



MODUL PRATIUM – 13B
PEMROGRAMAN BERBASIS WEB
(CCP119)



Disusun oleh :
KARTINI, SKom.,MMSI



LABORATORIUM KOMPUTER FAKULTAS ILMU
KOMPUTER
UNIVERSITAS ESA UNGGUL



MODUL PRATIKUM PBW 13B

DBMS : Database Management System

A. TUJUAN

1. Praktikan mengetahui kegunaan Database Management System dalam halaman web
2. Praktikan mengetahui penulisan Database Management System
3. Praktikan dapat mengaplikasikan Database Management System dalam tiap halaman web

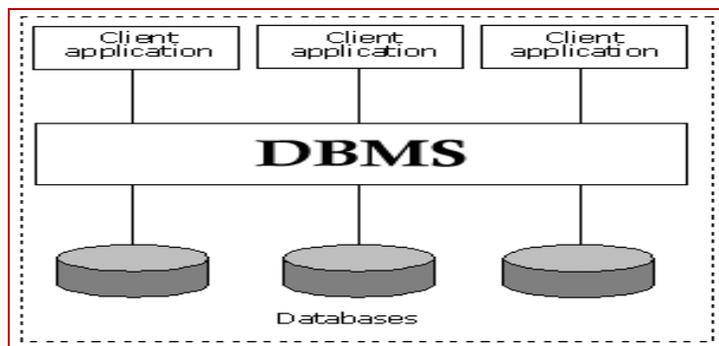
B. DASAR TEORI

Database Management System

Penggunaan database manajemen system di web adalah untuk online. Website online forum seringkali membuat sebuah database dengan jumlah tabel yang banyak, termasuk setiap pengguna, post, dan untuk pengaturan.

Hal ini penting sekali untuk mengatur relationship di antara tabel, sehingga post dan pengguna dapat dihubungkan dengan lebih mudah

system basisdata yang memiliki kemampuan manajemen untuk menjamin ketersediaan, keamanan, reliabilitas, konsistensi dan validitas data



Bagaimana cara mengorganisasikan data dalam database?

Salah satu metode yg digunakan



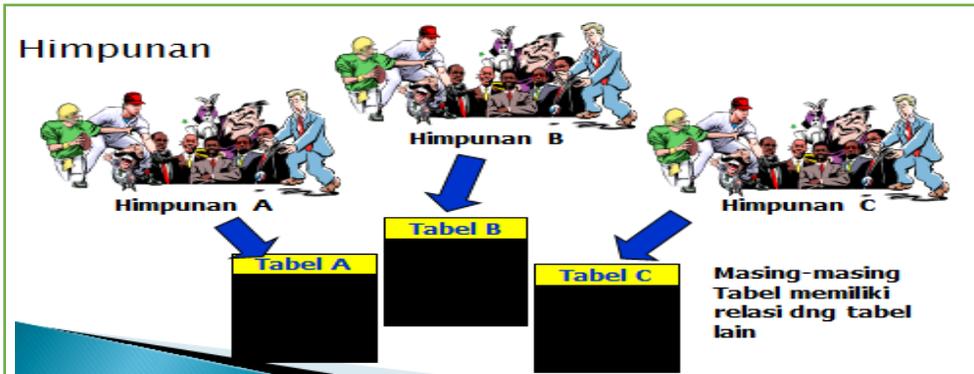
Menggunakan metode relasi yang didasarkan pada teori himpunan matematika

Himpunan :

Kumpulan dari object yang berbeda (diskrit) yg digunakan untuk mengelompokkan sejumlah objek (yang disebut dengan elemen, unsur atau anggota)



