

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Teori Umum**

##### **2.1.1 Data**

Menurut Laudon, (2011, p46), data adalah fakta yang masih kasar atau belum terolah dan menyangkut keadaan bisnis.

##### **2.1.2 Sistem**

Menurut Satzinger, (2012, p6), sistem adalah elemen – elemen yang bersifat megikat yang diciptakan untuk mendapat suatu kesimpulan.

Menurut Yakub, (2012, 1), sistem adalah kumpulan prosedur yang saling berhubungan dan bertujuan memberikan suatu hasil atau fungsi.

Berdasarkan definisi diatas, bisa disimpulkan bahwa sistem adalah rangkaian kumpulan prosedur yang bertujuan untuk memperoleh suatu hasil atau kesimpulan.

##### **2.1.3 Informasi**

Menurut Satzinger, (2012, p7), informasi adalah kumpulan data yang diproses agar dapat menjadi suatu acuan dalam mencapai tujuan.

##### **2.1.4 Sistem informasi**

Menurut Satzinger, (2012, p6), sistem informasi adalah elemen yang telah terkumpul, saling berhubungan, serta mengolah dan menyebarkan informasi yang diperoleh.

Menurut Yakub, (2012, p17), sistem informasi adalah kumpulan elemen yang telah diolah oleh suatu organisasi untuk distribusi informasi.

Berdasarkan definisi diatas, bisa disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan elemen yang telah diolah sebagaimana mestinya dan ditujukan untuk distribusi informasi.

### 2.1.5 Internet

Menurut Laudon, (2011, p162), internet adalah jaringan dengan jumlah besar yang saling berhubungan dengan perangkat elektronik seperti komputer untuk menghubungkan komponen – komponen tertentu seperti menghubungkan pemerintahan.

### 2.1.6 PHP

Menurut Nugroho, (2009:370), *PHP* singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, merupakan suatu bahasa *script server side* yang digunakan dalam mengembangkan *web*.

PHP kepanjangan dari *Personal Home Page* merupakan sebuah bahasa pemrograman yang berbasis *script* dimana seluruh pemrosesan data dilakukan pada *server*. Biasanya PHP terdapat dalam halaman berbasis HTML, yang bertujuan untuk membuat sebuah situs menjadi lebih fleksibel dan interaktif karena dengan penggunaan PHP data dapat diproses secara *online* sehingga *output* dapat segera diberikan kepada *user*.

## 2.2 Teori Khusus

### 2.2.1 E-commerce

Menurut Rayport, (2007), *e-commerce* adalah pertukaran dengan teknologi sebagai media atau perantara antara pihak individu atau organisasi

Menurut Munawar, (2011:1), *e-commerce* adalah melakukan bisnis dengan perantara teknologi bersifat elektronik sebagai penghubung perusahaan dengan konsumen dan masyarakat melalui transaksi elektronik yang mencakup seperti pertukaran atau penjualan informasi.

Berdasarkan definisi diatas, bisa disimpulkan bahwa *e-commerce* adalah kegiatan transaksi seperti memasarkan barang, jasa, dan informasi yang dilakukan dengan teknologi elektronik seperti koneksi internet sebagai perantara guna menghubungkan perusahaan dengan masyarakat luas.

### **2.2.2 Bank**

Menurut undang-undang pokok perbankan No. 10 Tahun 1998 bank merupakan Badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak.

Dari uraian sebelumnya, dapat dijelaskan bahwa bank merupakan lembaga keuangan yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkan kembali dana tersebut ke masyarakat dalam bentuk pinjaman guna meningkatkan taraf hidup masyarakat

#### **2.2.2.1 Jenis Bank**

Berdasarkan undang-undang republik Indonesia No. 10 tahun 1998 tentang perubahan atas undang-undang nomor 7 tahun 1992 perbankan maka jenis perbankan berdasarkan fungsinya terdiri dari:

- a) Bank Umum, Bank umum adalah bank yang melaksanakan kegiatan usahanya secara konvensional dan atau berdasarkan jasa dalam lalu lintas pembayaran.
- b) Bank Perkreditan Rakyat (BPR), adalah bank yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional atau berdasarkan prinsip syariah yang dalam kegiatannya tidak memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran.

