

## **BAB III**

### **PERANCANGAN SISTEM**

#### **3.1 Desain Dan Perancangan Aplikasi Atau Program**

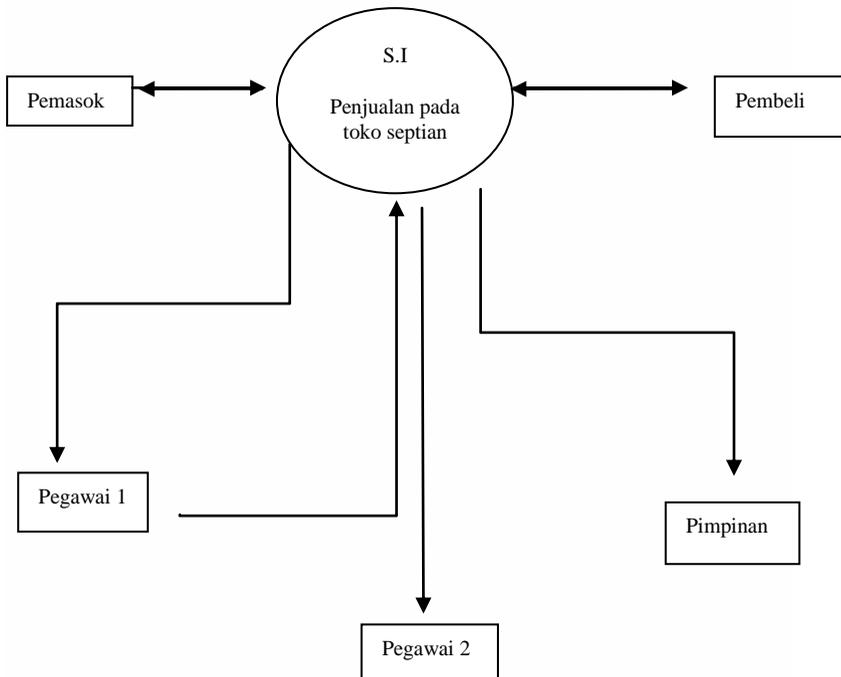
Perancangan merupakan proses yang kita lakukan terhadap suatu proyek yang akan kita kerjakan, mulai dari rancangan kerja, rangkaian, hingga hasil jadi yang akan difungsikan. Perancangan sebagai kerangka, desain dan pembangunan database merupakan bagian yang terpenting dari seluruh pembuatan tugas akhir ini. Pada prinsipnya perancangan dan sistematika yang baik akan memberikan kemudahan dalam proses pembuatan hingga menjadi suatu program yang benar – benar berfungsi sebagaimana mestinya.

Tujuan dari desain system secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang system yang baru. Desain sistem secara umum merupakan persiapan dari desain secara terinci. Secara umum mengidentifikasi komponen – komponen sistem yang akan didesain secara rinci. Desain terinci di maksudkan untuk pemograman komputer yang akan mengimplementasi sistem.

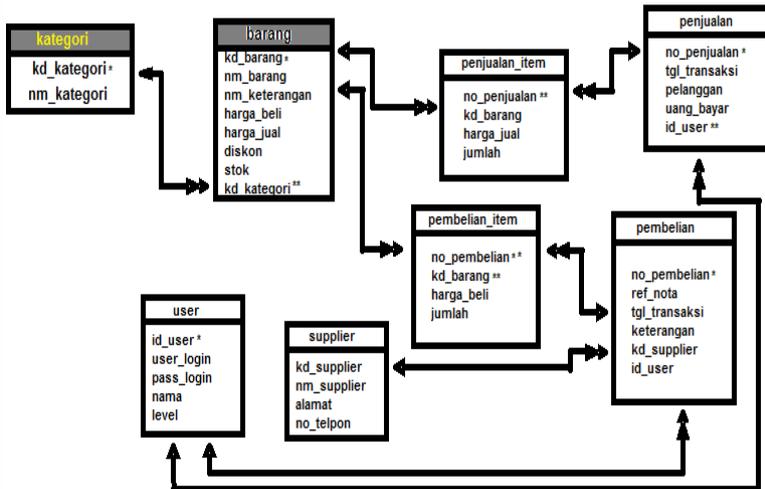
Tahap desain system secara umum di lakukan analisi system selesai dilakukan dan hasil analisis disetujui oleh manajemen. Pada tahap desain secara umum , komponen – komponen system informasi dirancang dengan tujuan untuk di komunikasikan kepada user bukan untuk pemograman. Komponen sistem informasi yang didesain adalah model, output, input, database, teknologi dan kontrol.

