku Tato

From ini di gunakan untuk pengambilan bahan baku jika akan melakukan pentatoan.



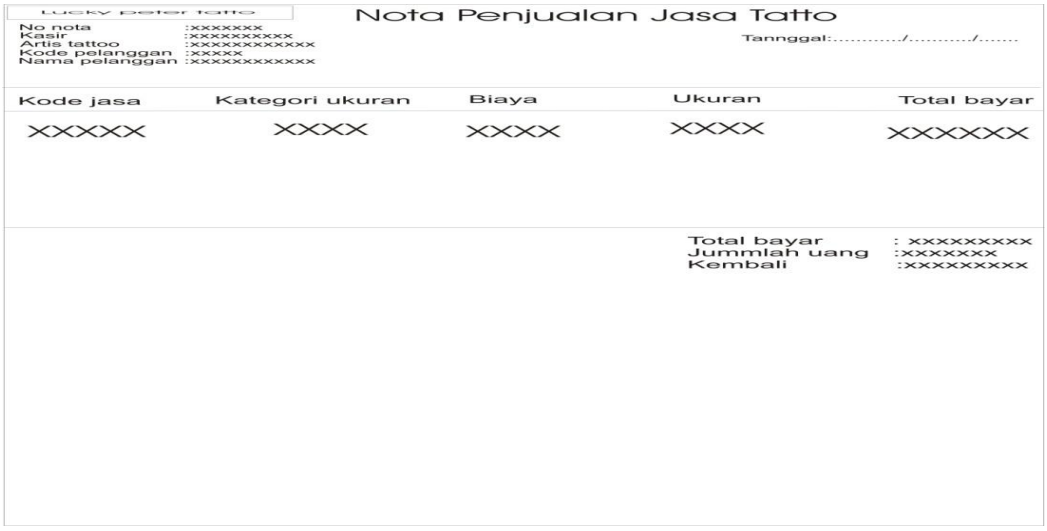
Gambar 4.35.From Pengambilan Bahan baku

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan output adalah produk dari sistem informasi yang dihasilkan dari proses input data dan pengolahan data oleh sistem. Output atau informasi yang dihasilkan sistem dari berupa *print out* kedalam bentuk kertas yang berguna bagi pengguna informasi tersebut.

a. Nota penjualan jasa tato

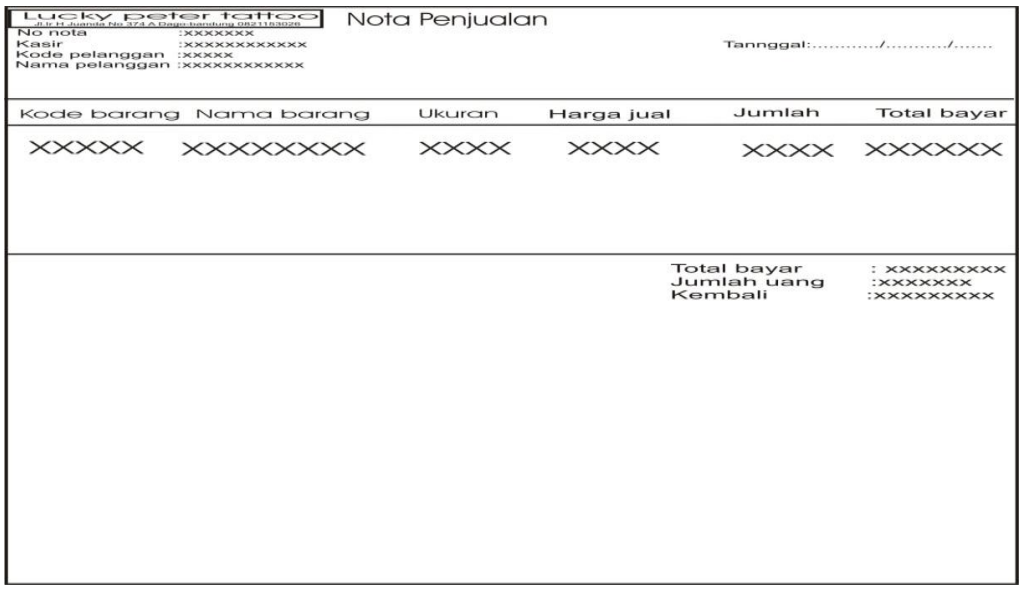
Output ini di berikan kepada konsumen sebagai bukti transaksi penjualan jasa tato.



