# BAB IV

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

## 1.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

### 1.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen adalah sebagai alat penjabaran atau penjelasan daridokumen-dokumen pada sistem informasi. Dokumen-dokumen tersebut dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Order Barang
   Sumber : Pelanggan
   Fungsi : Untuk mengetahui data pembelian dari pelanggan
   Atribut : nama_barang, jumlah_brg

2 Nama Dokumen : Faktur Penjualan
   Sumber : Supplier
   Fungsi : Bukti transaksi pembelian dari supplier
   Atribut : no_faktur, tgl_pembelian, nama_salesman, kode_brg, nama_brg, merk, banyak_barang, harga_satuan, jumlah, total

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Nama Dokumen | : | Nota Penjualan |
| | Sumber | : | Kasir |
| | Fungsi | : | Untuk mengetahui jumlah pembayaran |
| | Atribut | : | No_nota_penjualan, tgl_pembelian, nama_brg, merek, banyakbarang, harga_satuan, jumlah, total |
| 4 | Nama Dokumen | : | Laporan Penjualan |
| | Sumber | : | Kasir |
| | Fungsi | : | Untuk mengetahui barang yang telah terjual |
| | Atribut | : | tgl_beli, nama_brg, merk, jenis, harga, jumlah, total |
| 5 | Nama Dokumen | : | Lap.stok minimum |
| | Sumber | : | Gudang |
| | Fungsi | : | Untuk mengetahui barang yang ingin di beli |
| | Atribut | : | no_nota_pengadaan, tgl_pengadaan, nama_brg, merk, jenis, harga, jumlah, total |
| 6 | Nama Dokumen | : | Laporan Barang Habis |
| | Sumber | : | Gudang |
| | Fungsi | : | Untuk mengetahui barang yang habis |
| | Atribut | | nama_barang, jumlah_brg,merek,jenis,harga |
| 7 | Nama Dokumen | : | Data barang |
| | Sumber | : | Suplier |
| | Fungsi | : | Untuk mengetahui data barang yag ingin dibeli |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Atribut | : | nama_barang, jumlah_brg, merek, jenis, hargajual |
| 8 | Nama Dokumen | : | Laporan barang habis |
| | Sumber | : | Gudang |
| | Fungsi | : | Untuk mengetahui data barang yag kurang dari batas minimal pengadaan barang |
| | Atribut | : | nama_barang, jumlah_brg, merek, jenis, harga |
| 9 | Nama Dokumen | : | Laporan Persediaan Barang |
| | Sumber | : | Gudang |
| | Fungsi | : | Untuk Mengetahui stok barang yang tersedia |
| | Atribut | : | nama_barang, jumlah_brg, merek, jenis, harga |
| 10 | Nama Dokumen | : | Laporan Pengadaan barang |
| | Sumber | : | Gudang |
| | Fungsi | : | Untuk Mengetahui stok barang yang telah dibeli dan telah ditambahkan |
| | Atribut | : | nama_barang, jumlah_brg, merek, jenis, harga |

### 1.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Adapun prosedur dari sistem Penjualan dan pengadaan di Toko Loji Motor Limbangan yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

**A. Penjualan**

1. Pelanggan memberikan order barang yang akan dibeli kepada kasir
2. Kasir mengecek persediaan barang dari laporan persediaan barang yang ada di bagian gudang. jika barang tidak tersedia maka bagian kasir

menginformasikan kepada pelanggan bahwa barang yang di order tidak tersedia/kosong, Jika barang yang akan dibeli tersedia kasir akan membuatkan nota penjualan.

3. dari nota penjualan karis membuat laporan penjualan rangkap 3 yang 1 diarsipkan, 2 di berikan ke pemilik toko sebagai bukti transaksi penjualan, dan yang ke 3 diberikan kepada bagian gudang untuk meng update stok barang.
4. Bagian gudang membuat laporan persediaan barang yang dirangkap menjadi 2, yang satu di arsipkan yang di gunakan oleh kasir sebagai persediaan barang, dan yang keduanya dipakai untuk membuat laporan barang habis, kemudian diberikan kepada pemilik toko untuk diseahkan dan setelah disahkan oleh pemilik toko laporan barang habis yang telah sah diarsipkan oleh bagian gudang.

B. **Pengadaan**

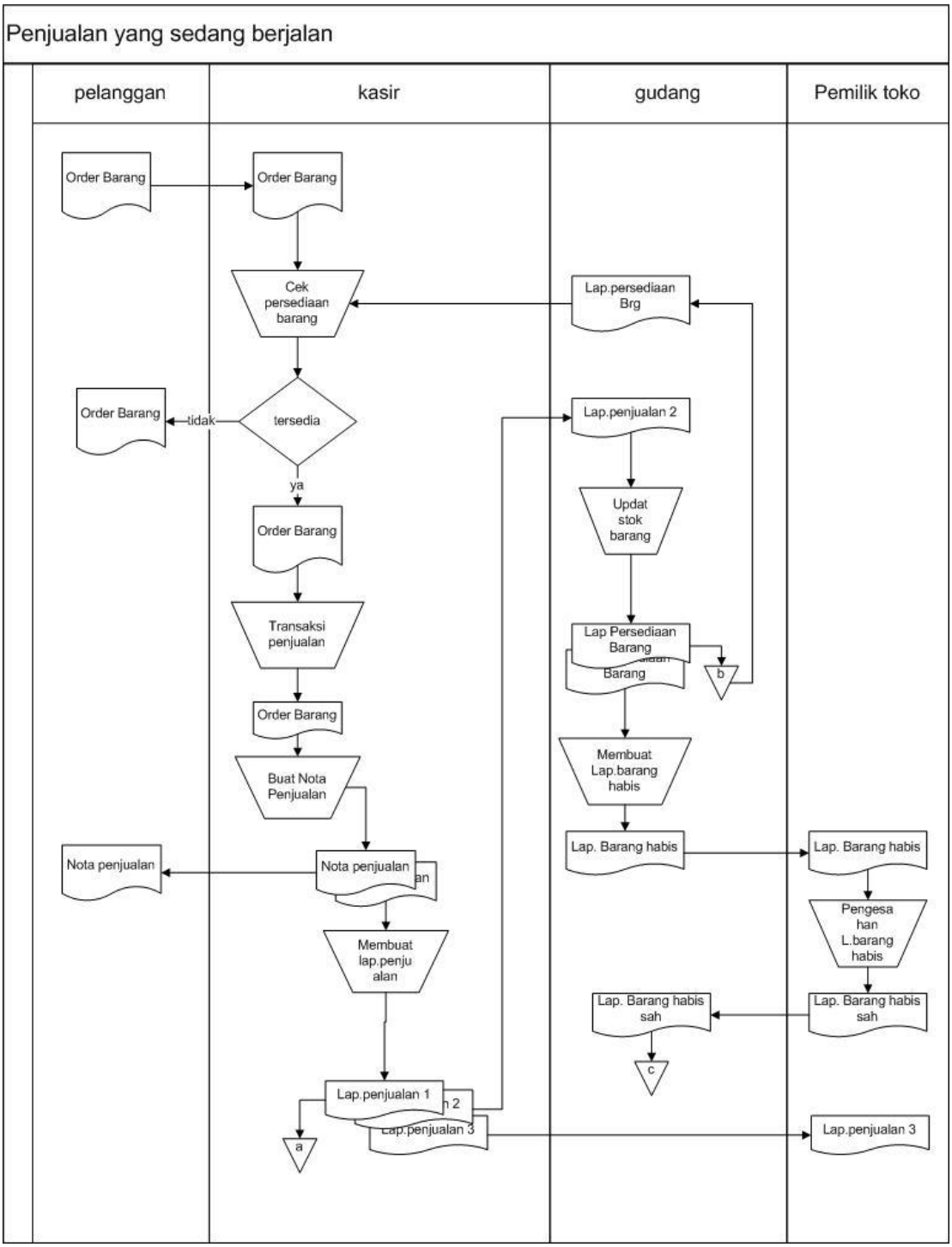
1. Suplier memberikan data barang kepada bagian gudang
2. bagian gudang membuat lap.stok minimum yang dilihat dari laporan barang habis sah dan kemudian diberikan kepada supplier dan pemilik toko.
3. Suplier memberikan faktur penjualan rangkap dua yang akan diserahkan kepada bagian gudang keduanya untuk di tandatangani.

4. Bagian Gudang menandatangani faktur penjualan dari suplier yang akan diberikan kepada suplier satu rangkap dan rangkap keduanya digunakan untuk membuat laporan pengadaan barang.
5. laporan pengadaan barang yang dibuat menjadi rangkap dua, yang satu diberikan kepada pemilik toko sebagai laporan pengadaan barang barang, yang rangkap kedua digunakan sebagai perubahan stok barang, kemudian bagian gudang membuat laporan persediaan barang yang dirangkap menjadi dua, rangkap yang satu diberikan kepada pemilik toko dan rangkap ke dua diarsipkan.

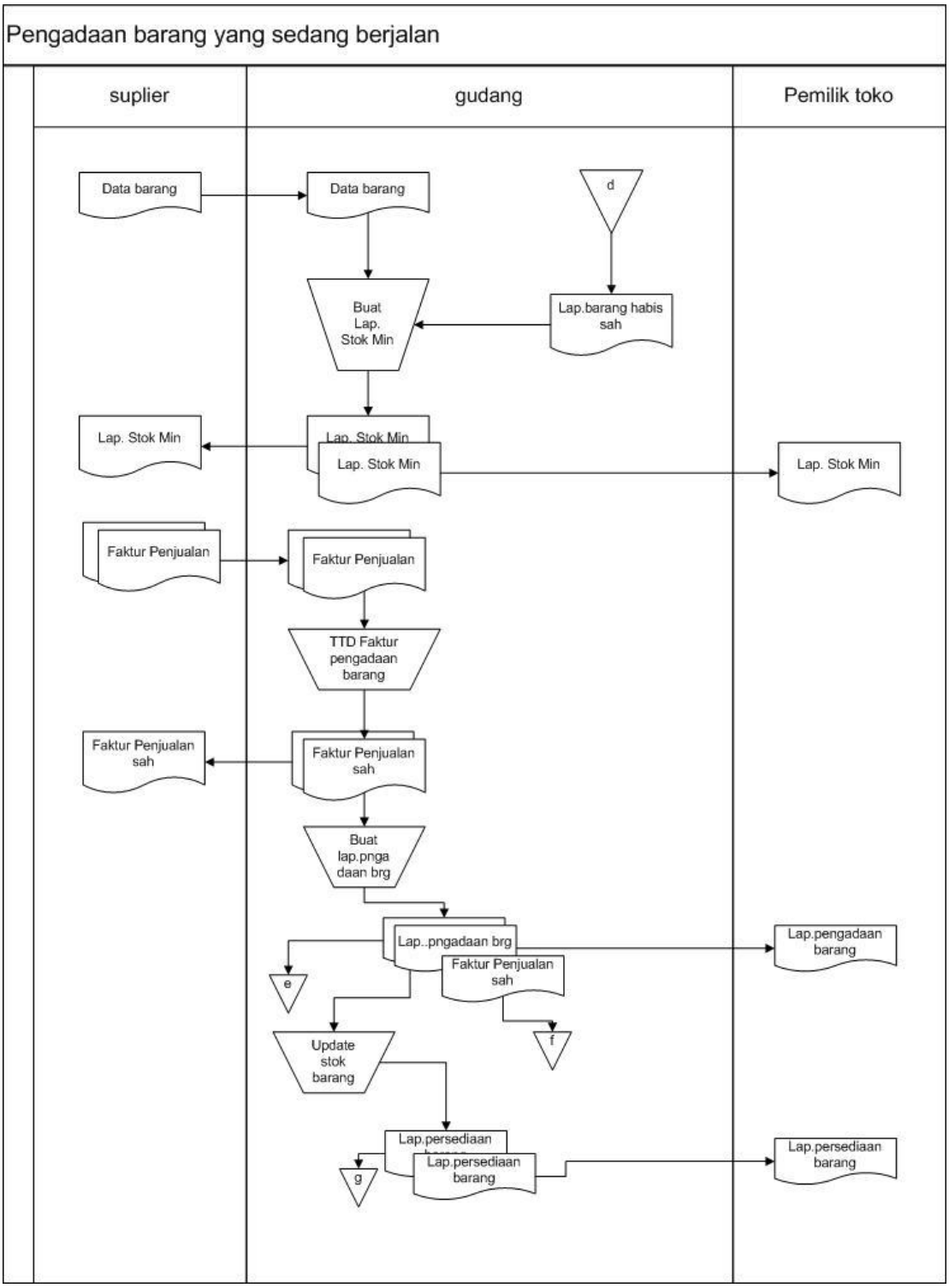
#### 1.1.2.1 Flow Map

Flowmap merupakan gambaran hubungan antara entity yang terlibat dalam aliran-aliran dokumen yang ada. Bagian alir dokumen disebut juga kumpulan formulir yang merupakan bagian alir yang menunjukkan dari dokumen tersebut.