### 3.2 Perancangan data flow diagram (DFD)

Dalam menyusun tugas akhir ini, penulis melakukan perancangan awal system dengan menggunakan data flow diagram. Merupakan suatu bagian yang menggambarkan urutan kerja, proses secara garis besar. Dengan diagram arus data dapat di pahami bagaimana sistem tersebut berjalan. Di bawah ini adalah prosesnya:



Gambar 3.1 flow sitem penjualan toko



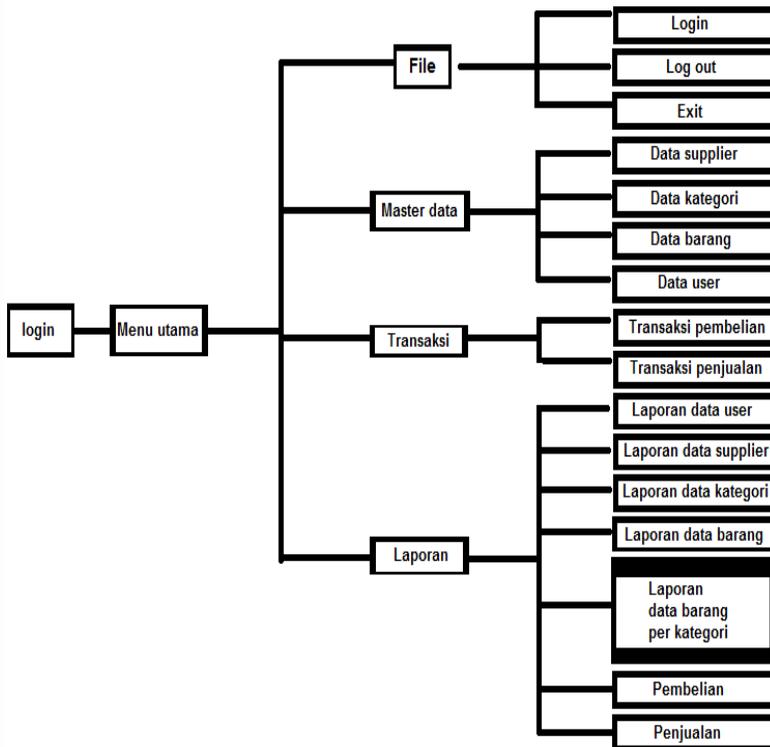
Gambar 3.2 (ERD)

Keterangan:

\* : primary key / kunci utama

\*\* : foreign key / kunci tamu

### 3.3 Desain Menu



Gambar 3.3desain menu

### 1) Form utama

Form utama atau menu dapat dibuka setelah kita menyelesaikan form login dengan mengisi kotak kosong pada textbox dan password yang cocok dengan user. Status user dua macam yaitu sebagai admin. Pembuatan menu utama terdiri dari : file, master, transaksi dan laporan.

Isi dari menu form utama adalah:

- 1) File ini berisi login, log out dan exit
- 2) Master ini berisi data supplier, data kategori, data barang dan data user
- 3) Transaksi meliputi transaksi pembelian dan transaksi penjualan
- 4) Laporan ini meliputi laporan data user, laporan data supplier, laporan data kategori, laporan data barang, laporan data barang per kategori, pembelian dan penjualan.

## 3.4 Merancang Database Program Toko

Di dalam proyek pembuatan program aplikasi, biasanya kita melakukan perancangan data terlebih dahulu, yaitu proses pencatatan secara manual di dalam kertas di dalam Ms excel. Pekerjaan ini mirip seperti pencatatan manual yang dilakukan oleh pemilik toko sebelum adanya solusi menggunakan program aplikasi.