Gambar 4.36. Output Nota Penjualan Jasa Tato

b. Nota penjualan bahan baku tato dan distro

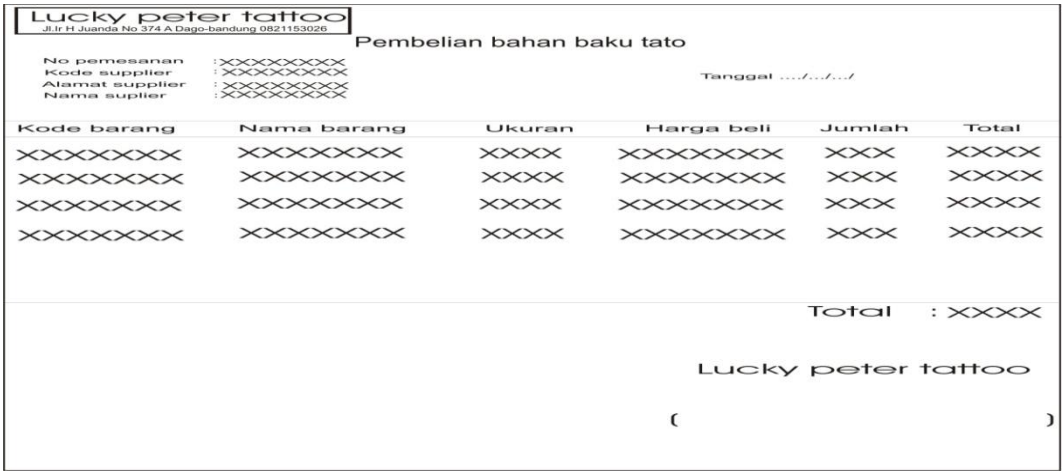
Nota ini di berikan kepada konsumen sebagai bukti transaksi penjualan bahn baku tato dan penjualan barang distro.



Gambar 4.37. Output Nota Penjualan Bahan Baku Tato dan Barang Distro

c. Output pembelian bahan baku tato

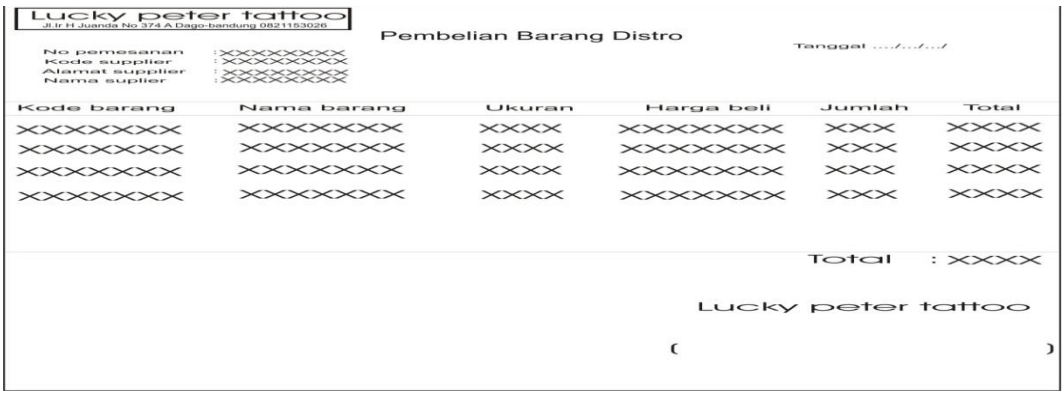
Output daftar pemesanan bahan baku tato ini di berikan kepada supplier sebagai daftar pemesanan bahan baku tato. setelah daftar harga yang di pesan telah di sepakati oleh kedua belah pihak .



Gambar 4.38. Output Nota Penjualan Bahan Baku Tato

d. Output pembelian barang distro

Output daftar pembelian barang distro ini di berikan kepada supplier sebagai daftar pembelian barang distro. setelah daftar harga yang akan di pesan telah di sepakati oleh kedua belah pihak .