Berdasarkan alur prosedur sistem penjualan berdasarkan penjualan dan pengadaan barang langsung yang sedang berjalan pada Toko Loji Motor dapat digambarkan dengan menggunakan flowmap yang dapat dilihat pada gambar berikut :




**Gambar 4.1 Flow Map Penjualan Yang Sedang Berjalan**

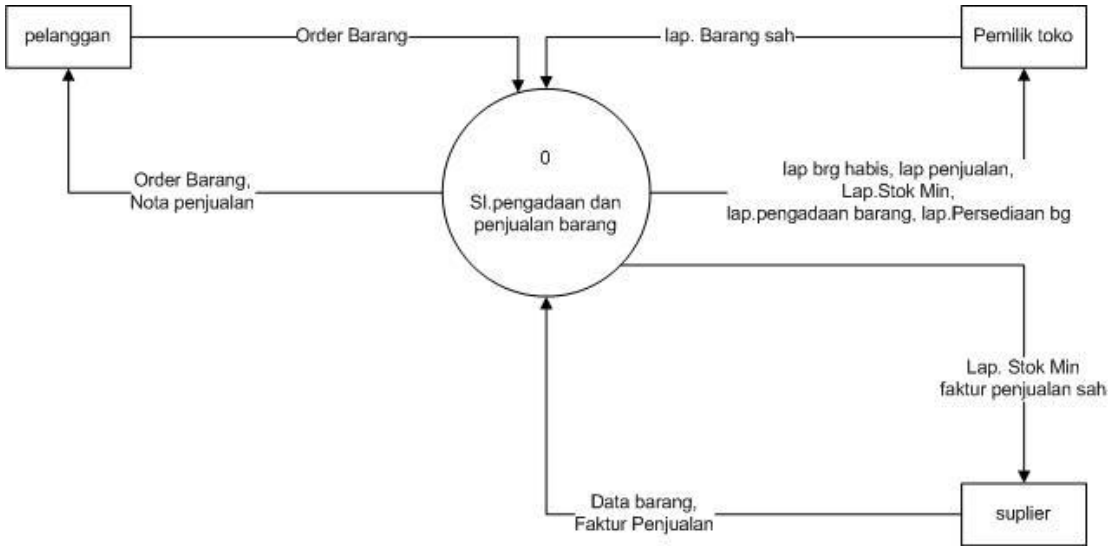



**Gambar 4.2 Flow Map Pengadaan Barang Yang Sedang Berjalan**

### 1.1.2.2 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran sistem.

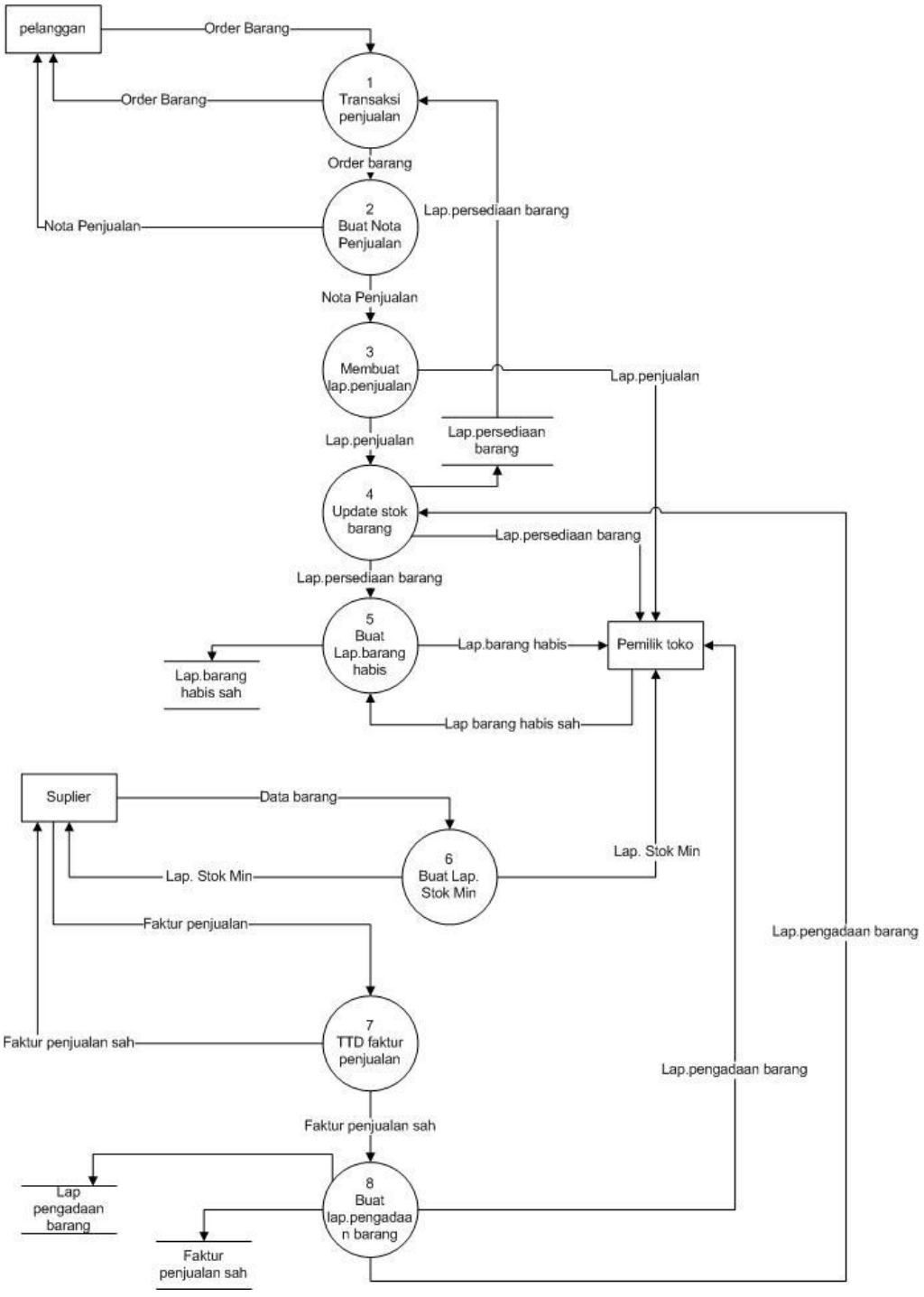
Adapun diagram dari sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar berikut :




**Gambar 4.3 Diagram Konteks Sistem Yang Sedang Berjalan**

### 1.1.2.3 Data Flow Diagram

Data flow diagram (diagram alir) adalah representasi graphis dari suatu yang menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data diantara komponen-komponen tersebut beserta asal, tujuan dan penyimpanan datanya. Berikut ini DFDpenjualan dan pengadaan yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar berikut :




**Gambar 4.4 DFD Level 1 Sistem Yang Sedang Berjalan**

### 1.1.3 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem penjualan dan pengadaan barang yang sedang berjalan pada toko Loji Motor saat ini bisa dilihat bahwa proses penjualan dan pengadaan masih dilakukan secara manual, sulit mencari data penjualan dan pengadaan seperti data-data penjualan barang dikarenakan tidak terorganisasinya penyimpanan data- data penjualan dan pengadaan secara periodik dan cepat. Oleh karena itu, berdasarkan evaluasi sistem diatas, diperlukan pengolahan data penjualan dan pengadaan barang yang baik dengan menggunakan komputerisasi untuk mendukung pengolahan data transaksi menjadi lebih cepat dan mempermudah pekerjaan.

## 1.2 Perancangan Sistem

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

### 1.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari Perancangan Sistem adalah sebagai berikut :

1. Menginformasikan penjualan atau pengadaan setiap periodik atau setiap saat apabila diperlukan.
2. Membantu dan mempermudah dalam melakukan pencatatan setiap transaksi yang terjadi.

3. Dapat memberikan laporan penjualan dan pengadaan barang secara cepat, tepat, dan akurat pada pemilik toko apabila informasi diperlukan.
4. Dapat mempercepat proses dan dapat mengurangi kesalahan dalam perhitungan pada toko loji motor.

Untuk mencapai tujuan ini, analisis sistem harus dapat mencapai sasaran-sasaran sebagai berikut :

1. Perancangan sistem yang dibuat harus berguna, mudah dipahami dan mudah untuk dipergunakan.
2. Perancangan sistem harus dapat mempersiapkan rancangan bangun yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi yang meliputi data informasi, penyimpanan dan lain sebagainya.

### 1.2.2 Gambaran Umum Sistem yang di Usulkan

Gambaran umum yang di usulkan semua mengacu pada sistem informasi, dimana semua user tidak lagi melakukan sistem penjualannya secara manual, melainkan dengan cara berbasis komputerisasi.