Himpunan karyawan

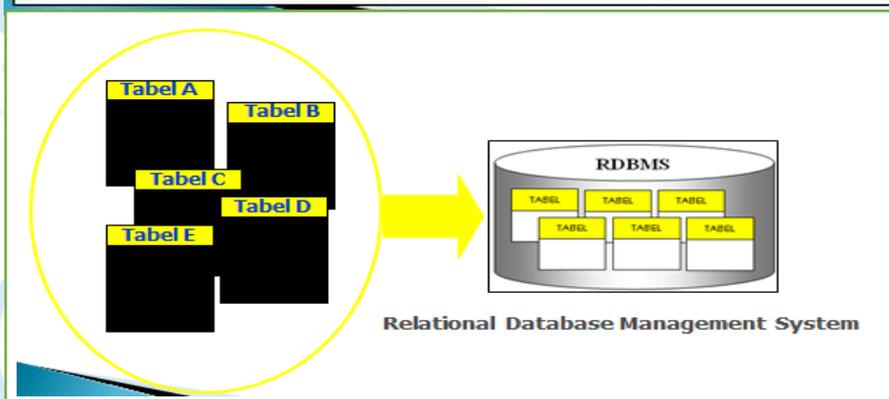


Himpunan Pekerja

Field

<i>Employee number</i>	Employee name	Rate category
11	Vincent Radebe	A
12	Pauline James	B
16	Charles Ramoraz	C
17	Monique Williams	B

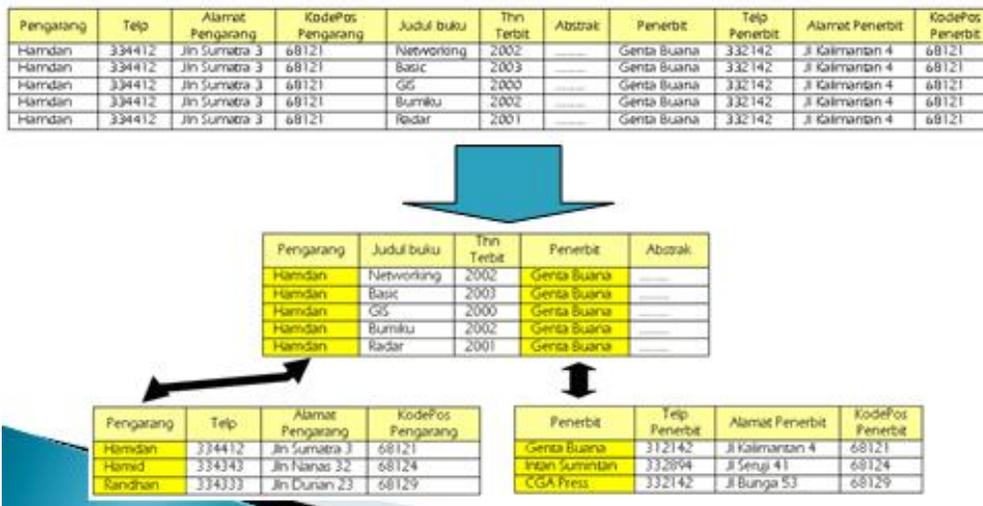
Record



Relational Database Management System

- ▶ DBMS yg menggunakan metode relasi didasarkan pada teori himpunan untuk mengorganisasikan data
 - ▶ data dikumpulkan dalam sejumlah object yang disebut dengan tabel
 - ▶ Sebuah tabel memiliki sejumlah kolom (yang disebut dengan field, tuple, item, atau attribute) dan baris untuk mengorganisasikan data yang ada
 - ▶ Dimungkinkan adanya lebih dari satu relasi dlm satu tabel
 - ▶ Dapat meminimalkan redundancy data & menjaga konsistensi data

Contoh minimalisasi redundancy data



1. Membuka koneksi ke server MySQL

mysql_connect()

Digunakan untuk melakukan uji dan koneksi kepada server database MySQL.

Sintaks :

```
$conn = mysql_connect ("host","username","password");
```

- \$conn adalah nama variabel penampung status hasil koneksi kepada database.
- host adalah nama host atau alamat server database MySQL.
- username adalah nama user yang telah diberi hak untuk dapat mengakses server database.
- password adalah kata sandi untuk username untuk dapat masuk ke dalam database.

2. Memilih database yang akan digunakan di server

mysql_select_db()

Digunakan untuk melakukan koneksi kepada database yang dalam server yang berhasil dikoneksi dengan perintah `mysql_connect()`.

Sintaks :

```
$pilih = mysql_select_db("namadatabase",$conn);
```

\$pilih berisi status koneksi kepada database.

\$conn merupakan koneksi kepada server database yang berhasil.

namadatabase adalah nama database yang akan dikenai proses.

3. Mengambil sebuah query dari sebuah database.

mysql_query()

Digunakan untuk melakukan eksekusi perintah SQL untuk memanipulasi database yang berhasil dilakukan koneksinya menggunakan `mysql_select_db()`.

Sintaks :

```
$hasil = mysql_query("SQL Statement");
```

\$hasil akan berupa record set apabila SQL Statement berupa perintah select.