### **2.2.3 Kredit**

Menurut UU No.10 Tahun 1998 yaitu meminjamkan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan perjanjian tertulis baik dibawah tangan maupun dihadapan notaris dari berbagai pengamanan maka debitur akan menyerahkan suatu jaminan baik yang berupa kebendaan maupun yang bukan kebendaan, dan pihak debitur berkewajiban untuk melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu di masa mendatang dengan balas prestasi yaitu berupa pemberian bunga.

Undang- Undang Nomor 7/1992 (UU Pokok Perbankan) memberikan mengenai kredit sebagai berikut : Kredit adalah penyediaan uang atau tagihan - tagihan yang dipersamakan dengan itu berdasarkan persetujuan pinjam meminjam antara bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam melunasi hutangnya setelah jangka waktu tertentu dengan jumlah bunga hasil keuntungan imbalan atau pembagian hasil kuntungan.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kredit adalah pemberian uang atau barang kepada pihak lain yang didasarkan atas kepercayaan disertai dengan balas jasa dan jangka waktu tertentu, atau dengan kata lain bahwa kredit penyerahan prestasi di waktu yang akan datang, dan itulah yang memungkinkan timbulnya resiko terhadap kontra prestasi.

### **2.2.3.1 Jenis Kredit**

Kasmir, dalam bukunya Dasar-Dasar Perbankan, (2002:99) jenis-jenis kredit yang diberikan bank umum. Secara umum jenis-jenis kredit dapat dilihat dari berbagai segi antara lain :

1. Dilihat dari segi kegunaannya
  - a) Kredit investasi, biasanya digunakan untuk keperluan perluasan usaha atau membangun proyek pabrik baru atau untuk keperluan rehabilitasi
  - b) Kredit modal kerja ,digunakan untuk keperluan meningkatkan produksi dalam operasionalnya
  
2. Dilihat dari segi tujuan kredit
  - a) Kredit Produktif, kredit yang digunakan untuk suatu kepentingan usaha atau produksi atau investasi. Kredit ini diberikan untuk menghasilkan barang atau jasa.
  - b) Kredit Konsumtif, kredit yang digunakan untuk dikonsumsi secara pribadi. Dalam kredit ini ada penambahan barang dan jasa yang dihasilkan, karena memang untuk digunakan atau dipakai oleh seseorang atau badan usaha.

- c) Kredit Perdagangan, Kredit yang digunakan untuk perdagangan, biasanya untuk membeli barang dagangan yang pembayarannya diharapkan dari hasil penjualan barang dagangan tersebut.

### 3. Dilihat dari jangka waktu

- a. Kredit jangka pendek, merupakan kredit yang memiliki jangka waktu kurang dari 1 tahun atau paling lama satu tahun dan biasanya digunakan untuk keperluan modal kerja.
- b. Kredit jangka menengah, jangka waktu kredit berkisar antara 1 tahun sampai dengan 3 tahun, biasanya untuk investasi .
- c. Kredit jangka panjang, kredit jangka panjang pengembaliannya di atas 3 tahun atau 5 tahun. Biasanya kredit ini untuk investasi jangka panjang seperti perkebunan karet, kelapa sawit atau manufaktur dan untuk kredit konsumtif seperti kredit perumahan.

### 4. Dilihat dari segi jaminan

- a. Kredit dengan jaminan, kredit yang diberikan dengan suatu jaminan, jaminan tersebut dapat berbentuk barang berwujud atau tidak berwujud atau jaminan orang. Artinya setiap kredit yang dikeluarkan akan dilindungi senilai jaminan yang diberikan sicalon debitur.
- b. Kredit tanpa jaminan, merupakan kredit yang diberikan tanpa jaminan barang atau orang tertentu. Kredit jenis ini diberikan dengan melihat prospek usaha dan karakter serta loyalitas atau nama baik sicalon debitur selama ini.