**a. Prosedur Penjualan dan Pengadaan Barang yang diusulkan**

1. Pelanggan memberikan data pelanggan dan data order barang kepada kasir
2. Bagian kasir menerima data yang ingin dibeli dan menginputkan data tersebut kedalam database
3. Dari database, kasir mencetak nota penjualan yang akan diberikan kepada pelanggan

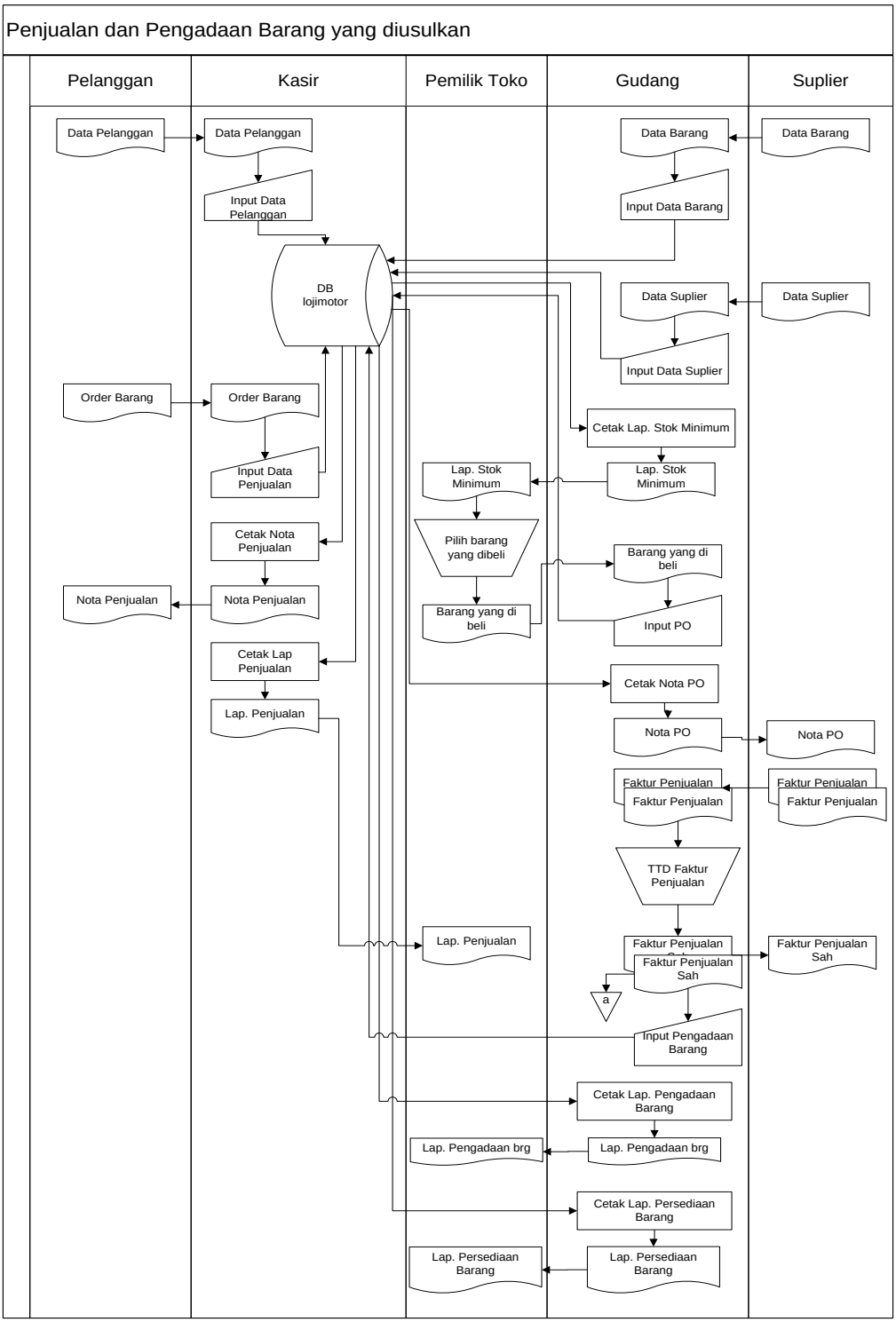
4. Bagian kasir mencetak laporan penjualan yang diambil dari database untuk diberikan kepada pemilik toko sebagai laporan penjualan yang telah dilakukan.
5. Suplier memberikan data barang dan data suplier kepada bagian gudang
6. Bagian gudang menginputkan data barang dan data suplier kedalam database lojimotor
7. Bagian gudang mencetak laporan stok minimum untuk diberikan kepada pemilik toko,pemilik toko menerima laporan stok minimum dan memilih barang yang dibeli, barang yang dibeli kemudian diberikan kepada bagian gudang untuk diinputkan ke purchase order,kemudian bagian gudang mencetak laporan purchase order untuk diberikan kepada suplier
8. suplier menerima laporan Purchase order dan memberikan faktur penjualan rangkap dua kepada bagian gudang untuk menandatanganinya.
9. Kemudian bagian gudang menandatangani faktur penjualan dan diberikan kepada supplier satu rangkap dan yang satu rangkap lagi diarsipkan
10. Bagian gudang menginput pengadaan barang kedalam database, kemudian mencetak laporan pengadaan barang yang berfungsi untuk diberikan kepada pemilik toko sebagai bukti telah menerima barang dari supplier
11. Bagian gudang mencetak laporan persediaan barang untuk mengetahui laporan stok barang yag akan diberikan kepada pemilik toko.

### 1.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan terdiri dari narasi prosedur, flow map sistem, diagram konteks (contex Diagram), data flow diagram (DFD), dan kamus data.

#### 1.2.3.1 Flow Map

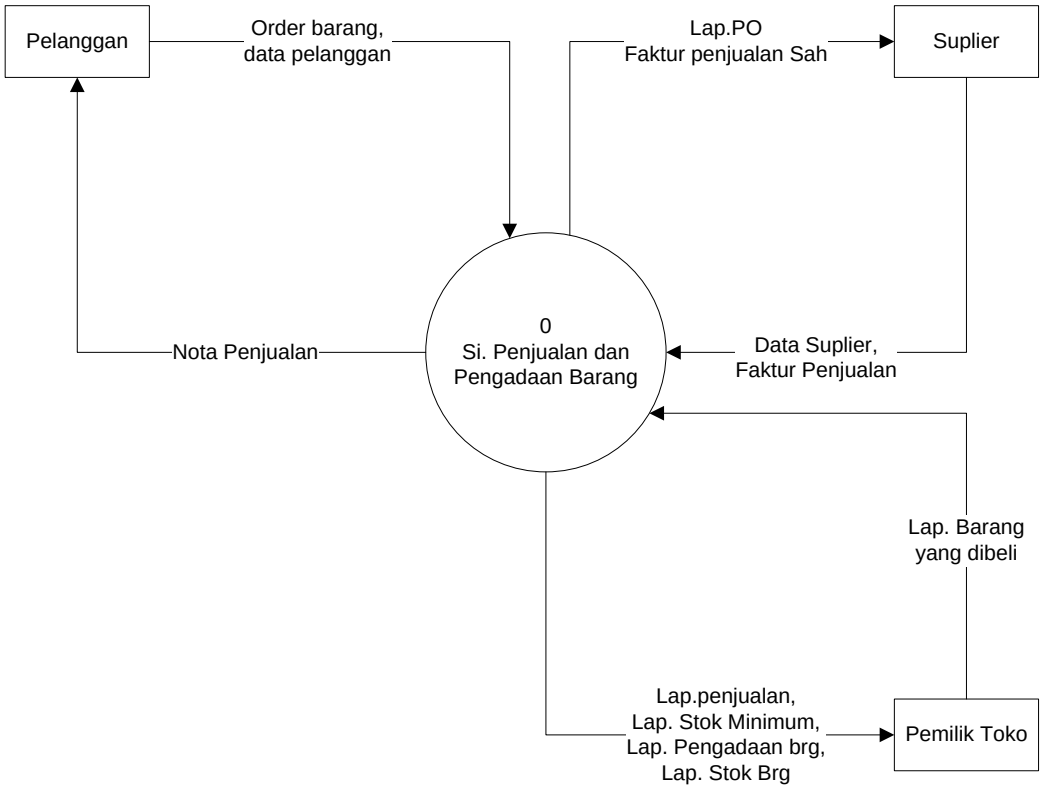
Bagan alir dokumen atau disebut juga bagan alir formulir merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar flowmap berikut ini :




**Gambar 4.5 Flow Map penjualan dan pengadaan barang yang diusulkan**

### 1.2.3.2 Diagram Konteks

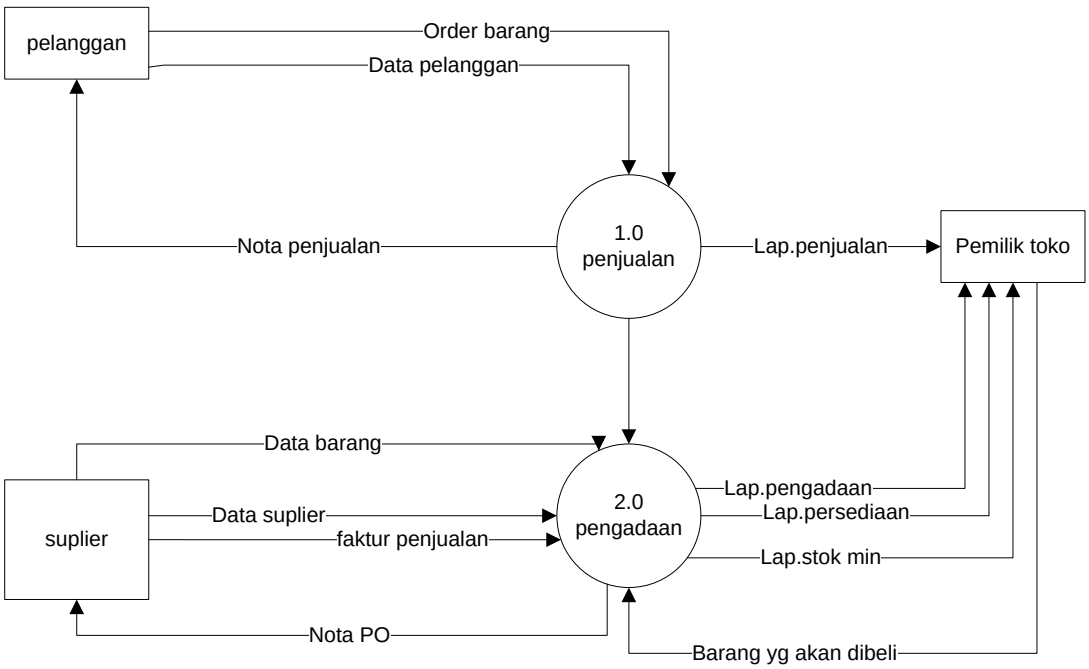
Diagram konteks merpakan diagram tingkat atas, yaitu diagram dari sebuah sistem informasi yang menjelaskan hubungan sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