4. Mengambil record dari database

a. **mysql_fetch_array()**

Digunakan untuk melakukan pemrosesan hasil query yang dilakukan dengan perintah `mysql_query()`, dan memasukkannya ke dalam array asosiatif, array numeris atau keduanya.

Sintaks :

```
$row = mysql_fetch_array($hasil);
```

\$row adalah array satu record dari record \$hasil yang diproses nomor record sesuai dengan nomor urut dari proses `mysql_fetch_array` yang sedang dilakukan.

\$hasil adalah record set yang akan diproses.

b. **mysql_fetch_assoc()**

Fungsi ini hampir sama dengan fungsi `mysql_fetch_array()`, hanya saja array yang dihasilkan hanya array asosiatif.

Sintaks :

```
$row = mysql_fetch_assoc($hasil);
```

c. **mysql_fetch_row()**

Fungsi ini hampir sama dengan fungsi `mysql_fetch_array()`, hanya saja array yang dihasilkan hanya array numeris.

Sintaks :

```
$row = mysql_fetch_row($hasil);
```

d. `mysql_num_rows()`

Fungsi ini digunakan untuk menghitung jumlah record yang ada pada database.

Sintaks :

```
$jml = mysql_num_rows($hasil);
```

\$jml akan memiliki nilai sesuai dengan jumlah record yang ada.

LATIHAN DASAR-DASAR MYSQL.

Sebelum mengerjakan latihan ini, pastikan di komputer yang Anda gunakan sudah terinstall MySQL dengan baik. Sebagai tools bantuan, Anda dapat menggunakan PHP MyAdmin atau MySQLFront untuk mengerjakan latihan ini. Namun demikian yang paling penting dari latihan ini adalah bagaimana Anda memahami perintah-perintah dasar (SQL) di MySQL. Jawaban dari latihan ini dapat Anda kirimkan ke email saya di apampam@yahoo.com. Saya akan berusaha memeriksa jawaban Anda untuk kemudian saya kirimkan hasilnya lewat email. Selamat mencoba dan semoga bermanfaat.

PRAKTEK 1

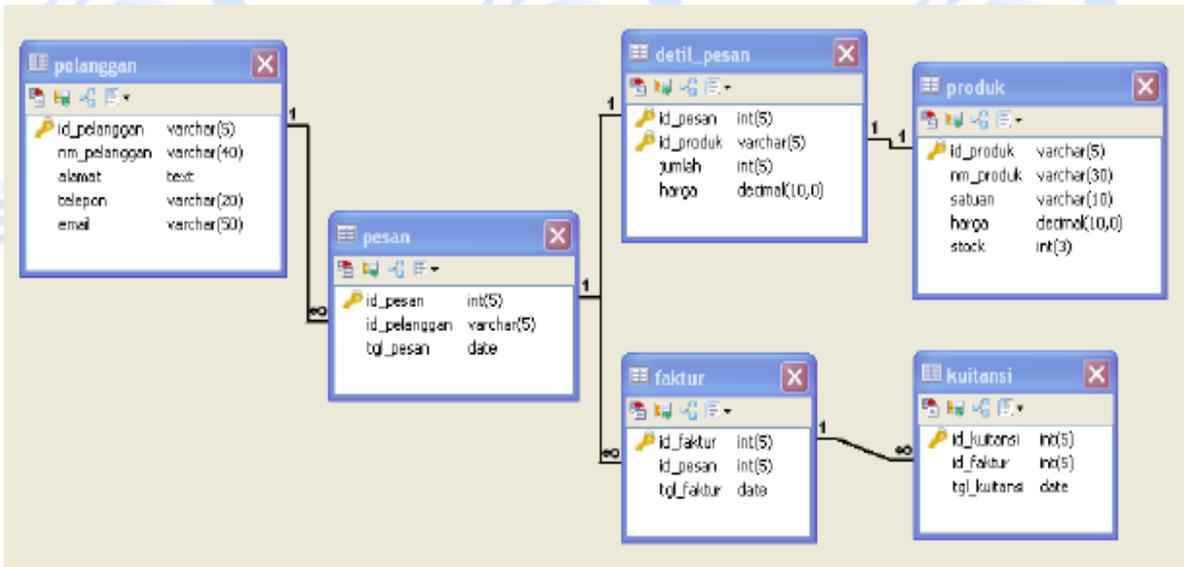
PRATEKANLAH PERINTAH SQL DAN JENISNYA

1. Carilah referensi di buku atau internet mengenai apa yang dimaksud dengan SQL?
2. Perintah SQL dalam database dibedakan menjadi 3 (tiga) jenis, yaitu perintah DDL(Data Definition Language), DML (Data Manipulation Language) dan DCL (DataControl Language). Jelaskan dan berilah contoh perintah SQL yang termasuk kedalam masing-masing jenis tersebut!