### 5. Dilihat Dari sector usaha

- a. Kredit pertanian, merupakan kredit yang dibiayai untuk sektor perkebunan atau pertanian rakyat
- b. Kredit peternakan, dalam hal ini untuk peternakan ayam

- c. Kredit industri, kredit yang membiayai industri kecil, menengah dan besar.
- d. Kredit pertambangan, jenis usaha tambang yang dibiayainya adalah tambang emas, minyak atau timah.
- e. Kredit pendidikan, merupakan kredit yang diberikan untuk membangun usaha dan prasarana pendidikan.
- f. Kredit profesi, diberikan kepada profesional seperti, dosen dokter atau pengacara.
- g. Kredit perumahan, yaitu kredit yang dibiayai untuk perbaikan rumah atau pembelian perumahan.

### 2.2.3.2 SYARAT KREDIT BANK

Untuk mengajukan kredit bank biasanya kita diminta untuk melengkapi dokumen-dokumen yang dipersyaratkan oleh bank, dokumen tersebut merupakan hal penting sebagai bagian dari dokumentasi kredit yang nantinya akan di *review* oleh bank sejauh mana usaha atau bisnis anda layak untuk diberi kredit bank, apa saja biasanya syarat-syarat yang diminta oleh bank:

1. Surat permohonan dan proposal usaha.
2. Aspek yuridis/ legalitas : KTP, NPWP, Surat Nikah, Kartu Keluarga (untuk individu) untuk badan usaha biasanya ditambah Akte pendirian, Akte Perubahan, Pengesahan Kemenkumham, Pendaftaran di PN dan pengumuman di LBNRI
3. Izin Usaha : SIUP, NPWP, TDP, SKDU atau SKDP
4. Jaminan : *Copy* sertipikat/ BPKB, IMB, PBB
5. Aspek Keuangan : Neraca & Laba Rugi
6. Lain-lain: *Copy* R/K minimal 3 bulan terakhir, data-data penjualan usaha atau jasa
7. Surat kontrak kerja (SPK, PO dll)

Dokumen - dokumen yang dipersyaratkan (pegawai, wiraswasta dan profesional):

1. *Fotocopy* atau salinan KTP / Kartu Identitas / KTP WNA /KITAS (Suami +Istri)
2. *Fotocopy* atau salinan Kartu Keluarga (dan akte kelahiran pihak yang namanya tercantum di BPKB, bila obyek KKB bukan atas nama calon debitur)
3. *Fotocopy* atau salinan rekening simpanan 3 bulan terakhir
4. *Fotocopy* atau salinan NPWP, untuk pinjaman = Rp. 100 juta (NPWP dapat digantikan dengan SPT PPH 21 Form 1721 A/A2, apabila pemohon kredit tidak mempunyai penghasilan lain selain penghasilan sehubungan dengan pekerjaan atau jabatan dari satu pemberi kerja)
5. Pas foto terbaru suami+istri 2 lembar @ ukuran 3 x 4 (dapat diserahkan pada saat akad kredit)
6. Slip gaji terakhir/Surat Keterangan Gaji per bulan
7. SK Pegawai atau (untuk non PNS) dokumen lain yang dapat dipersamakan dan dilegalisir oleh pejabat yang berwenang pada perusahaan calon debitur, misal: IKTA untuk WNA pekerja kontrak asing
8. Surat pernyataan bermaterai cukup berisi kesanggupan calon debitur untuk melunasi/meneruskan kreditnya dalam hal yang bersangkutan dimutasikan/dipindahtugaskan.
9. Surat Kuasa Potong Gaji (SKPG) bermeterai cukup
10. Asli atau salinan laporan keuangan 2 tahun terakhir atau perincian pendapatan praktek rata-rata dalam sebulan atau rekapitulasi penghasilan bulanan atau analisa rekening koran 6 (enam) bulan terakhir yang dapat digabungkan dengan rekapitulasi bukti-bukti transaksi usaha
11. *Fotocopy* atau salinan dokumen legalitas usaha (SIUP, SITU, TDP yang masih berlaku) atau surat keterangan dari kelurahan

12. *Fotocopy* atau salinan ijin praktek / Surat Penunjukan (khusus untuk calon debitur Direksi / Komisaris)
13. *Fotocopy* atau salinan akta pendirian perusahaan

Dokumen-dokumen ini nantinya akan direview oleh bank untuk melihat seberapa jauh kelayakan usaha atau bisnis anda mendapatkan kredit bank.