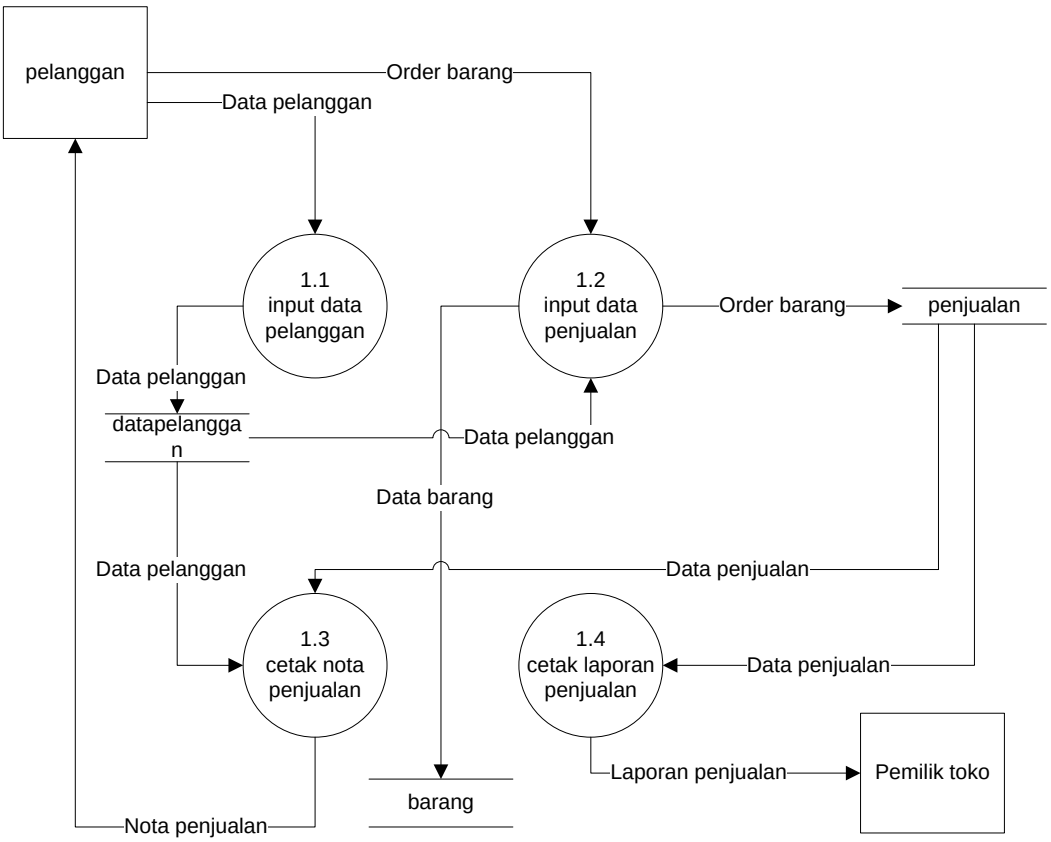

**Gambar 4.6 Konteks Diagram Sistem yang Diusulkan**

### 1.2.3.3 Data Flow Diagram

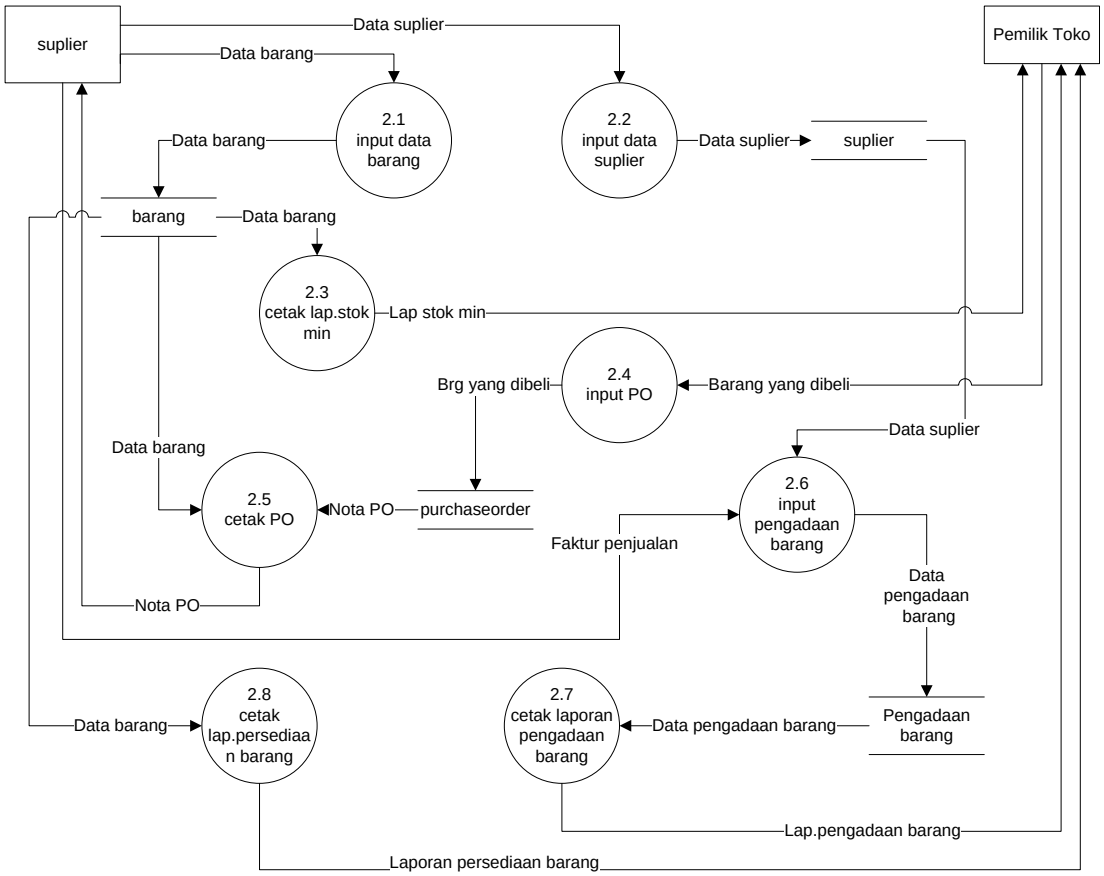
Data flow diagram merupakan alat bantu grafis untuk menguraikan dan menganalisis pergerakan data yang melalui suatu sistem. Termasuk proses data dari penyimpanan data. Data flow diagram dari sistem informasi penjualan dan pengadaan barang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :




**Gambar 4.7 DFD level 1 yang diusulkan**




**Gambar 4.8 DFD level 2 proses 1 yang diusulkan**




**Gambar 4.9 DFD level 2 proses 2 yang diusulkan**

### 1.2.3.4 Kamus Data

1 Data pelanggan

Nama Arus Data : Data pelanggan

Alias : -

Aliran Data : Pelanggan – proses 1.1, proses 1.1 – tabel datapelanggan, tapeb pelanggan – proses2.1, tabel

datapelanggan – proses 1.3

Atribut : kodepelanggan, namapelanggan, tlppelanggan, alamatpelanggan, diskon

2 Order barang

Nama Arus Data : Order barang

Alias : -

Aliran Data : Pelanggan - proses1.2, proses1.2 – table penjualan

Atribut : Namabarang, jumlahbarang, merek, jenisbarang, hargajual

3 Nota penjualan

Nama Arus Data : Nota penjualan

Alias : -

Aliran Data : Proses 1.3 – pelanggan

Atribut : notapenjualan, tanggaltransaksipenjualan, kodepelanggan, kodekasir, kodebarang, namabarang, merek, jenisbarang, satuan, jumlah, jumlahbayar, total

4 Data Penjualan

Nama Arus Data : Data Penjualan Barang

Alias : -

Aliran Data : Table penjualan – 1.3, table penjualan proses 1.4

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Atribut | : | Notapenjualan, tgltransaksipenjualan, kodekasir, kodepelanggan, totalbayar, kodebarang, jumlah, jumlahbayar |
| 5 | Laporan penjualan | | |
| | Nama Arus Data | : | Laporan penjualan |
| | Alias | : | - |
| | Aliran Data | : | Proses 4.1 – pemilik took |
| | Atribut | : | Tanggaltransaksipenjualan, notapenjualan, kodebarang, namabarang, merek, jenisbarang, jumlah, jumlahbayar, total |
| 6 | Data barang | | |
| | Nama Arus Data | : | Data barang |
| | Alias | : | - |
| | Aliran Data | : | Supplier – proses 2.1, proses 2.1 – table barang, table barang – 2.3, table barang – proses 2.5, table barang – proses 2.8, proses 1.2 – table barang |
| | Atribut | : | Kodebarang, namabarang, satuan, merek, jenisbarang, hargabeli, hargajual, stokbarang |
| 7 | Data supplier | | |
| | Nama Arus Data | : | Data supplier |
| | Alias | : | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Aliran Data | : | Supplier – proses 2.2, proses 2.2 – table supplier, table supplier – proses 2.6 |
| | Atribut | : | Kodesuplier, namasuplier, tlpsuplier, alamatsuplier |
| 8 | Lap. Stok Min | | |
| | Nama Arus Data | : | Lap. Stok Min |
| | Alias | : | - |
| | Aliran Data | : | Proses 2.3 – pemilik took |
| | Atribut | : | kodebarang, namabarang, merek, jenisbarang, Hargabeli, Hargajual,Stokbarang |
| 9 | Barang yang dibeli | | |
| | Nama Arus Data | : | Barang yang dibeli |
| | Alias | : | PO |
| | Aliran Data | : | Pemilik took – proses 2.4, proses 2.4 – table purchaseorder |
| | Atribut | : | Notapurchaseorder, kodebarang, namabarang, merek, jenisbarang, Hargabeli, Hargajual |
| 10 | Nota PO | | |
| | Nama Arus Data | : | Nota PO |
| | Alias | : | - |
| | Aliran Data | : | Table purchase order – proses 2.5, proses 2.5 – supplier |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Atribut | : | notapurchaseorder, tanggalpurchaseorder, kodegudang, namapenjagagudang, kodebarang, namabarang, satuan, merek, jenisbarang, jumlahpurchaseorder |
| 11 | Pengadaan barang | | |
| | Nama Arus Data | : | Data pengadaan barang |
| | Alias | : | - |
| | Aliran Data | : | Proses 2.6 – pengadaanbarang, table pengadaan barang – proses 2.7 |
| | Atribut | : | Notapengadaanbarang, tglpengadaanbarang, kodegudang, kodesuplier, totalhargapengadaanbarang |
| 12 | Lap.pengadaan barang | | |
| | Nama Arus Data | : | Lap.pengadaan barang |
| | Alias | : | - |
| | Aliran Data | : | Proses 2.7 –pemilik took |
| | Atribut | : | Notapengadaanbarang, tglpengadaanbarang, kodesuplier, namabarang, merek, jenisbarang, harga, jumlah, jumlahbayar |
| 13 | Lap.penjualan | | |

barang

Nama Arus Data : Lap.penjualan barang

Alias : -

Aliran Data : Proses 2.8 –pemilik took

Atribut : kodebarang, namabarang, merek, jenisbarang, hargabeli, hargajual, barang

### 1.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Pada perancangan basis data ini akan membahas mengenai Normalisasi, Relasi Tabel, Entity-Relationsip Diagram (ERD), Struktur File dan Kodefikasi.

#### 1.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi Adalah suatu proses untuk mengidentifikasikan tabel kelompok atribut yang memiliki ketergantungan yang sangat tinggi antara suatu atribut dengan atribut lainnya.

1. **Bentuk Unnormal :**

   { kodepelanggan, namapelanggan, tlppelanggan, alamatpelanggan, diskon Namabarang, jumlahbarang, merek, jenisbarang, hargajual, notapurchaseorder, tanggaltransaksipenjualan, kodepelanggan, kodekasir, kodebarang, namabarang, merek, jenisbarang, satuan, jumlah, jumlahbayar, total, Notapenjualan, tgltransaksipenjualan, kodekasir, kodepelanggan, totalbayar, kodebarang, jumlah, jumlahbayar, Tanggaltransaksipenjualan,

notapenjualan, kodebarang, namabarang, merek, jenisbarang, jumlah, jumlahbayar, total, Kodebarang, namabarang, satuan, merek, jenisbarang, hargabeli, hargajual, stokbarang, Kodesuplier, namasuplier, tlpsuplier, alamatsuplier, kodebarang, namabarang, merek, jenisbarang, Hargabeli, Hargajual,Barang, kodebarang, namabarang, merek, jenisbarang, Hargabeli, Hargajual, Barang, Nonota, tanggalpurchaseorder, kodegudang, namapenjagagudang, kodebarang, namabarang, satuan, merek, jenisbarang, jumlahpurchaseorder, Notapengadaanbarang, tglpengadaanbarang, kodegudang, kodesuplier, totalhargapengadaanbarang, Notapengadaanbarang, tglpengadaanbarang, kodesuplier, namabarang, merek, jenisbarang, harga, jumlah, jumlahbayar, kodebarang, namabarang, merek, jenisbarang, hargabeli, hargajual, barang }

**2. Normal Pertama**

{ kodepelanggan, namapelanggan, tlppelanggan, alamatpelanggan, diskon, Namabarang, jumlahbarang, merek, jenisbarang, hargajual, notapenjualan, tanggaltransaksipenjualan, kodekasir, notapurchaseorder, kodebarang, satuan, jumlah, jumlahbayar, total, tgltransaksipenjualan, totalbayar, hargabeli, stokbarang, Kodesuplier, namasuplier, tlpsuplier, alamatsuplier, tanggalpurchaseorder, kodegudang, namapenjagagudang, jumlahpurchaseorder, Notapengadaanbarang, tglpengadaanbarang, totalhargapengadaanbarang, harga, jenis }