DAN PRAKTEKAN LAH PERINTAH DDL

3. Buatlah sebuah database dengan nama “db_penjualan”! Bagaimana perintah SQL-nya?
4. Buatlah sebuah tabel didalamnya dengan nama tabel “pelanggan” dengan fieldi `d_pelanggan`, `nm_pelanggan`, dan `alamat` . Bagaimana perintah SQLnya? Selanjutnya tampilkan struktur dari tabel tersebut! Bagaimana perintah SQL untuk menampilkan struktur tabel?
5. Tambahkan field telepon dan email ke dalam table pelanggan masing-masing untuk menyimpan nomor telepon dan email pelanggan! Bagaimana perintah SQLnya?
6. Ubahlan field `id_pelanggan` dalam tabel pelanggan menjadi field kunci (PRIMARYKEY) ! Bagaimana perintah SQLnya?
7. Buatlah tabel-tabel lain dalam rancangan sistem penjualan berikut ini! Sertakan juga perintah SQL untuk setiap tabel!

PRATEKANLAH PERINTAH SQL DDL DAN PERINTAH DML UNTUK RANCANGAN DBMS DIBAWAH INI

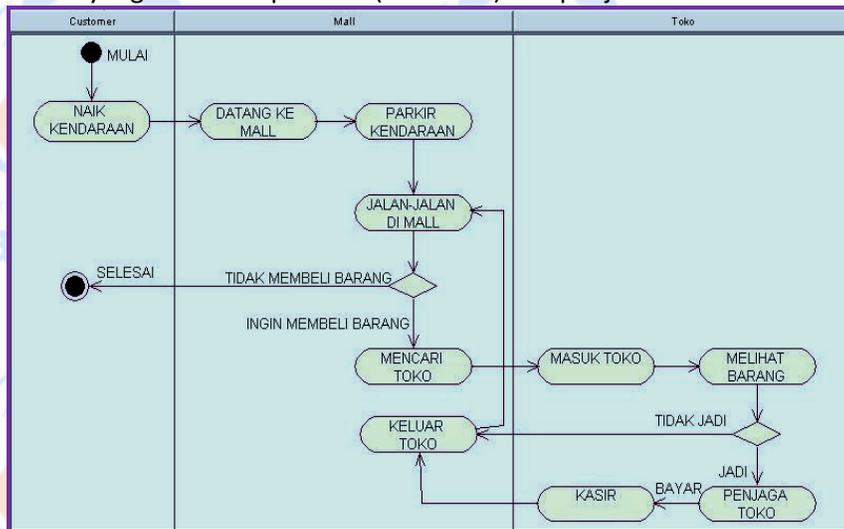


PRAKTEK 2

1. BUATLAH WEBSITE Proses Bisnis BERIKUT :

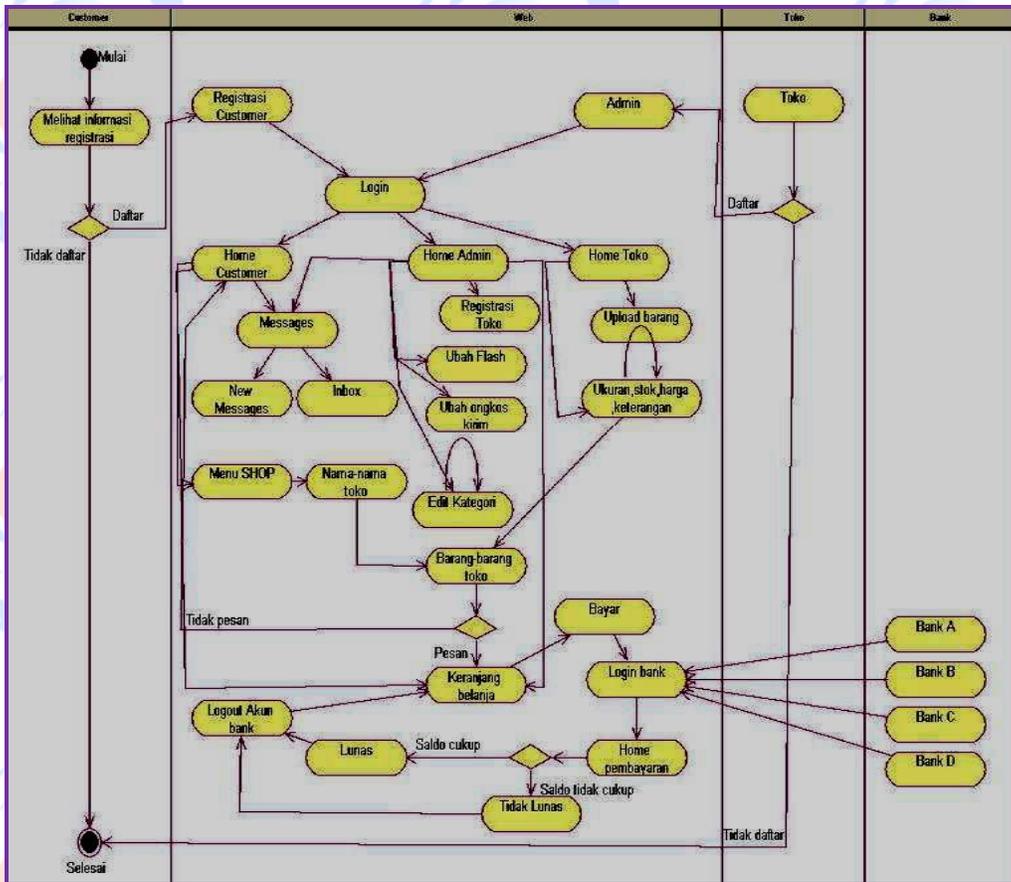
1 Proses bisnis yang berjalan

Proses bisnis yang dilakukan pembeli (*customer*) dan penjual secara manual seperti di bawah ini :