#### **2.2.4 Nasabah**

Menurut undang-undang No.10 tahun 1998 pasal 1 ayat 16 (2009 : 69) PERBANKAN, nasabah adalah pihak yang menggunakan jasa bank

#### **2.2.5 Database**

Menurut Satzinger, (2012,p345), *Database* adalah koleksi terpadu dari data yang tersimpan yang terpusat dan dikendalikan.

Menurut Jeffrey A. Hoffer, (2009, p59), sebuah koleksi data yang terorganisir dari data secara logis, yang biasanya dirancang untuk kebutuhan informasi dari beberapa pengguna dalam sebuah organisasi. Hal itu penting untuk membedakan antara *database* dan repositori. Repositori berisi definisi data sedangkan *database* berisi sebuah kejadian.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *database* adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer dan dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi.

##### **2.2.5.1 Pengertian *Key* dan *Foreign Key***

Menurut Satzinger, (2012,p347), *Key* adalah atribut atau himpunan atribut, nilai-nilai yang terjadi hanya sekali dalam sebuah baris dari *table*.

Menurut Shelly-Rosenblatt, (2011, p402), *foreign key* adalah bidang atau kombinasi dari bidang yang unik dan minimal mengidentifikasi anggota tertentu dari suatu entitas.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *foreign key* adalah nilai yang disimpan dalam satu *table database* relasional dan

bersifat unik yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi dengan anggota tertentu dari suatu entitas..

## **2.2.6 Pengertian UML *Diagrams* (*Unified Modeling Language*)**

Menurut Satzinger, (2012, p46), UML merupakan kumpulan model standar konstruksi dan notasi yang didefinisikan oleh *Object Management Group* (OMG), sebuah standar organisasi untuk pengembangan sistem.

Menurut Shelly dan Rosenblatt, (2011, p.151), yang terjemahannya adalah *Unified Modeling Language* (UML) adalah metode yang digunakan untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan perangkat lunak dan desain sistem.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan *Unified Modeling Language* adalah metode yang digunakan untuk mengembangkan, memvisualisasikan dan mendokumentasikan sistem.

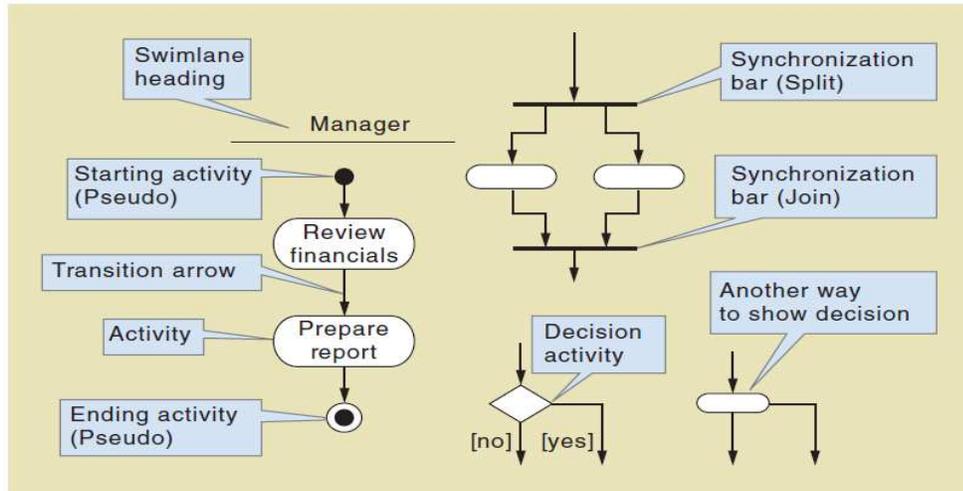
### **2.2.6.1 Pengertian *Activity Diagram***

Menurut Satzinger, (2012, p57), yang terjemahannya adalah *activity diagram* menggambarkan beberapa aktifitas *user* (atau sistem), orang yang melakukan aktifitas, dan urutan arus dari aktifitas.