3. **Normal Kedua**

datapelanggan = { kodepelanggan*, namapelanggan, tlppelanggan, alamatpelanggan }

penjualan = { notapenjualan*, tgltransaksipenjualan, kodekasir, kodepelanggan, totalbayar, jumlah, jumlahbayar, kodebarang**}

barang = { kodebarang*, namabarang, satuan, merek, jenisbarang, hargabeli, hargajual, stokbarang }

suplier = { kodesuplier* , namasuplier, tlpsuplier, alamatsuplier }

pengadaanbarang = { notapengadaanbarang*, tglpengadaanbarang, kodegudang, kodesuplier, totalhargapengadaanbarang, kodebarang**, satuan, jumlahsatuanbeli, totalbayar}

purchaseorder = { Notapurchaseorder*, kodebarang**, namabarang, merek, jenisbarang, Hargabeli, Hargajual }

4. **Normal Ketiga**

pengadaanbarang = { notapengadaanbarang*, tglpengadaanbarang, kodegudang, kodesuplier, totalhargapengadaanbarang }

detailpengadaanbarang = {notapengadaanbarang**, kodebarang**, jumlahsatuanbeli}

purchaseorder = { notapurchaseorder*, tanggalpurchaseorder, kodegudang, kodesuplier** }

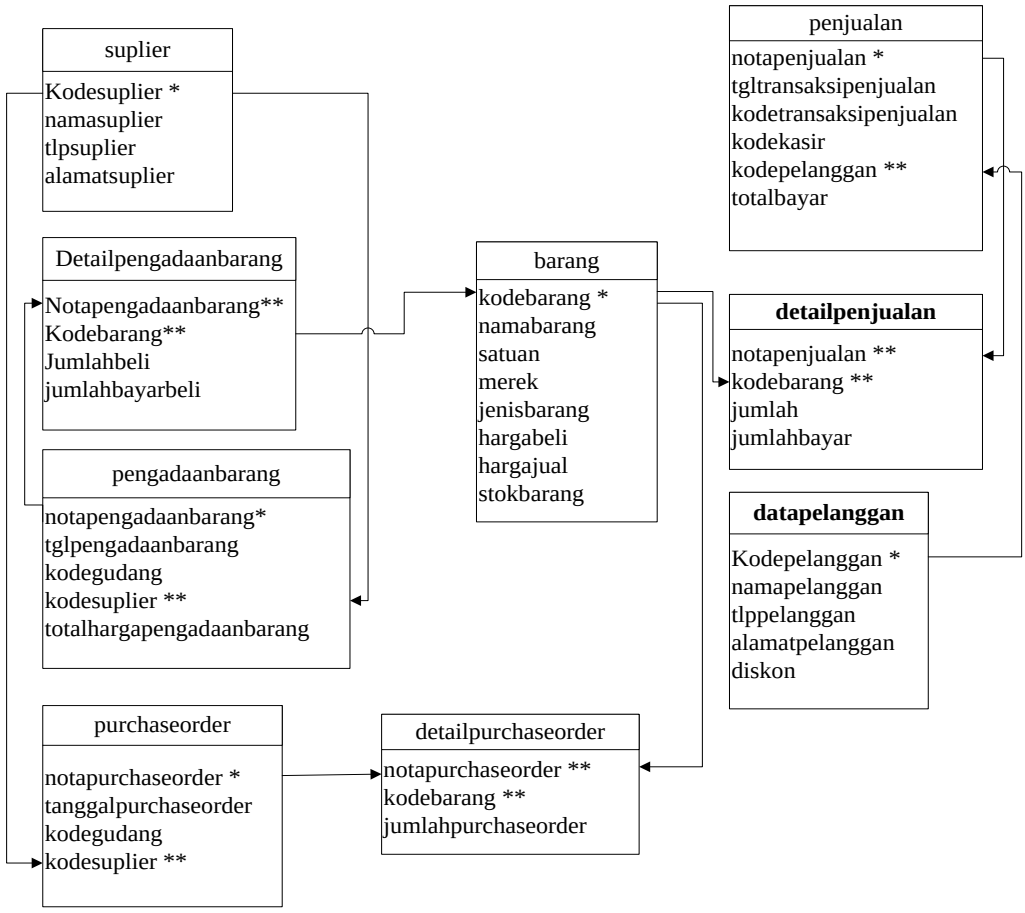
detailpurchaseorder = { notapurchaseorder**, kodebarang**, jumlahpurchaseorder

penjualan = {notapenjualan*, tgltransaksipenjualan, kodetransaksipenjualan, kodepelanggan**, totalbayar}

detailpenjualan = {notapenjualan**, kodebarang**, jumlah, jumlahbayar}

#### 1.2.4.2 Relasi Tabel

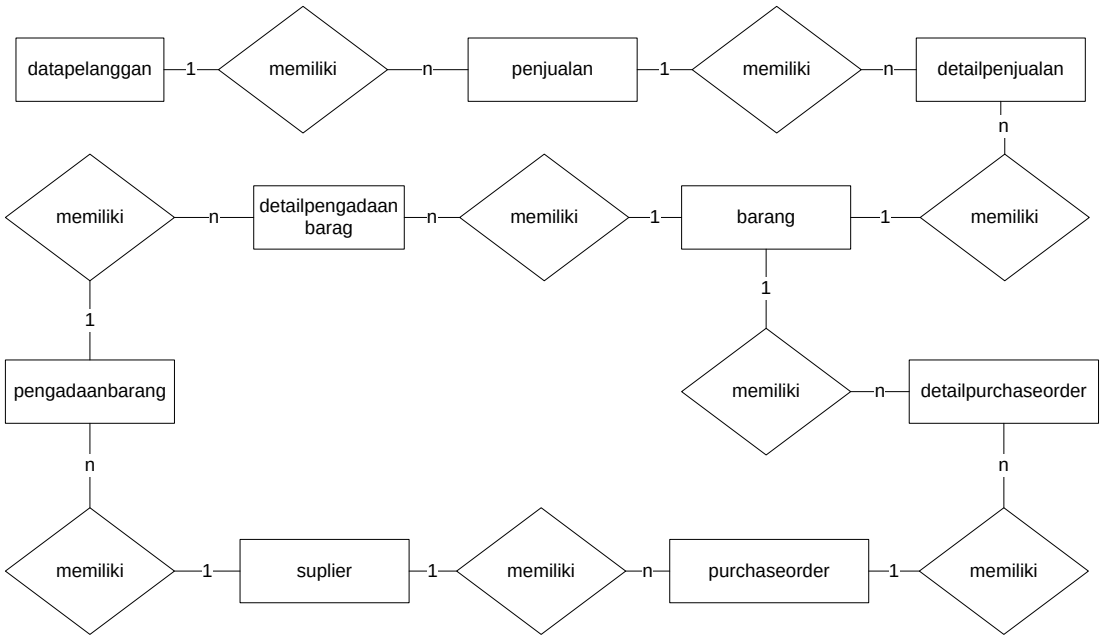
Proses Relasi Antar tabel merupakan pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjang entitas dan relasinya, yang berfungsi untuk mengakses data item sedemikian rupa sehingga database menjadi mudah dimodifikasi. Berikut ini adalah tabel relasi yang menggambarkan hubungan antar tabel yang terdapat pada database toko Loji Motor Limbangan yang digunakan pada sistem informasi Penjualan dan pengadaan barang :




**Gambar 4.10 Relasi Tabel**

### 1.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relation Diagram (ERD) adalah pengekspresian dari keadaan sebenarnya kedalam kumpulan objek-objek dasar yang disebut entitas melalui relasi diantara entitas-entitas tersebut. Adapun diagram ERD pada sistem informasi penjualan dan pengadaan adalah sebagai berikut :




**Gambar 4.11 Entity Relationship Diagram (ERD)**

### 1.2.4.4 Struktur File

Struktur file yang akan digunakan didalam perancangan sistem ini akan menentukan struktur fisik database yang menunjukan struktur dari elemen-elemen yang menyatakan panjang data dan file datanya Pengembangan struktur file yang akan diuraikan adalah sebagai berikut :

**1 Datapelanggan**

Nama File : Datapelanggan

Primary Key : Kodepelanggan

**Tabel 4.1 Struktur File Data Pelanggan**

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | kodepelanggan | Varchar | 15 | Kode pelanggan |
| 2 | namapelanggan | Varchar | 20 | Nama pelanggan |
| 3 | tlppelanggan | Int | 13 | Tlp pelanggan |
| 4 | alamatpelanggan | Text | | Alamat pelanggan |
| 5 | Diskon | Varchar | 5 | Diskon |

**2 Penjualan**

Nama File : Penjualan

Primary Key : Notapenjualan

**Tabel 4.2 Struktur File Penjualan**

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | notapenjualan | Varchar | 20 | Nota penjualan |
| 2 | tgltransaksipenjualan | Date | | Tgl transaksi penjulanan |
| 3 | kodekasir | Varchar | 20 | Kode kasir |
| 4 | kodepelanggan | Varchar | 20 | Kode pelanggan |
| 5 | totalbayar | Int | 8 | Total bayar |

**3 Detailpenjualan**

Nama File : Detailpenjualan

Primary Key : -

**Tabel 4.3 Struktur File Detail Pelanggan**

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | notapenjualan | Varchar | 20 | Nota penjualan |
| 2 | kodebarang | Varchar | 15 | Kode barang |
| 3 | Jumlah | Int | 5 | Jumlah |
| 4 | jumlahbayar | Bigint | 10 | jumlah bayar |

**4 Barang**

Nama File : Barang

Primary Key : Kodebarang

**Tabel 4.4 Struktur File Barang**

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Kodebarang | Varchar | 15 | Kode barang |
| 2 | Namabarang | Varchar | 80 | Nama barang |
| 3 | Satuan | Varchar | 15 | Satuan |
| 4 | Merek | Varchar | 50 | Merek |
| 5 | jenisbarang | Varchar | 50 | Jenisbarang |
| 6 | Hargabeli | Int | 10 | Harga beli |

**Tabel 4.4 Struktur File Barang ( lanjutan )**

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 7 | Hargajual | Int | 10 | Harga jual |
| 8 | Stokbarang | Int | 5 | Stok barang |

**5 Detailpengadaanbarang**

Nama File : Detailpengadaanbarang

Primary Key : -

**Tabel 4.5 Struktur File Detail Pengadaan Barang**

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | notapengadaanbarang | Varchar | 20 | Nota pengadaan barang |
| 2 | Kodebarang | Varchar | 15 | Kode barang |
| 3 | Jumlahbeli | Bigint | 10 | Jumlah satuan beli |
| 4 | Jumlahbayarbeli | Bigint | 15 | Total bayar |

**6 Pengadaanbarang**

Nama File : Pengadaanbarang

Primary Key : Notapengadaanbarang

**Tabel 4.6 Struktur File Pengadaan Barang**

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | notapengadaanbarang | Varchar | 20 | Nota pengadaan barang |
| 2 | Tglpengadaanbarang | Date | - | Tgl pengadaan barang |
| 3 | Kodegudang | Varchar | 15 | Kode gudang |
| 4 | Kodesuplier | Varchar | 15 | Kode supplier |
| 5 | Totalhargapengadaanbarang | Int | 15 | Total harga pengadaan barang |

