

## **BAB II**

### **ANALISA DAN DESAIN**

#### **3.1. Analisa Permasalahan**

Menurut rumusan masalah dan setelah melakukan analisis di Toko atau *Counter*, penulis melakukan analisa data dan melakukan pembuatan aplikasi Sistem Informasi Counter, dalam aplikasi tersebut terdapat beberapa proses diantaranya sebagai berikut :

- a. Pencatatan barang masuk dan barang keluar
- b. Pencatatan stock barang
- c. Pencatatan laporan harian pemasukan dan pengeluaran barang serta uang

#### **3.2. Proses Normalisasi**

Normalisasi adalah suatu kegiatan untuk menghindari inkonsistensi data pada *database*, berupa dependensi data, redudansi, data isolasi, dan sebagainya. Pada *database* Toko atau *Counter* normalisasi dibutuhkan agar menghindari inkonsistensi data.

##### **a. UNF**



Tabel 3.1 : Tabel UNF

|     |  |
|-----|--|
| UNF | {id_transaksi, nama_kasir, alamat, no_hp, username, password, foto, nama_barang, type_barang, harga_beli, harga_jual, stok, jml_beli, total_harga, tanggal, invoice} |
|-----|--|

**b. 1NF**

Tabel 3.2 : Tabel 1NF



|              |  |
|--------------|--|
| Tb_barang    | { nama_barang, type_barang, harga_beli, harga_jual, stok, id_transaksi } |
| Tb_kasir     | { nama_kasir, alamat, no_hp, username, password, foto, id_transaksi }    |
| Tb_transaksi | { id_transaksi, jml_beli, total_harga, tanggal, invoice }                |

 = Primary Key  
 = Foreign Key

**c. 2NF**

Tabel 3.3 : Tabel 2NF



|               |   |
|---------------|---|
| Tb_barang1    | { id_barang, nama_barang, type_barang, harga_beli, harga_jual, stok } |
| Tb_kasir1     | { id_kasir, nama_kasir, alamat, no_hp, username, password, foto }     |
| Tb_transaksi1 | { id_transaksi, jml_beli, total_harga, tanggal, invoice }             |

 = Primary Key  
 = Foreign Key

**d. 3NF**

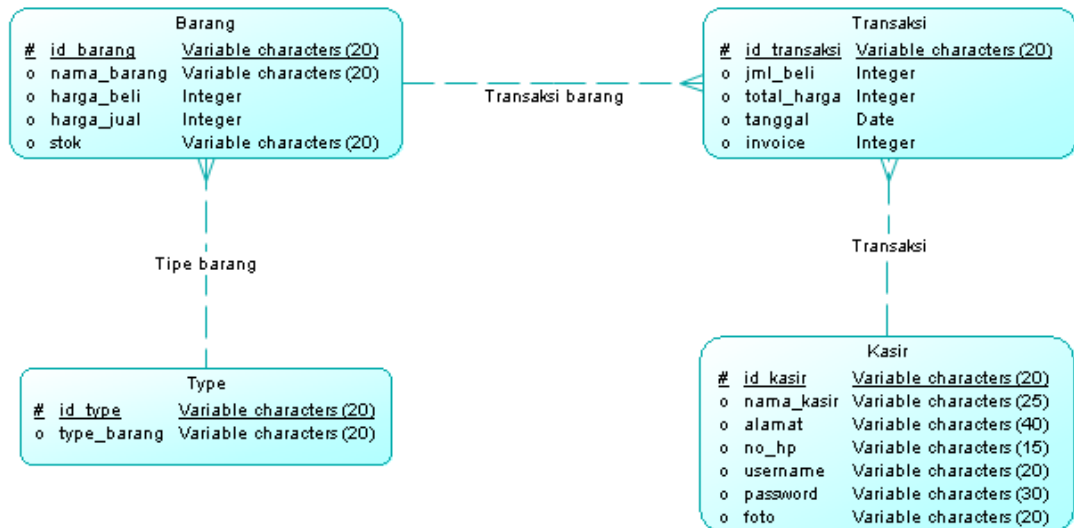
Tabel 3.4 : Tabel 2NF

|           |  |
|-----------|--|
| Barang    | { id_barang, nama_barang, id_type, harga_beli, harga_jual, stok }              |
| Kasir     | { id_kasir, nama_kasir, alamat, no_hp, username, password, foto }              |
| Type      | { id_type, type_barang }   |
| Transaksi | { id_transaksi, id_kasir, id_barang, jml_beli, total_harga, tanggal, invoice } |

