Nama : Kadek William Darmawan

NIM : 2201010631

Quiz OOP 1

Deskripsi Project

1. Project ini merupakan sebuah sistem yang dimana digunakan untuk membantu dalam manajemen stok barang dari suatu toko retail. Sistem ini dapat membuat transaksi baru dengan cara memilih produk yang dibeli maka stok produk tersebut akan berkurang sehingga kita dapat memantau stok secara realtime.
2. Perancangan Database

* tb\_admin
  + id\_admin(INT, 10);
  + username(VARCHAR, 50);
  + password(VARCHAR, 50);
  + email(VARCHAR, 255);
* tb\_barang
  + id\_barang(INT, 10);
  + nama\_barang(VARCHAR, 255);
  + kategori(VARCHAR, 255);
  + stok(INT, 10);
  + harga(INT, 10);
* tb\_transaksi
  + id\_transaksi(INT, 10);
  + nama\_pelanggan(VARCHAR, 255);
  + kuantitas(INT, 10);
  + tgl\_transaksi(TIMESTAMP);
  + total(DOUBLE);
* tb\_detail\_transaksi
  + id(INT, 10);
  + id\_transaksi(INT, 10);
  + nama\_barang(VARCHAR, 255);
  + kuantitas(INT, 10);
  + harga(INT, 10);
  + total(INT, 10);

1. **PENJELASAN**
   * + Retail.java

Merupakan kelas utama yang dimana menginisiasi jform yang akan ditampilkan. Serta dengan membuat kelas Koneksi.java dapat menghubungkan sistem dengan database yang dimana disini menggunakan SQLException dan DriverManager.getConnection agar terhubung dengan database yaitu retail.db

* + - Login.java

Pada kelas ini yang merupakan jform yang dimana merupakan halaman login dari sistem. Pada tampilan login terdapat 2 input form yang dimana merupakan form untuk memasukan username dan password. Terdapat 3 tombol yaitu Clear, Register, dan Login yang dimana button Clear berguna untuk mengosongkan form jika terjadi kesalahan dalam mengetik username atau password dengan menggunakan setText(“”);. Button Login digunakan untuk login ke dalam sistem. Dengan menggunakan PreparedStatement yang dimana mengeksekusi syntax SQL “SELECT \* FROM tb\_admin where username='"+user+"'" sehingga jika hasil dari syntax true, akan berhasil login dan membuka halaman Home. Button Registrasi digunakan untuk mendaftarkan staff baru yang dimana akan membukan halaman registrasi.

* + - Register.java

Pada halaman ini user dapat mendaftarkan akunnya yang dimana data yang diinputkan akan disimpan kedalam database dengan menggunakan PreparedStatement sehingga dapat dieksekusi oleh system. User perlu memasukkan Email, Username, Password, dan Konfirmasi Password yang dimana Password dan Konfirmasi Password harus sama dan jika tidak sama atau salah satu data kosong maka registrasi akan gagal

* + - Home.java

Pada Halaman Home user diberi 3 buah button utama dan 1 button logout. Button utama tersebut terdiri dari Stock, History, dan Order yang dimana masing masing button akan mengarah ke halamannya masing masing yaitu pada button Stock akan mengarah ke halaman stok dari produk, button History mengarah ke halaman histori dari transaksi yang sudah dibuat dan button Order mengarah ke halaman untuk membuat transaksi baru.

* + - Product.java

Halaman Product adalah untuk menampilkan stock dari produk yang tersedia. Pada halaman ini terdapat tabel yang menampilkan daftar barang beserta stoknya. Pada halaman ini ditampilkan stok barang dengan menggunakan DefaultTableModel yang digunakan untuk mengambil value dari database dengan menggunakan metode PreparedStatement. Masing masing data dapat di update dengan cara di klik yang dimana menggunakan fungsi MouseClicked sehingga dapat mentrigger klik yang dilakukan user. Masing masing data yang telah diubah disimpan kedalam database menggunakan PreparedStatement. Pada halaman ini juga dapat menambahkan data produk dengan memasukan data produk ke form yang telah tersedia. Data yang telah diinput akan disimpan kedalam database menggunakan metode PreparedStatement. terdapat juga button Back yang digunakan untuk kembali ke menu utama.

* + - History.java

Pada halaman history terdapat tabel untuk menampilkan data transaksi yang sudah dilakukan. Data ditampilkan dengan menggunakan DefaultTableModel. Data pada tabel dapat di update dengan cara di klik sehingga data tersebut muncul pada form yang dimana membuat user dapat melakukan update kepada data transaksi jika terdapat kesalahan.

* + - Order.Java

Pada halaman Order terdapat 2 tabel yang dimana tabel pertama merupakan tabel barang yang digunakan untuk memilih barang yang akan di beli. Data ditampilkan dengan menggunakan fungi listData() yang dimana menggunakan method PreparedStatement sehingga dapat menampilkan data dari database yang sudah dibuat. Untuk melakukan transaksi user perlu memasukan nama customer dan klik tombol start order yang dimana akan menambahkan data kedalam transaksi namun data yang ditambahkan hanya nama customer dan tanggal sekarang. Untuk memesan barang, user perlu klik barang yang ingin dibeli customer lalu memasukan kuantitas lalu klik add sehingga data yang di inputkan ditambahkan kedalam database pada table tb\_detail\_transaksi lalu data akan ditambahkan kedalam data transaksi dan stok akan dikurangi sesuai dengan jumlah transaksi yang dilakukan. Jika customer membeli lebih dari yang ada di dalam stok maka transaksi akan gagal karena stok kurang. Untuk fitur fitur diatas menggunakan PreparedStatement yang memungkinkan untuk execute syntax SQL.