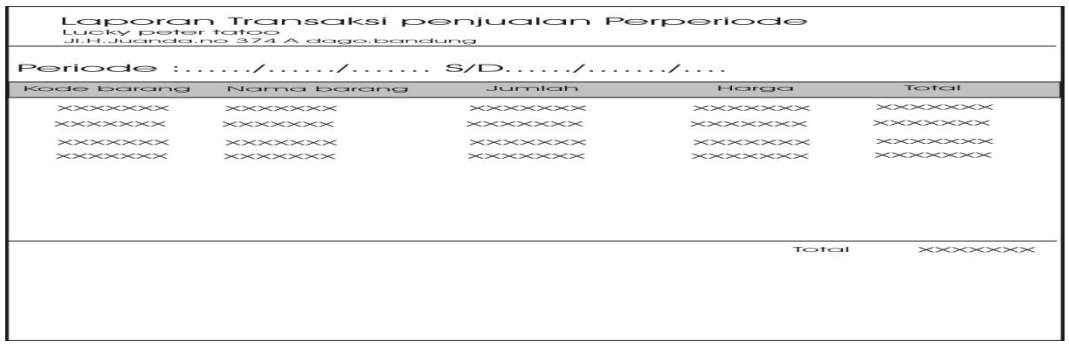


Gambar 4.39. Output Pembelian Barang Distro

e. Output rekap tarnsaksi penjualan jasa tato dan barang distro.

a. Perperiode

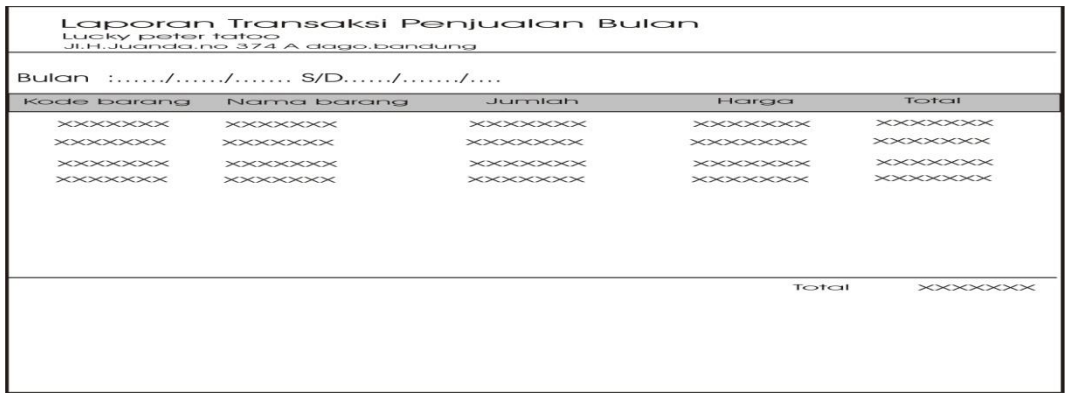
Output laporan penjualan perperiode ini di berikan kepada pimpinan sebagai laporan ternsaksi penjualan bahan baku tato,penjualan barang distro perperiode.



Gambar 4.40. Output Laporan Penjualan Bahan Baku Tato Dan Barang Distro Perperiode

b. Perbulan

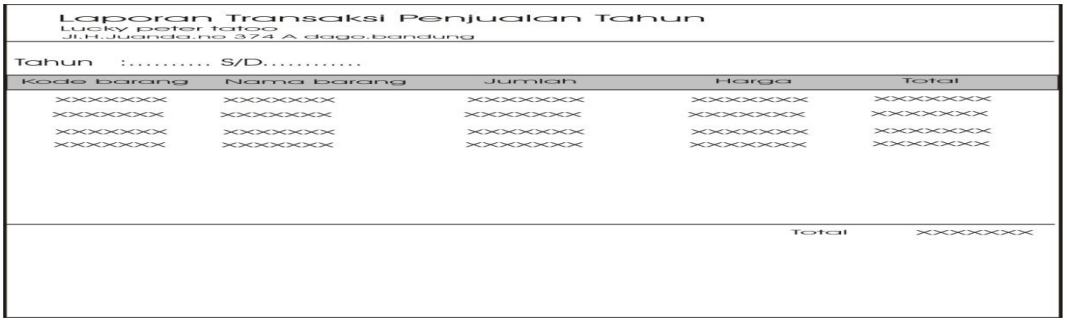
Output laporan Penjualan perbulan ini di berikan kepada pimpinan sebagai laporan ternsaksi penjualan bahan baku tato,penjualan barang distro perbulan.