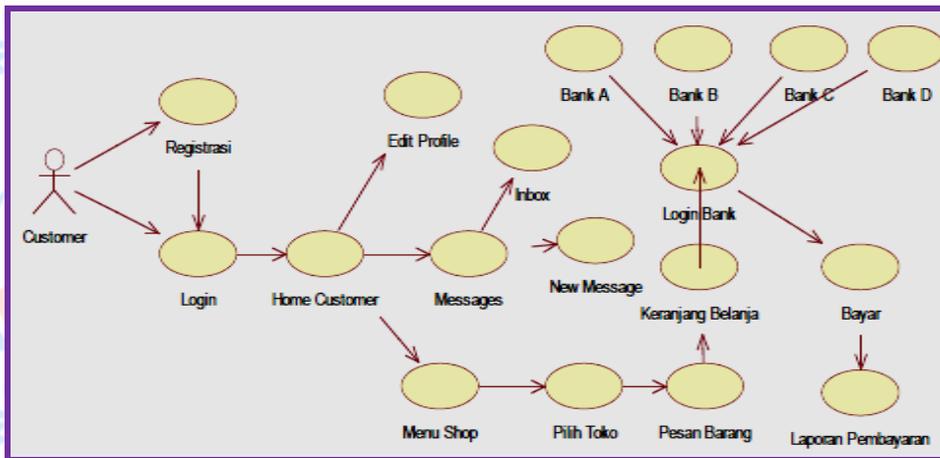


Gambar 1 : Proses Bisnis Manual

2 Proses bisnis yang diusulkan

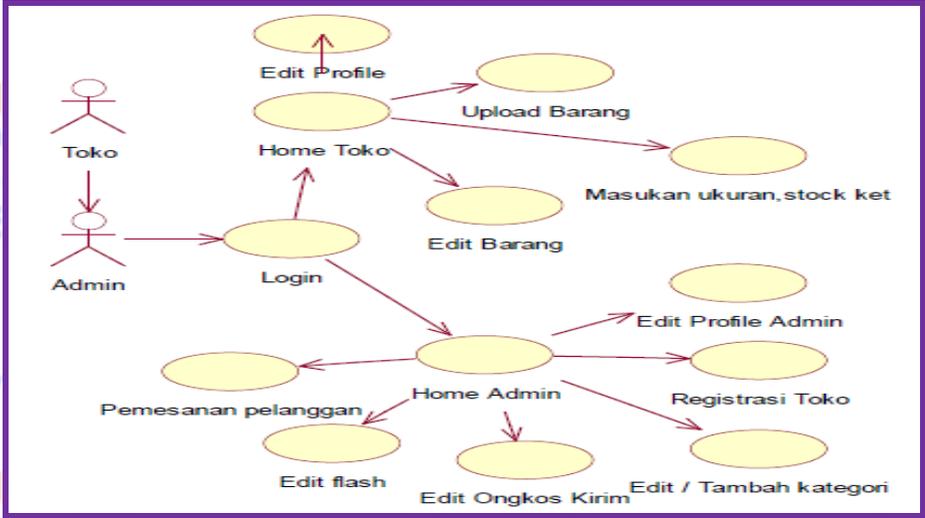


Gambar 2 : Proses Bisnis yang diusulkan

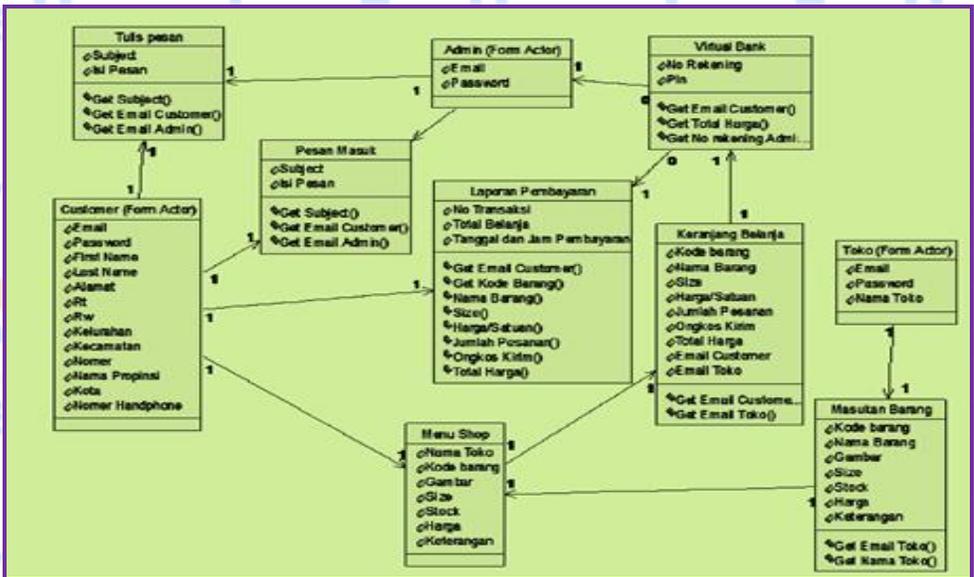


Gambar 3 : Use Case Diagram customer

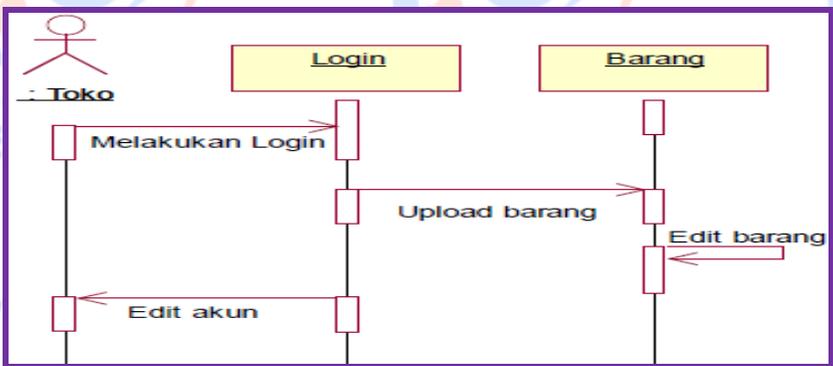
3 Use Case Diagram customer yang diusulkan
 Customer yang ingin membeli barang di Mall