Dari data – data penjualan dan data objek yang ada didalam toko, dapat kami kembangkan menjadi beberapa data penting, dan data proses transaksi. Data – data tersebut kemudian kami kelompokkan dalam bentuk perancangan basisdata (database) dengan susunan table sebagai berikut:

- a. Tabel user, untuk menyimpan data pengguna system
- b. Tabel supplier, untuk menyimpan data supplier.
- c. Tabel kategori, untuk menyimpan data kategori barang.

- d. Tabel barang, digunakan untuk menyimpan data barang dan stok.
- e. Tabel penjualan. Untuk menyimpan transaksi penjualan
- f. Tabel penjualan item, untuk menyimpan item barang setiap transaksi penjualan.
- g. Tabel pembelian, untuk menyimpan transaksi pembelian barang kepada supplier.
- h. Tabel pembelian item, untuk menyimpan item barang setiap transaksi pembelian.

Dari ke 8 tabel diatas memiliki data yang saling berhubungan, dinamakan relasi data antar table. Di bawah ini adalah table diatas sebagai berikut:

### 3.1 Tabel User

Tabel 3.1 user

nama	Tipe data	keterangan
Id_user	Char(4)	Primary key
User_login	Char(20)	
Pass_login	Varchar(200)	
Nama	Varchar(100)	
level	Enum("kasir",admin)	Default : kasir

Tabel user ini memiliki kolom wakil dari data user yang disimpan, kolom wakil ini wajib ada, kolom wakil juga disebut dengan kunci primer atau primary key, data yang disimpan didalamnya disebut dengan data kode atai id.

### 3.2 Tabel Supplier

Tabel 3.2 supplier

Nama	Tipe data
Kd_supplier	Char(4)
Nm_supplier	Varchar(100)
Alamat	Varchar(200)
No_telepon	Varchar(20)

Supplier adalah pihak penyedia barang-barang yang dijual pada toko. Untuk menyimpan data supplier, kita menggunakan tabel supplier, dengan kolom kunci (primary key) adalah kd\_supplier.

### 3.3 Tabel Kategori

Tabel 3.3 kategori

Nama	Tipe data
Kd_kategori	Char(3)
Nm_kategori	Varchar(100)

Kategori dipakai untuk mengelompokkan data barang. Di dalam toko pasti menjual banyak barang, sehingga kita perlu membuat pengkategorian kelompok, dengan cara ini kita lebih mudah dalam membedakan setiap barang yang dijual. Kategori barang juga bisa disebut jenis barang.

### 3.4 Tabel Barang

Tabel 3.4 barang

nama	Tipe data	
Kd_barang	Char(4)	
Nm_barang	Varchar(200)	
Harga_beli	Int(10)	Default : 0
Harga_jual	Int(10)	Default : 0
Diskon	Int(3)	Default : 0
Stok	Int(3)	Default : 0
Keterangan	Varchar(200)	
Kd_kategori	Char(3)	

Desain diatas akan kita buat dengan nama barang. Kita akan membuat kolom kd\_barang sebagai kunci primery (primary key (PK)), terus dari desain tabel diatas terlihat ada kolom kd\_kategori yaitu kolom kunci tamu atau foreign key(FK) yang datanya berasal dari kategori.

### 3.5 Tabel Transaksi Pembelian

Transaksi pembelian adalah proses pencatatan transaksi yang kita lakukan setelah kita lakukan belanja kepada supplier barang, baik transaksi kita secara langsung pada toko. Intinya kita melakukan pencatatan barang apa saja yang kita beli pada saat itu. Dari proses pencatatan transaksi ini , maka data barang juga akan terbarukan yaitu pada data harga beli terbaru dan jumlah stok terbaru.

Tabel 3.5 transaksi pembelian

Nama	Tipe data
No_pembelian *	Char(8)
Ref_nota	Char(20)
Tgl_transaksi	Date
Keterangan	Varchar(100)
Kd_supplier	Char(4)
Id_user	Char(4)

Dalam tabel pembelian, kolom yang dijadikan sebagai kunci utama adalah no\_pembelian, dengan panjang datanya adalah 8 digit. Di dalam program nanti, kode transaksi pembelian kita buat dengan inisial BL, sehingga kodenya yang terbentuk adalah B1000001, B1000002 dan maksimal B1999999.