**7 Suplier**

Nama File : Suplier

Primary Key : Kodesuplier

**Tabel 4.7 Struktur File Pengadaan Barang**

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Kodesuplier | Varchar | 15 | Kode supplier |
| 2 | Namasuplier | Varchar | 20 | Nama suplier |
| 3 | Tlpsuplier | Int | 13 | Tlp supplier |
| 4 | Alamatsuplier | Text | | Alamat suplier |

**8 Purchase Order**

Nama File : PO

Primary Key : Notapurchaseorder

**Tabel 4.8 Struktur File Purchase Order**

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Notapurchaseorder | Varchar | 12 | Purchase Order |
| 2 | Tanggalpurchaseorder | Date | | Tanggal PO |
| 3 | Kodegudang | Varchar | 12 | Kode Gudang |
| 4 | Kodesuplier | Varchar | 12 | Kode Suplier |

**9 Detail Purchase Order**

Nama File : Detailpurchaseorder

Primary Key : -

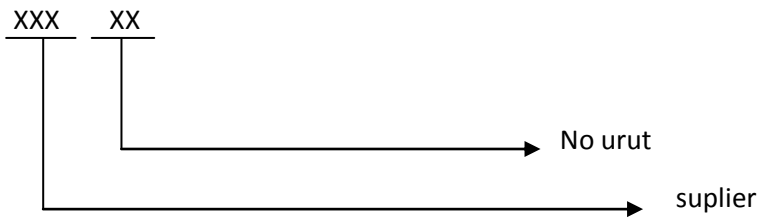
**Tabel 4.9 Struktur File Detail Purchase Order**

| No | Nama Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Notapurchaseorder | Varchar | 12 | PO |
| 2 | Kodebarang | Varchar | 12 | Kode barang |
| 3 | Jumlahpurchaseorder | Int | 10 | Jumlah purchase order |

### 1.2.4.5 Kodifikasi

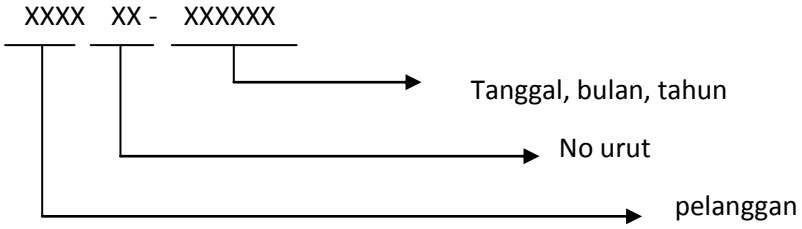
Kodifikasi merupakan suatu proses mempermudah dalam pengelompokan dan pemprosesan data yang terdapat dalam basis data, selain itu juga dapat menghindarkan dari kesalahan dalam penginputan data. Kodefikasinya adalah sebagai Berikut :

**kode suplier**



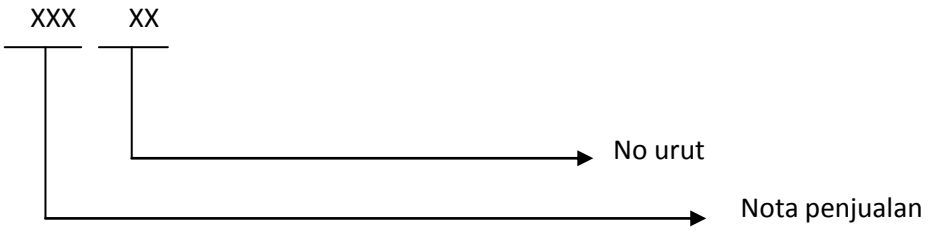

SUP01= SUP (Suplier), 01 (No Urut), 300513 (tanggal, bulan, tahun masuk)

**Data Pelanggan**



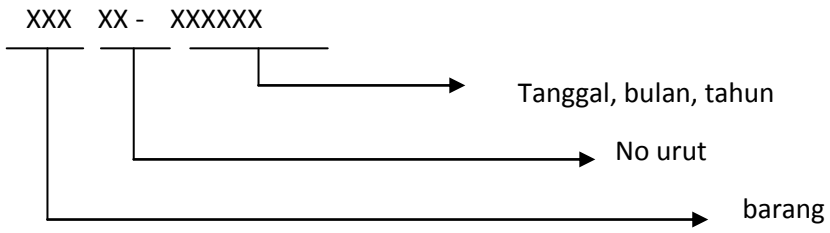

PLGN01-300513 = PLGN (pelanggan), 01 (no urut), 300513 (tanggal, bulan, tahun masuk)

**Data Penjualan**



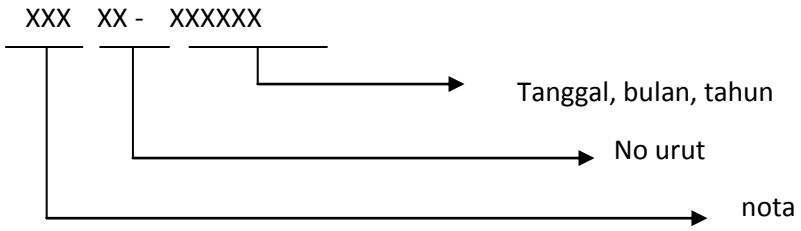
NP01 = NP (nota penjualan), 01 (no urut)

**Data Barang**



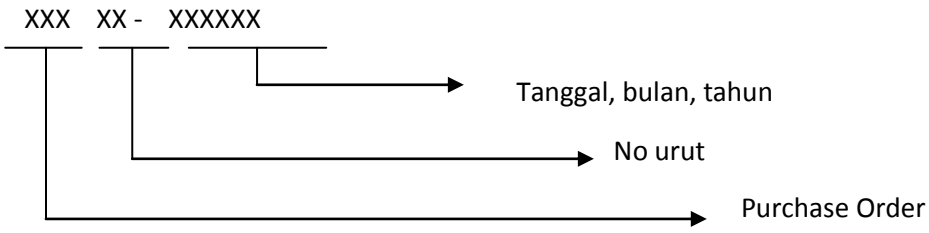

BAR01-300513 = BAR (barang), 01 (no urut), 300513 (tanggal, bulan, tahun masuk)

**Pengadaan Barang**




NOT01-300513 = NOT (nota), 01 (no urut), 300513 (tanggal, bulan, tahun transaksi)

**Purchase Order**



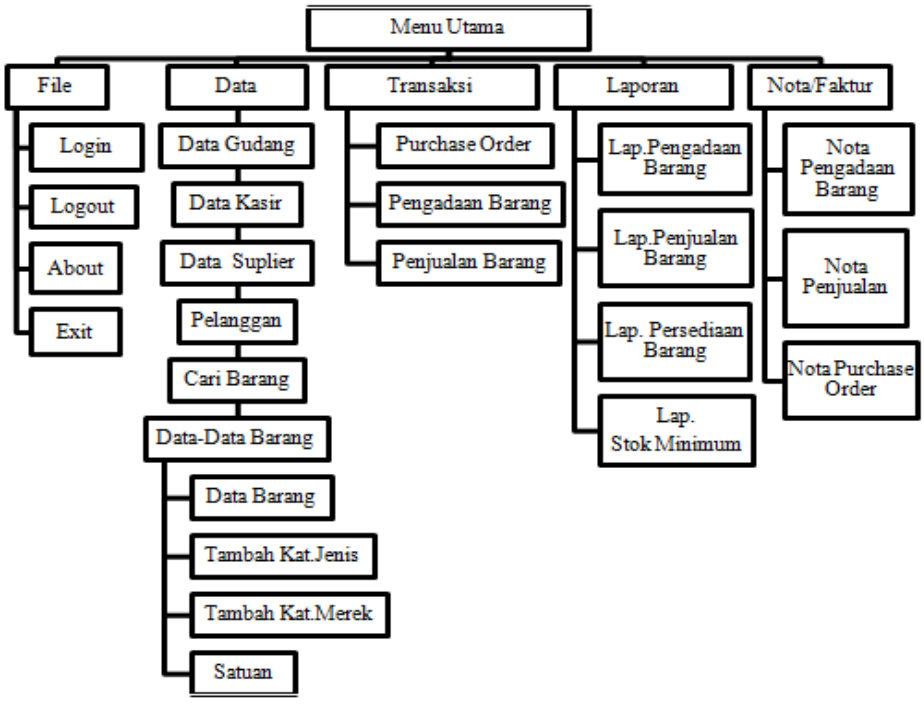

PO01-300513 = PO (Purchase Order), 01 (no urut), 300513 (tanggal, bulan, tahun transaksi)

### 1.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan tahapan untuk membuat tampilan atau design dari sistem yang akan dibuat. Rancangan tampilan yang dibuat meliputi rancangan struktur menu, rancangan input dan rancangan output dari sistem yang akan dibuat.

#### 1.2.5.1 Struktur Menu

Struktur menu merupakan bentuk unum dari suatu perancangan program yang dibuat untuk memudahkan melihat dan memfungsikan sesuatunya dengan kebutuhan masing-masing menu yang dibuat Perancangan Menu dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

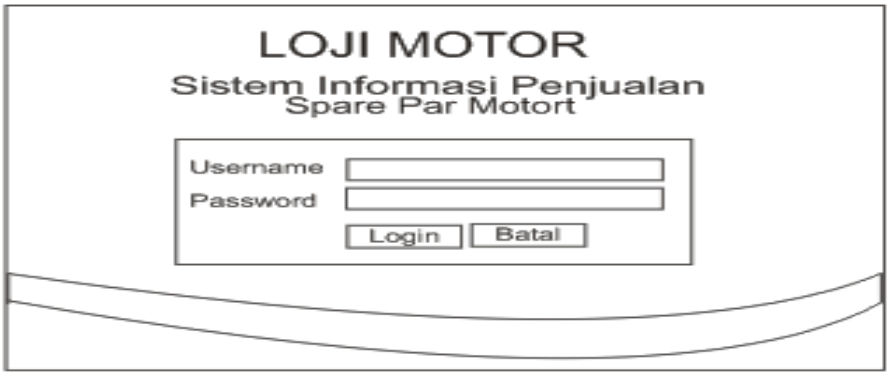



**Gambar 4.12 Perancangan Struktur Menu**

### 1.2.5.2 Perancangan Input

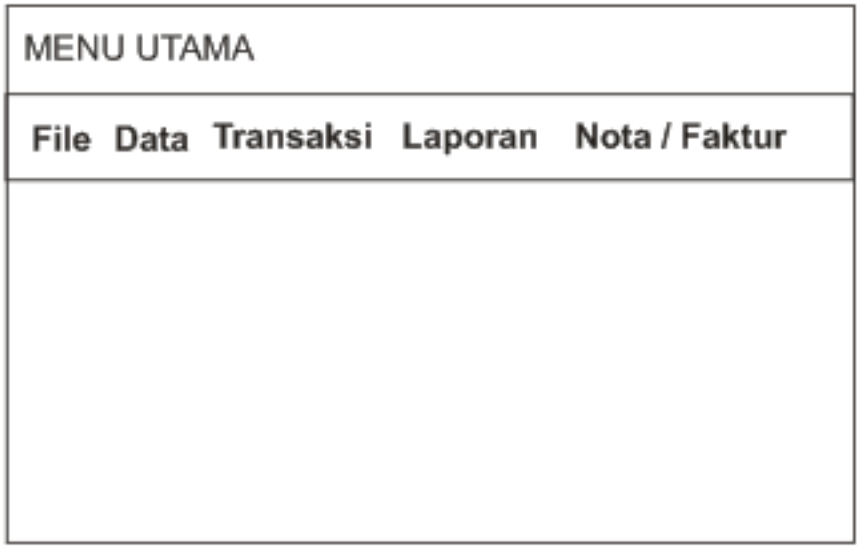
Perancangan Input bertujuan untuk merancang inputan – inputan apa saja yang terdapat di dalam program ini, agar inputan yang di hasilkan sesuai dengan kebutuhan sistem.