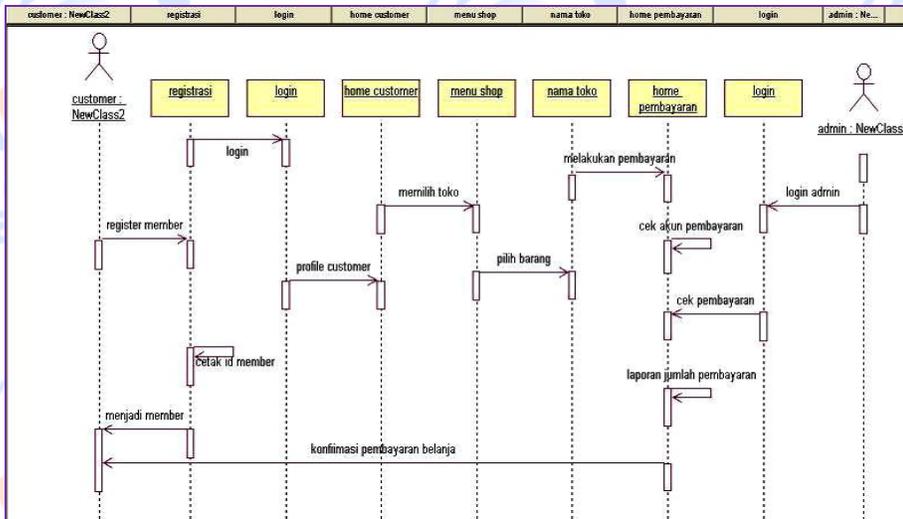
Gambar 4 : Use case diagram Admin dan Toko