### 3.6 Tabel Transaksi Penjualan

Transaksi penjualan adalah kegiatan transaksi penjualan ritel yang kita lakukan terhadap konsumen atau pelanggan toko. Setiap satu orang pelanggan yang beli akan kita berikan nomer satu transaksi atau juga disebut nota. Berikut ini tabel rancangan penjualan

Nama	Tipe data	Key
No_penjualan	Char(8)	Primary key
Tgl_transaksi	Date	
Pelanggan	Varchar(20)	
26    ig_bayar	Int(12)	
1a    id_user	Char(4)	

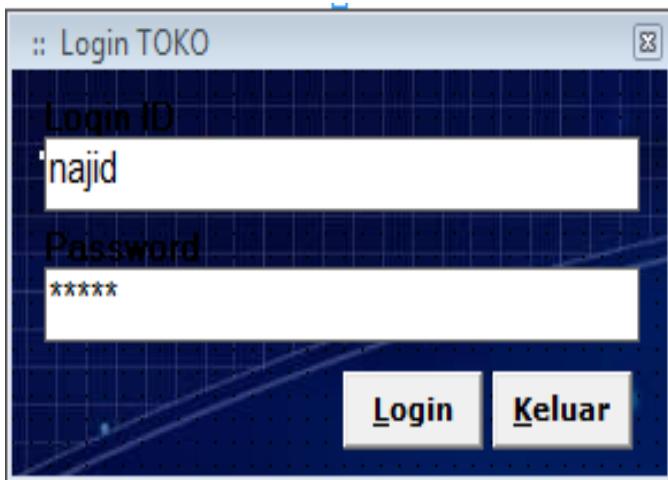
Tabel3.6 transaksi penjualan

Dalam penjualan, kolom yang dijadikan sebagai kunci utama atau primary key (PK) adalah no\_penjualan. Kita akan menambahkan kolom pelanggan, kolom ini bisa diisi siapa konsumen/pelanggan yang belanja, bisa diketik langsung oleh pegawainya saat transaksi berlangsung. Tujuannya hanya sebagai informasi bagi pemilik toko siapa konsumen yang beli di sini.

### 3.5 Desain Interface

Beberapa interface utama yang di perlukan untuk pembuatan aplikasi system adalah sebagai berikut, sesuai dengan data flow diagram yang telah dibuat

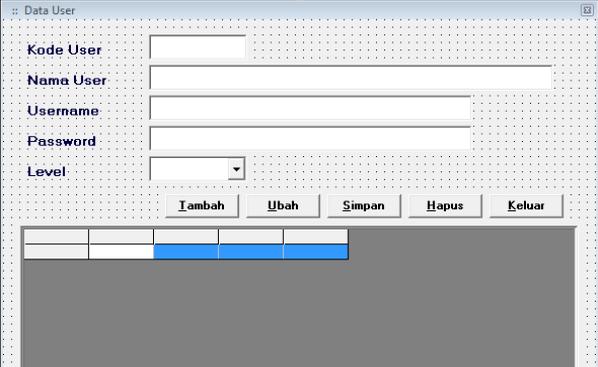
1. Proses login



Desain interface 3.2 login

Desain interface untuk login sebagai berikut untuk dasar background interface menggunakan komponen panel. Nama menggunakan label sedangkan password menggunakan textbox. Tekan tombol login maka program menuju menu utama dengan syarat nama dan password yang di gunakan benar

## 2. Data user



The screenshot shows a window titled "Data User" with a dotted background. It contains a form with the following fields and controls:

- Kode User**: A text input field.
- Nama User**: A text input field.
- Username**: A text input field.
- Password**: A text input field.
- Level**: A dropdown menu.
- Buttons: **Tambah**, **Ubah**, **Simpan**, **Hapus**, and **Keluar**.
- A data list table below the buttons with 5 columns and 2 rows. The second row is highlighted in blue.


### Desain interface 3.3 data user

Desain interface untuk data user adalah sebagai berikut untuk dasar background menggunakan textbox dan label. Untuk tambah, ubah, simpan, hapus, keluar menggunakan command button. Sedangkan listnya menggunakan data list.