Gambar 4.41. Output Laporan Penjualan Bahan Baku Tato Dan Barang Distro Perbulan

c. Pertahun

Output laporan Penjualan pertahun ini di berikan kepada pimpinan sebagai laporan ternsaksi penjualan jasa tato,penjualan bahan baku tato,penjualan barang distro pertahun.

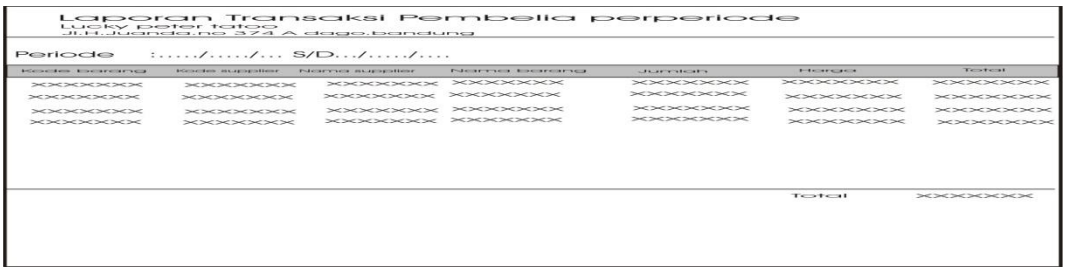


Gambar 4.42. Output Laporan Penjualan Bahan Baku Tato Dan Barang Distro Pertahun

f. Output rekap transaksi pembelian

a. Perperiode

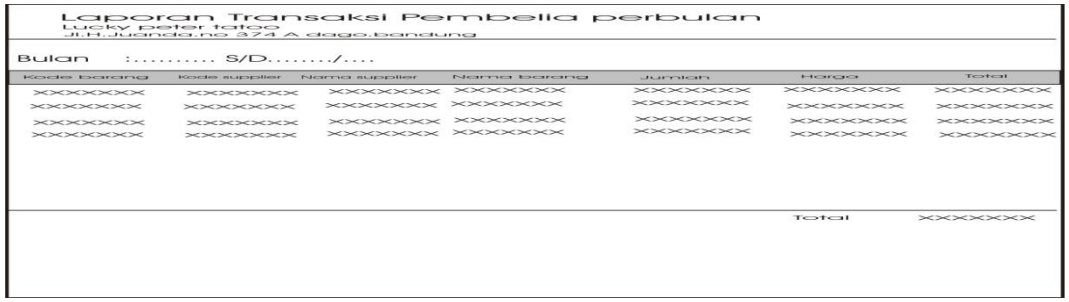
Output laporan transaksi pembelian bahan baku tato dan barang distro perperiode ini di berikan kepada pimpinan sebagai laporan ternsaksi pembelian bahan baku tato,pembelian barang distro kepada supplier perperiode.



Gambar 4.43. Output Laporan Pembelian Bahan Baku Tato Dan Barang Distro Perperiode

b. Perbulan

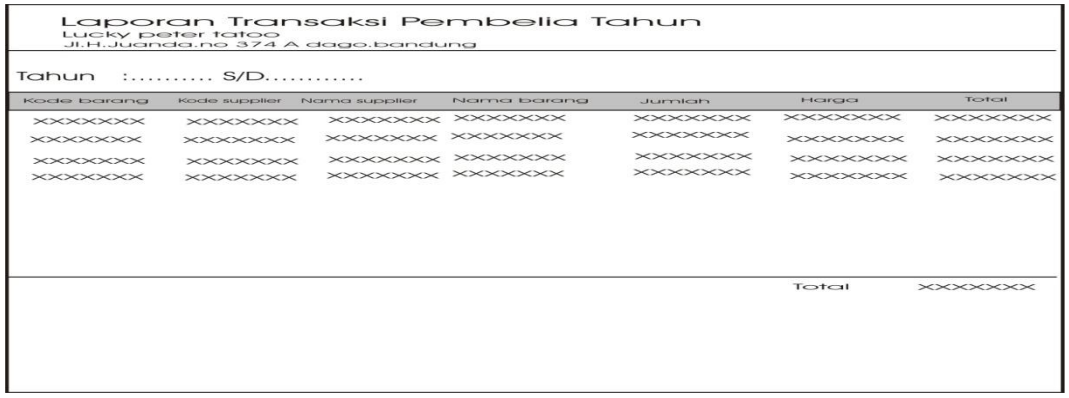
Output laporan pembelian perbulan ini di berikan kepada pimpinan sebagai laporan ternsaksi pembelian bahan baku tato, barang distro perbulan kepada supplier .