**Tampilan Halaman Login**



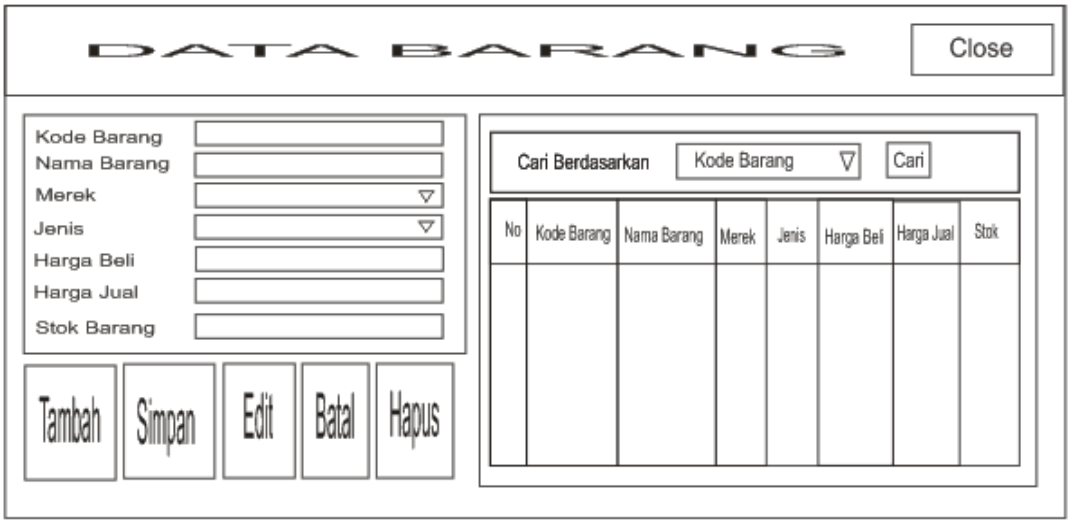

**Gambar 4.13 Perancangan Input Login**

**Tampilan Menu Utama**



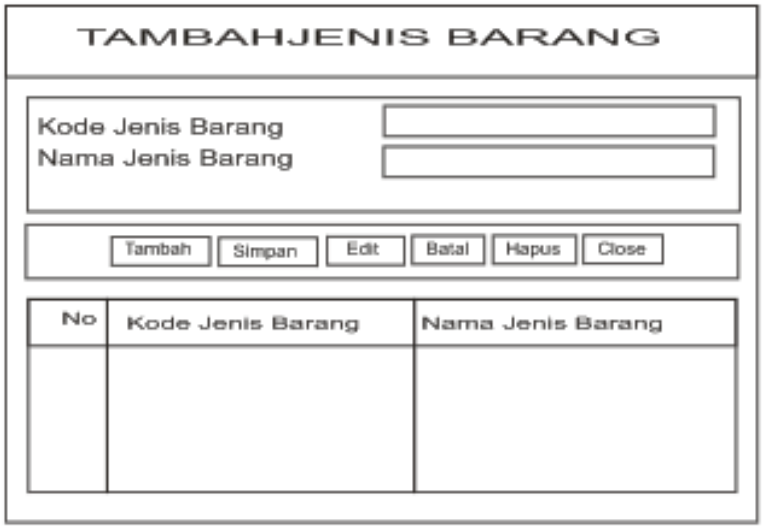

**Gambar 4.14 Menu Utama**

**Data Barang**




**Gambar 4.15 Perancangan Data Barang**

**Tampilan Tambah Jenis Barang**



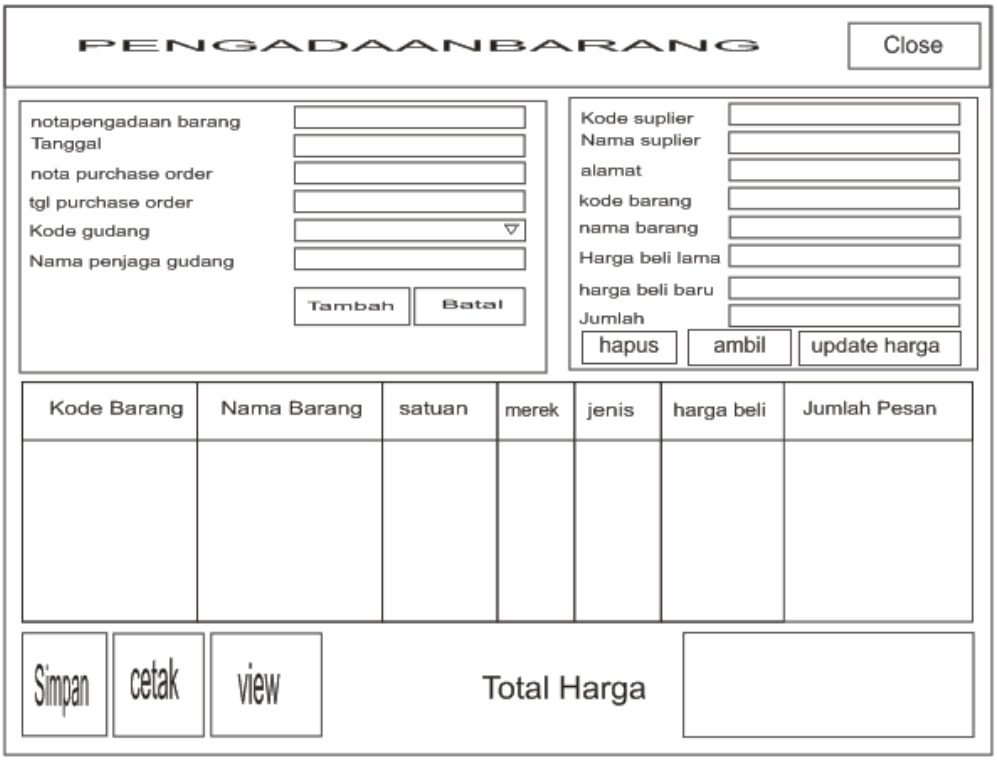

**Gambar 4.16 Perancangan Tambah a Barang**

**Tampilan Tambah Merek Barang**



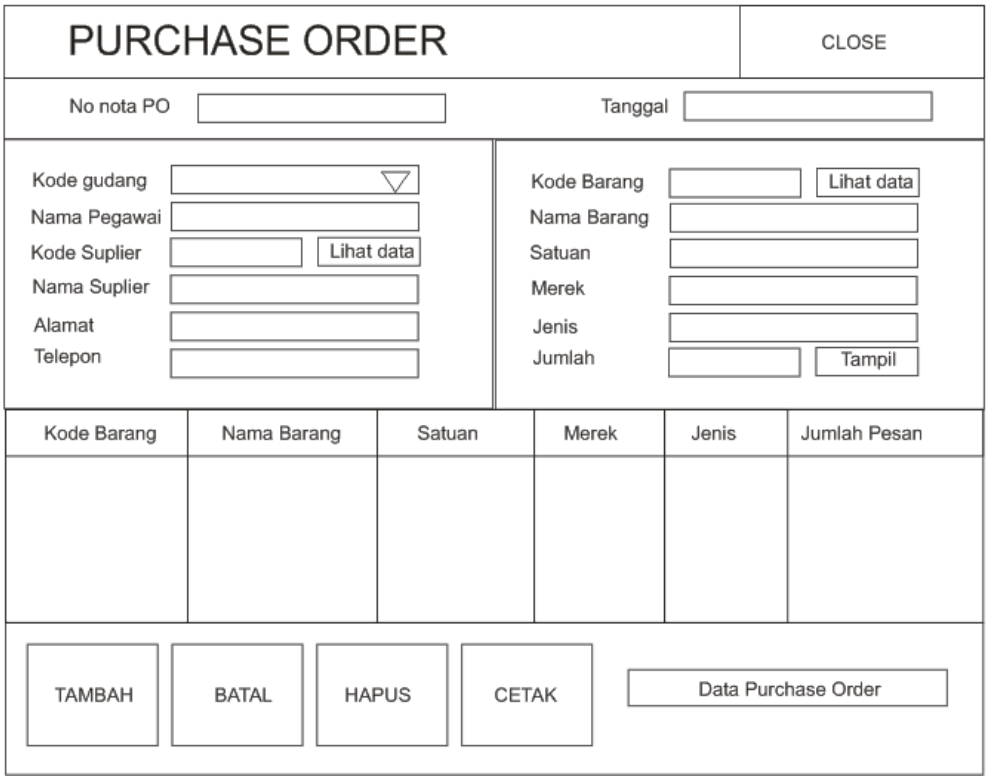

**Gambar 4.17 Perancangan Tambah Merek Barang**

**Tampilan Pengadaan Barang**



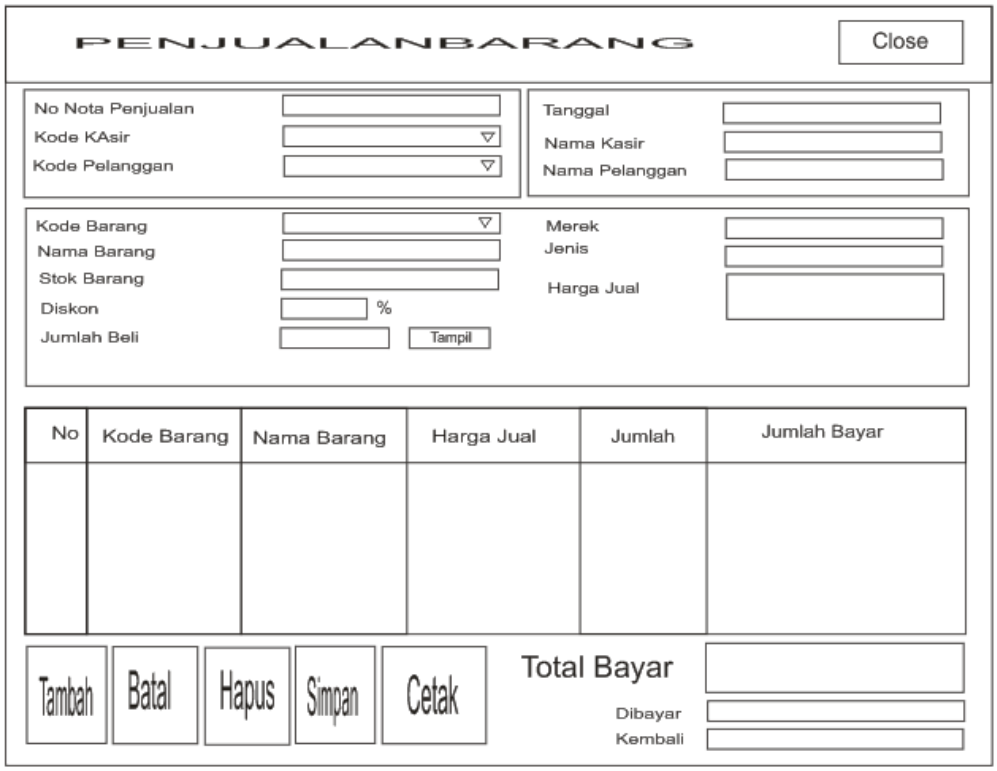

**Gambar 4.18 Perancangan Pengadaan Barang**

**Tampilan Purchase Order**



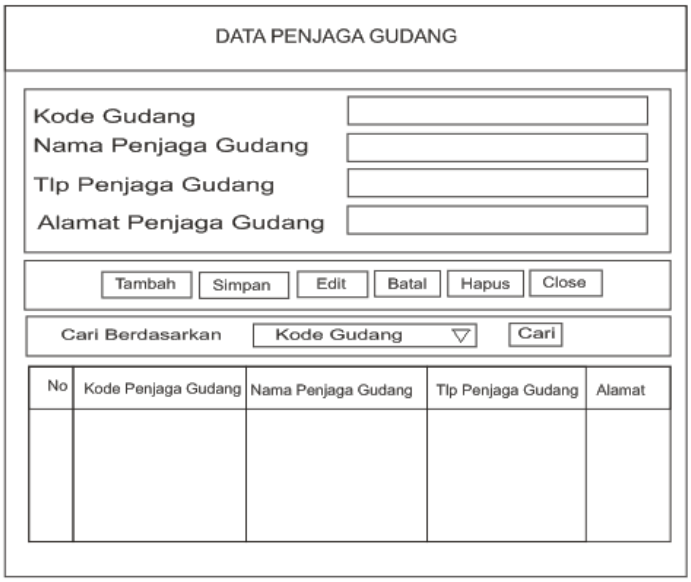

**Gambar 4.19 Perancangan Purchase Order**

**Tampilan Menu Penjualan Barang**



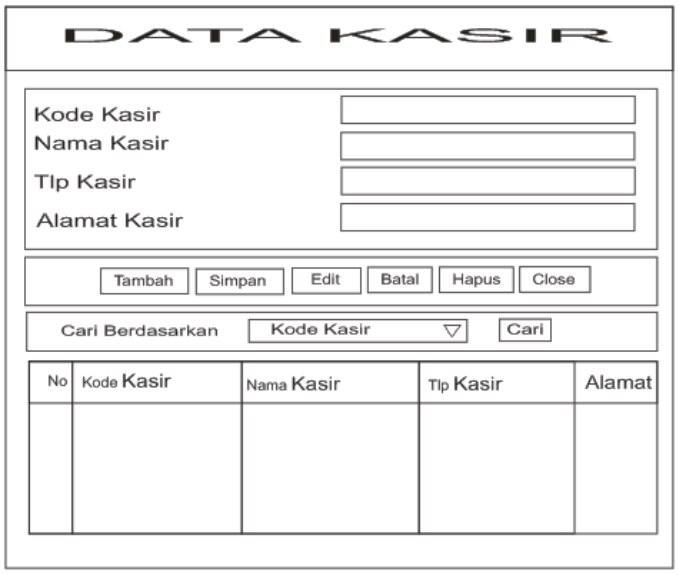

**Gambar 4.20 Perancangan Penjualan Barang**

**Tampilan Menu Data Penjaga Gudang**



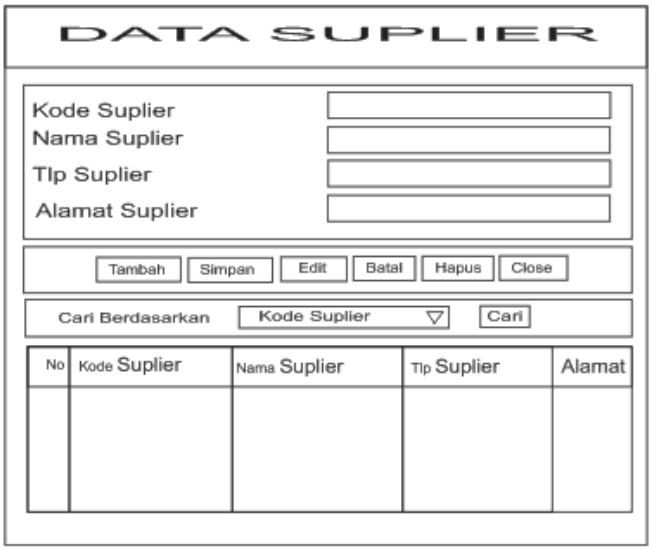

**Gambar 4.21 Perancangan Menu Data Penjaga Gudang**

**Tampilan Menu Data Kasir**



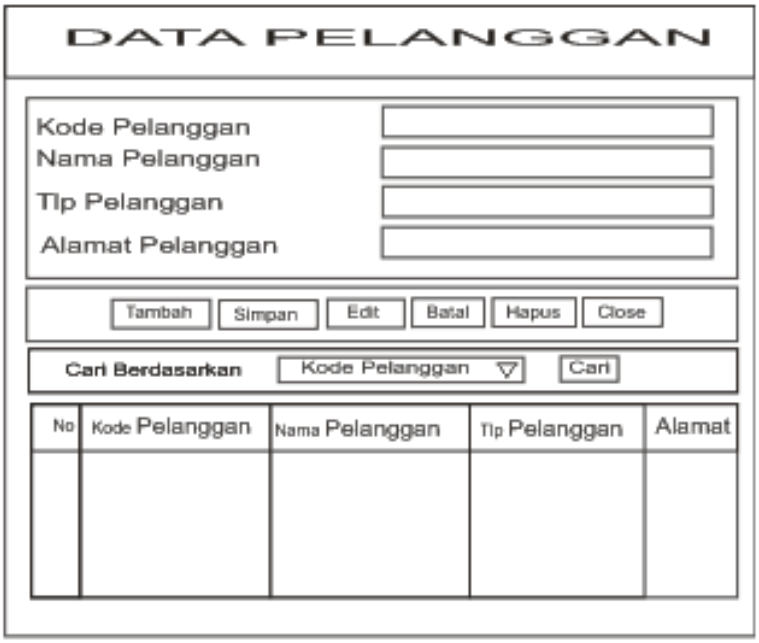

**Gambar 4.22 Perancangan Menu Data Kasir**

**Tampilan Menu Data Suplier**




**Gambar 4.23 Perancangan Menu Data Suplier**

**Tampilah Menu Data Pelanggan**




**Gambar 4.24 Perancangan Menu Dat pelanggan**

### 1.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan output bertujuan untuk merancang Output yang dihasilkan oleh sistem sehingga sesuai dengan kebutuhan user. Dengan adanya perancangan Output kita dapat melihat apakah sistem yang kita buat telah dapat berjalan dengan baik atau tidak.

**Laporan pengadaan Barang**


LOJI MOTOR
JL. RAYA LIMBANGAN SAMPING POLSEK BL.LIMBANGAN
TLP : 082129007411

LAPORAN PENGADAAN
TGL 2013-06-01 S/D 2013-06-30

| nota pengadaan | tgl | kode suplier | nama barang | merek | jenis | harga | jumlah | jumlah bayar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |

total

Kepala Toko

Gudang

**Gambar 4.25 Perancangan Laporan Pengadaan Barang**

**Laporan Penjualan Barang**


LOJI MOTOR
JL. RAYA LIMBANGAN SAMPING POLSEK BL.LIMBANGAN
TLP : 082129007411

LAPORAN PENJUALAN
TGL 2013-06-01 S/D 2013-06-30

| nota penjualan | tgl | kode barangr | nama barang | merek | jenis | jumlah | jumlah bayar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |

total