Gambar 5: Class diagram

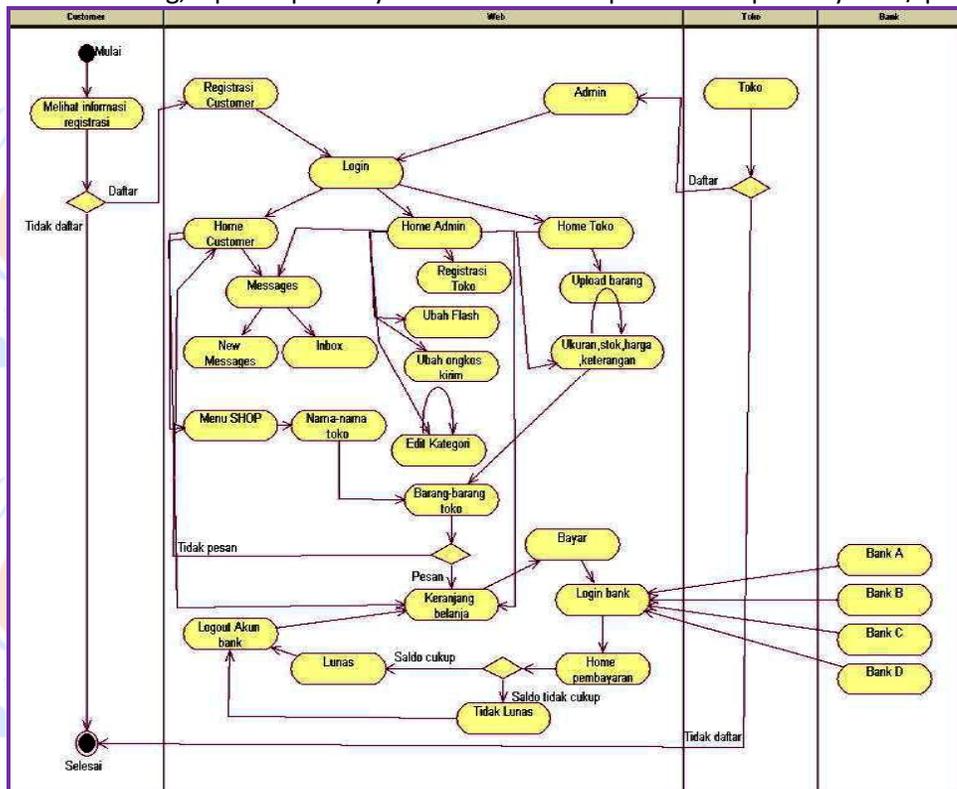


Gambar 6: Sequence diagram Toko



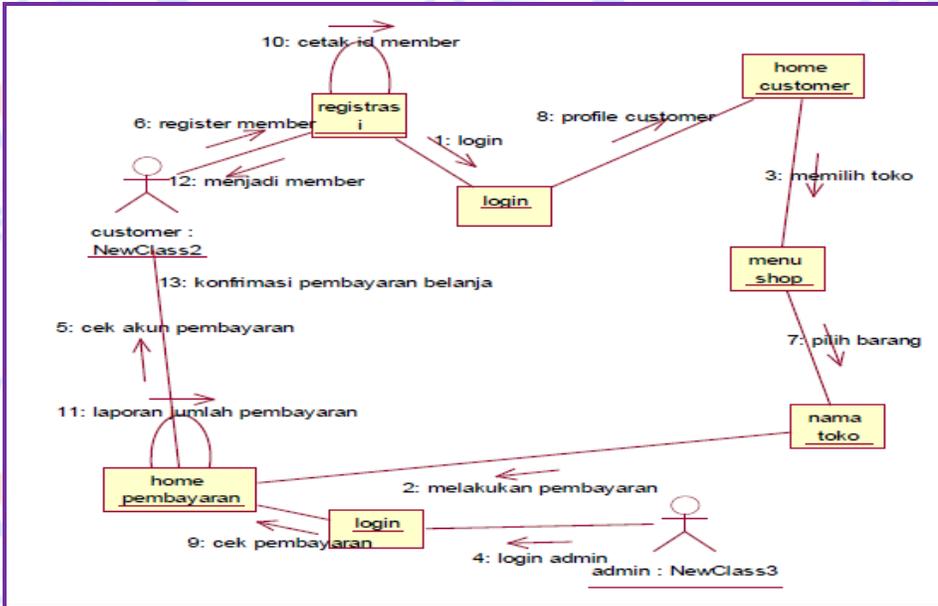
Gambar 7: Sequence diagram Sequence diagram Customer dan Admin

Sequence diagram untuk customer dan admin dapat melakukan aktifitas transaksi pembayaran, memilih barang, laporan pembayaran dan admin dapat melihat pembayaran / pemesanan.