 = Primary Key  
 = Foreign Key

### 3.3. CDM

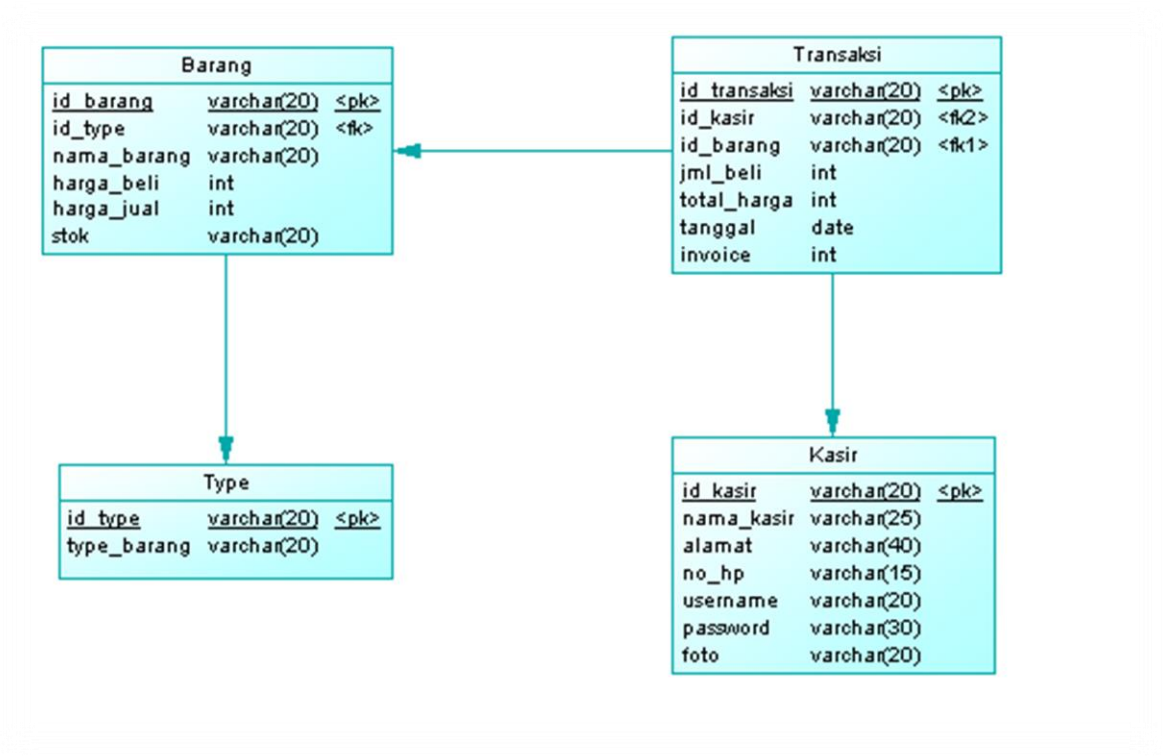
Berikut merupakan *Conceptual Data Model* untuk *database* Toko atau *Counter* :