Menurut Shelly dan Rosenblatt, (2011, p266), “*activity diagram* menyerupai *horizontal flowchart* yang menunjukkan kegiatan dan kejadian yang terjadi. *Activity diagram* menunjukkan perintah dari tindakan berlangsung dan mengidentifikasi hasil.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan definisi *activity diagram* adalah diagram yang menggambarkan kegiatan yang terjadi, urutan arus aktifitas yang menunjukkan perintah dari tindakan berlangsung dan mengidentifikasi hasil.

Simbol dalam *activity diagram* :



Gambar 2.1.Simbol *activity diagram*

2.2.6.2 *Event Table*

2.2.6.2.1 *Pengertian Event Table*

Menurut Satzinger, (2012, p168), *event table* termasuk baris dan kolom, yang mewakili *event* dan detilnya, secara berturut-turut.

Event	Trigger	Source	Use case	Response	Destination
Customer wants to check item availability	Item inquiry	Customer	Look up item availability	Item availability details	Customer

The event that causes the system to do something.

Source: For an external event, the external agent, or actor, is the source of the data entering the system.

Response: What output (if any) is produced by the system?

Trigger: How does the system know the event occurred? For external events, this is data entering the system. For temporal events, it is a definition of the point in time that triggers the system processing.

Use case: What does the system do when the event occurs? The use case is what is important to define for functional requirements.

Destination: What external agent gets the output produced?

Gambar 2.2.*Event Table*

2.2.6.2.2 *Pengertian Event*

Menurut Satzinger, (2012, p71), *event* terjadi pada waktu dan tempat tertentu, dapat digambarkan, dan harus diingat oleh sistem.

Menurut Whitten & Bentley (2005, p324), *Event* adalah unit logis dari pekerjaan yang harus diselesaikan sebagai sebuah keseluruhan. Kadang-kadang disebut transaksi.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan pengertian event adalah kejadian yang terjadi pada waktu dan tempat tertentu yang harus diselesaikan, digambarkan, dan diingat oleh sistem.

#### **2.2.6.2.3 Pengertian *Trigger***

Menurut Satzinger, (2012, p169), sebuah tanda yang memberitahukan sistem sebuah *event* telah terjadi disebut *trigger*. Untuk *event* eksternal, *trigger* merupakan datangnya data yang harus diproses oleh sistem.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan pengertian bahwa *trigger* adalah sebuah tanda yang memberitahukan sistem sebuah *event* telah terjadi.

#### **2.2.6.2.4 Pengertian *Source***

Pengertian *Source* menurut Satzinger, (2012, p169), agen eksternal atau aktor yang menyediakan data ke sistem.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan pengertian bahwa *source* adalah agen eksternal atau aktor yang menyediakan data ke sistem.

#### **2.2.6.2.5 Pengertian *Use Case***

Menurut Satzinger, (2012, p169), apa yang sistem lakukan (reaksi terhadap *event*) adalah *use case*.

Menurut Shelly dan Rosenblatt, (2011, p259), *use case* menunjukkan langkah dalam fungsi atau proses bisnis yang spesifik.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian *use case* adalah yang sistem lakukan yang menunjukkan fungsi atau proses bisnis yang spesifik.

#### **2.2.6.2.6 Pengertian *Response***

Menurut Satzinger, (2012, p169), *response* adalah *output* dari sistem. Ketika sistem menghasilkan laporan ringkasan transaksi, laporan tersebut merupakan *outputs*. Satu *use case* dapat menghasilkan beberapa *responses*.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *response* adalah *output* dari sistem. Ketika sistem menghasilkan laporan ringkasan transaksi, laporan tersebut merupakan *outputs*. Satu *use case* dapat menghasilkan beberapa *responses*.