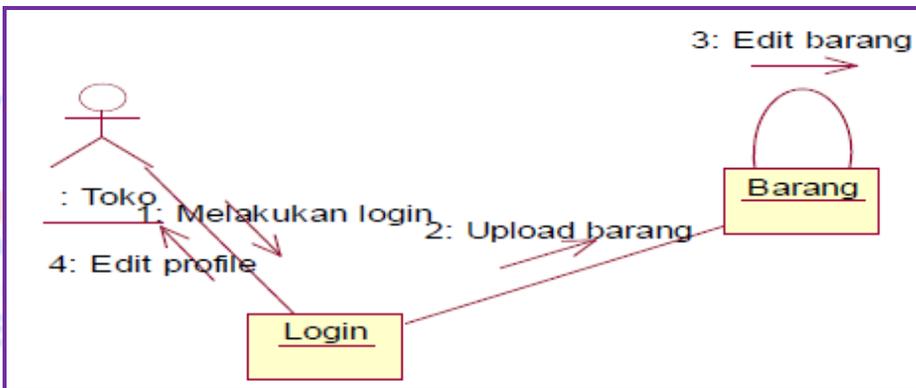


Gambar 8 : Activity diagram Custommer dan Admin

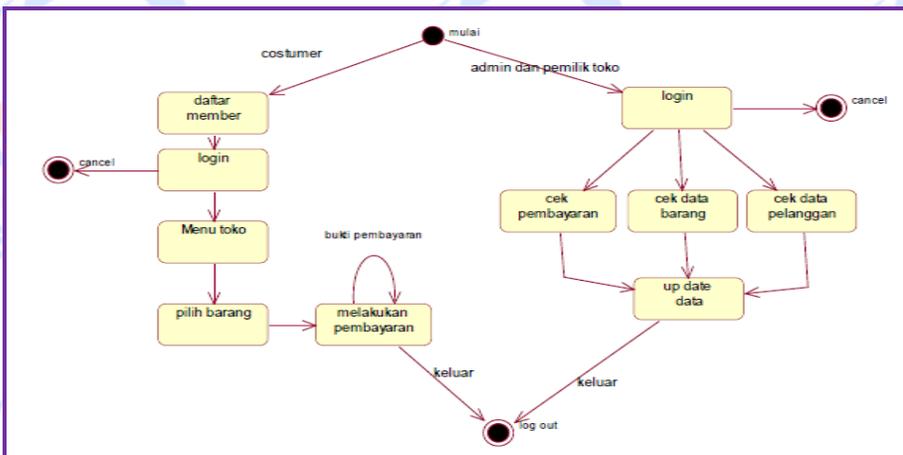
Activity diagram untuk aktivitas customer dan admin pada Web Toko



Gambar 9: Collaboration diagram customer dan admin



Gambar 10: Collaboration diagram toko



Gambar 11 : Statechart Diagram