Gambar 3.1 : *Conceptual data model*

### 3.4. PDM

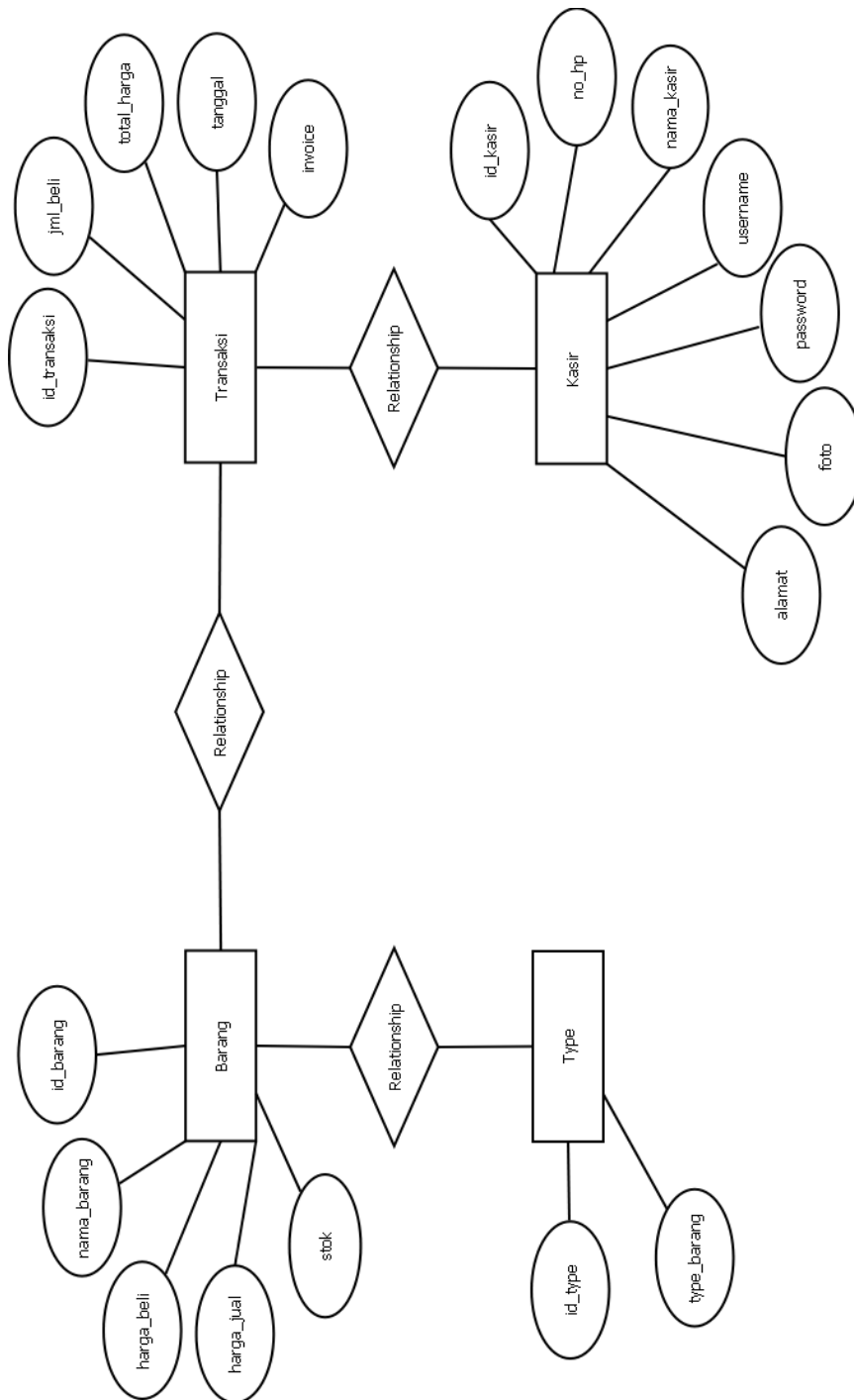
Berikut merupakan *Physical Data Model* untuk database Toko atau Counter:



Gambar 3.2: *Physicall data model*

### 3.5. ERD

Berikut merupakan *Entity Relationship Diagram* untuk database Toko atau *Counter* :



Gambar 3.3 : *Entity Relationship*