Kasir

**Gambar 4.26 Perancangan Laporan Penjualan Barang**

**Laporan Persediaan Barang**



LOJI MOTOR
JL. RAYA LIMBANGAN SAMPING POLSEK BL.LIMBANGAN
TLP : 082129007411

LAPORAN PERSEDIAAN BARANG
TGL 2013-06-01

| Kode barang | nama barang | merek | jenis | harga beli | Harga Jual | Stok Barang |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

Gudang

_____

**Gmbar 4.27 Perancangan Laporan Peresediaan Barang**

**Nota Pengadaan Barang**



LOJI MOTOR
JL. RAYA LIMBANGAN SAMPING POLSEK BL.LIMBANGAN
TLP : 082129007411

Nota Pengadaan Barang

No Nota :
Tanggal :

Kode Suplier :
Nama Suplier :

| Kode barang | nama barang | merek | jenis | harga beli | Harga Jual | Stok Barang |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

total

Kepala Toko

_____

Gudang

_____

**Gambar 4.28 Perancangan Laporan Nota Pengadaan Barang**

**Nota Penjualan**



LOJI MOTOR
JL. RAYA LIMBANGAN SAMPING POLSEK BL.LIMBANGAN
TLP : 082129007411

Nota Penjualan

No Nota :
Tanggal :

Kode Pelanggan :
Kode Kasir :

| Kode barang | nama barang | merek | jenis | Jumlah | Jumlah Bayar |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

total

Kasir

**Gambar 4.29 Perancangan Nota Penjualan Barang**

**Laporan Stok Minimum**



LOJI MOTOR
JL. RAYA LIMBANGAN SAMPING POLSEK BL.LIMBANGAN
TLP : 082129007411

LAPORAN STOK MINIMUM
TGL 2013-06-01

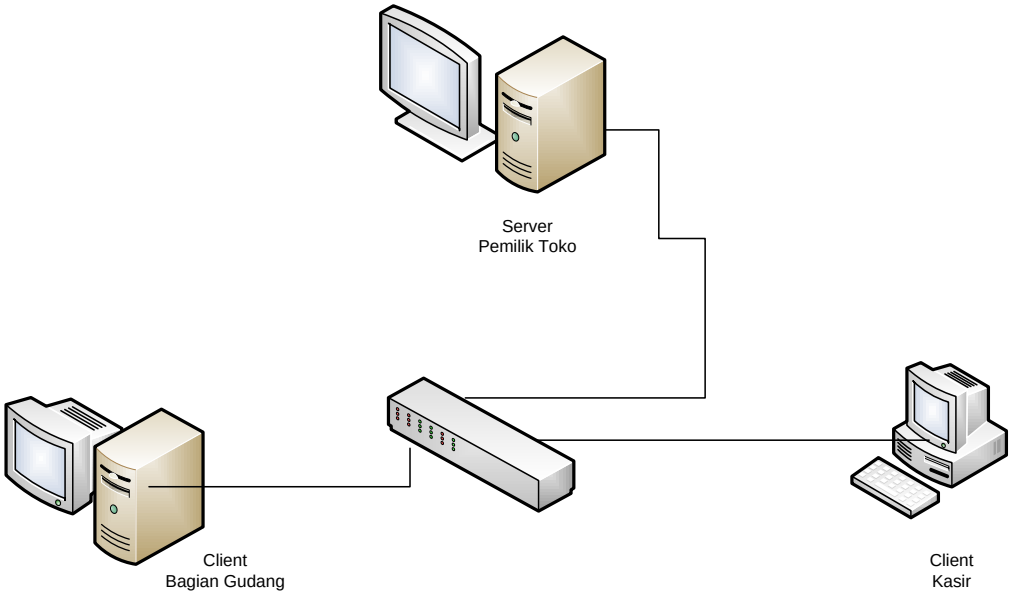
| Kode barang | nama barang | merek | jenis | harga beli | Harga Jual | Stok Barang |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

Gudang

**Gambar 4.30 Perancangan Stok Minimum**

### 1.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem ini dibuat secara client server yang hanya dapat dilakukan oleh pemilik toko sebagai Server, penjaga gudang sebagai client, dan kasir sebagai client.




**Gambar 4.29 Perancangan Arsitektur Jaringan**

Perangkat lunak ini menggunakan topologi jenis star network untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer yang lain. Topologi star biasa digunakan untuk LAN (Local Area Network) dengan jumlah komputer yang terhubung. Topologi jaringan star (star Network) menghubungkan node dalam jalur data (star) melalui switch atau hub dan diteruskan ke node tujuan. Adapun alat bantu dalam arsitektur jaringan ini menggunakan kabel UTP dengan metode pengkabelan cross.