#### **2.2.6.2.7 Pengertian *Destination***

Menurut Satzinger, (2012, p169), *destination* adalah tempat dimana beberapa *response* (hasil) telah dikirim, kembali agen eksternal. Kadang-kadang *use case* tidak menghasilkan *response* sama sekali.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *destination* adalah tempat dimana beberapa *response* (hasil) telah dikirim, kembali agen eksternal.

### **2.2.6.3 Domain Model Class Diagram**

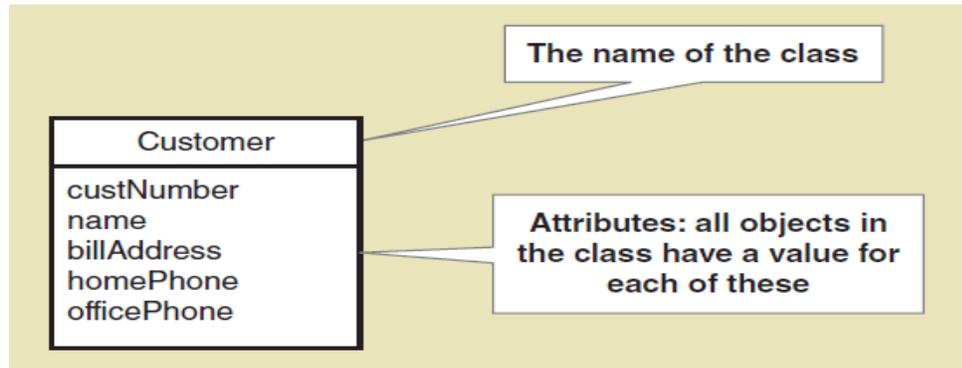
#### **2.2.6.3.1 Pengertian *UML Class Diagram***

Menurut Satzinger, (2012, p101), *UML class diagram* digunakan untuk menunjukkan kelas dari objek untuk sebuah sistem.

Menurut Dennis, (2009, p510), *class diagram* adalah model statis dalam sistem yang menunjukan hubungan antar kelas yang tetap konstan dalam sistem dari waktu ke waktu.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *class diagram* adalah model statis yang digunakan untuk menunjukan hubungan antar kelas dalam sistem.

Notasi dalam *class diagram* :



Gambar 2. 3. Notasi *Class Diagram*

### 2.2.6.3.2 Pengertian *Domain Model Class Diagram*

Menurut Satzinger, (2012, p101), salah satu jenis *UML class diagram* yang menunjukkan hal - hal dalam masalah *domain user* disebut *domain class diagram*.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *Domain Model Class Diagram* adalah salah satu jenis *UML class diagram* yang menunjukkan hal-hal dalam masalah *domain user* disebut *domain class diagram*.

### 2.2.6.3.3 Pengertian *Class*

Menurut Satzinger, (2012, p101), *class* merupakan kategori atau klasifikasi yang digunakan untuk menggambarkan kumpulan dari objek.

Menurut Dennis, (2009, p511-516). *class* merupakan sebuah spesifikasi yang jika diinisiasi akan menghasilkan suatu objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *class* merupakan kategori atau klasifikasi yang digunakan untuk menggambarkan kumpulan dari objek.

#### **2.2.6.3.4 Pengertian *Attribute***

Menurut Satzinger, (2012, p95), bagian spesifik dari informasi disebut *attributes*.

Menurut Shelly dan Rosenblatt, (2011, p250), sebuah objek pasti memiliki atribut, yang merupakan karakteristik yang menjelaskan objek.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan *attribute* adalah karakteristik yang spesifik dari sebuah objek.

#### **2.2.6.3.5 Pengertian *Method***

Menurut Satzinger, (2012, p205), kesanggupan dari tingkah laku objek (disebut *method*) yang diperbolehkan untuk berinteraksi dengan satu sama lain dan dengan orang yang menggunakan sistem.

Menurut Shelly dan Rosenblatt, (2011, p250), sebuah objek juga memiliki *method*, yang merupakan *task* atau fungsi yang objek lakukan ketika menerima pesan, perintah, untuk melakukannya.