Laporan Transaksi Pembelia perbulan
Lucky peter tatoo
Jl.H.Juanda,no 374 A dago,bandung
Bulan :..... S/D...../....
Kode barang | Kode supplier | Nama supplier | Nama barang | Jumlah | Harga | Total
Total xxxxxxx

Gambar 4.44. Output Laporan Pembelian Bahan Baku Tato Dan Barang Distro Perbulan

c. Pertahun

Output laporan pembelian pertahun ini di berikan kepada pimpinan sebagai laporan ternsaksi pembelian bahan baku tato, barang distro pertahun kepada supplier .

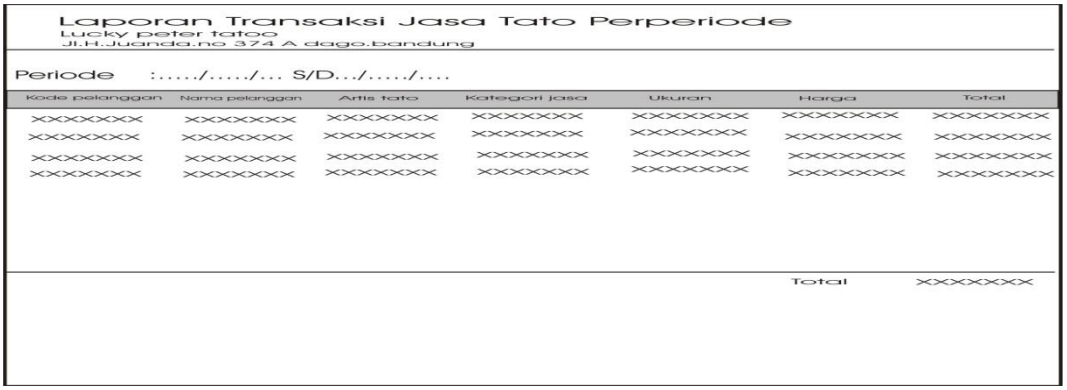

Laporan Transaksi Pembelia Tahun
Lucky peter tatoo
Jl.H.Juanda,no 374 A dago,bandung
Tahun :..... S/D.....
Kode barang | Kode supplier | Nama supplier | Nama barang | Jumlah | Harga | Total
Total xxxxxxx

Gambar 4.45. Output Laporan Pembelian Bahan Baku Tato Dan Barang Distro Pertahun

g. Output rekap transaksi penjualan jasa tato

a. Perperoide

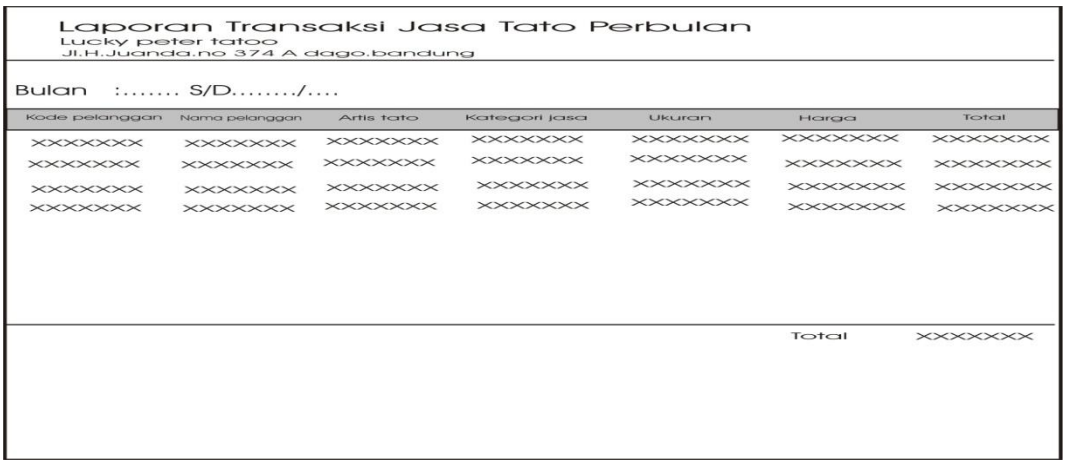
Output laporan penjualan perperiode ini di berikan kepada pimpinan sebagai laporan ternsaksi penjualan jasa tato perperiode.



Gambar 4.46. Output Laporan Penjualan Jasa Tato Perperiode

b. Perbulan

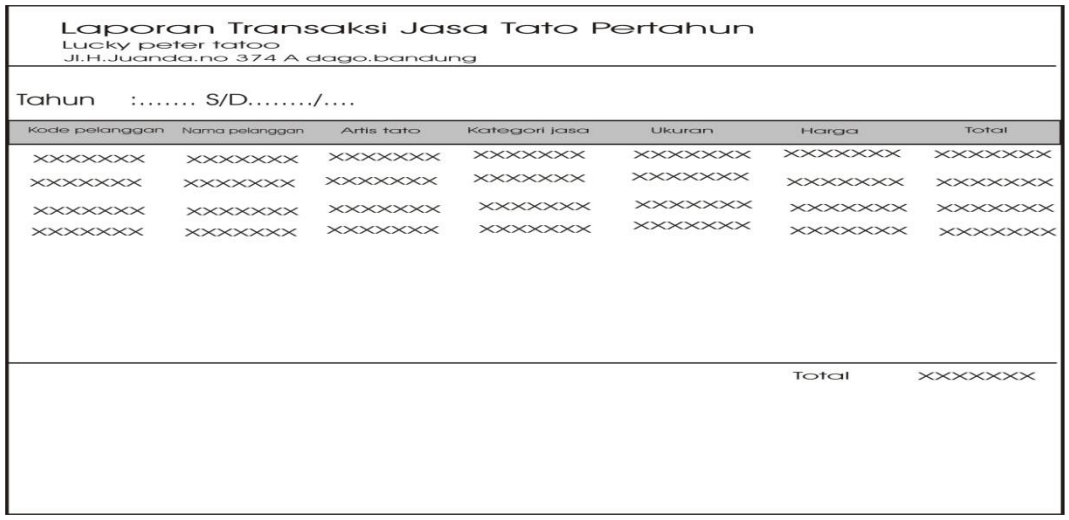
Output laporan penjualan perbulan ini di berikan kepada pimpinan sebagai laporan ternsaksi penjualan jasa tato perbulan.



Gambar 4.47. Output Laporan Penjualan Jasa Tato Perbulan

c. Pertahun

Output laporan penjualan pertahun ini di berikan kepada pimpinan sebagai laporan ternsaksi penjualan jasa tato selama satu tahun.



Laporan Transaksi Jasa Tato Pertahun

Lucky peter tatoo

Jl.H.Juanda.no 374 A dago.bandung

Tahun :..... S/D...../....

Kode pelanggan	Nama pelanggan	Artis tato	Kategori jasa	Ukuran	Harga	Total
xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx

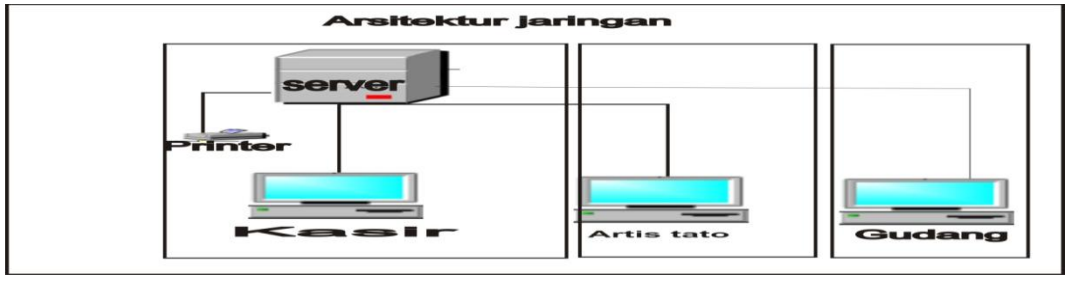
Total xxxxxxx

Gambar 4.48. Output Laporan Penjualan Jasa Tato Pertahun

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Analisis terhadap denah ruangan dan letak komputer dimaksudkan untuk memudahkan dalam menggambarkan jaringan yang akan dibangun pada Lucky Peter Tattoo. Jaringan ini berfungsi untuk sebagai penghubung antara komputer yang satu dengan yang lainnya dan topologi yang di gunakan adalah topologi star

.



Gambar 4.49.Arsitektur Jaringan