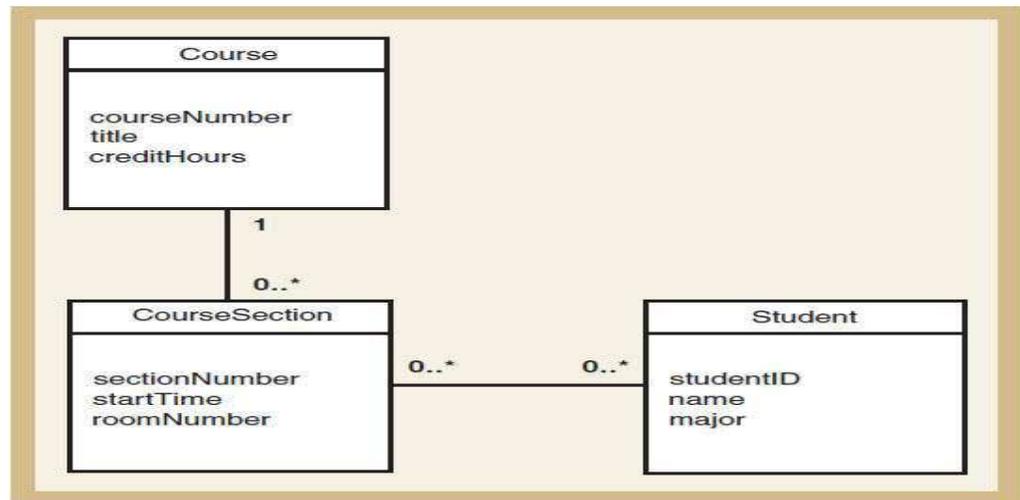
Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan pengertian *method* adalah fungsi objek ketika berinteraksi dengan satu sama lain dan dengan *user* yang menggunakan sistem ketika menerima pesan, perintah

#### **2.2.6.3.7 Pengertian Asosiasi dalam *Class Diagram***

Pengertian *association class* menurut Satzinger, (2012, p102), sebuah asosiasi yang diperlakukan sebagai *class*; sering diperlukan untuk menangkap *attribute* untuk asosiasi.

Menurut Dennis, (2012, p511-516), asosiasi adalah hubungan antara dua atau lebih *class*, yang menjelaskan banyak kegiatan yang dapat dilakukan oleh suatu *class*.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan assosiasi dalam *class* adalah relasi yang terjadi secara alami antara dua atau lebih *class*.



**Gambar 2.4. Contoh Assosiasi**

#### 2.2.6.4 Use Case

##### 2.2.6.4.1 Pengertian *User Goals*

Pengertian *User Goals Technique* menurut Satzinger, (2012, p69), teknik untuk mengidentifikasi *use case* dengan menentukan tujuan yang spesifikasi atau objektif yang harus diselesaikan oleh *user*.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *User Goals Technique* adalah teknik untuk mengidentifikasi *use case* dengan menentukan tujuan yang spesifikasi atau objektif yang harus diselesaikan oleh *user*.

##### 2.2.6.4.2 Pengertian *Use Case*

Menurut Satzinger, (2012, p69), *use case* adalah aktifitas kinerja sistem, biasanya merespon untuk permintaan dari *user*.

Menurut Shelly dan Rosenblatt, (2011, p259), *use case* menunjukkan langkah dalam fungsi atau proses bisnis yang spesifik.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan *use case* adalah kinerja sistem yang menunjukkan proses bisnis untuk merespon permintaan *user*.

#### **2.2.6.4.3 Pengertian Use Case Diagram**

Menurut Satzinger, (2012, p78), *use case diagram* adalah UML *model* yang digunakan untuk menunjukkan *use case* secara grafik dan hubungannya dengan *user*.

Menurut Shelly dan Rosenblatt, (2011, p151), *use case diagram* secara *visual* menunjukkan interaksi antara *user* dan sistem informasi.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan *use case diagram* adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara beberapa *use case* dan *actor* untuk menunjukkan berbagai macam peran dari *user* dan bagaimana peran mereka dalam penggunaan sistem.

#### **2.2.6.4.4 Pengertian Use Case Description**

Pengertian *Use Case Description* menurut Satzinger, (2012, p121), model *tekstual* yang berisi dan menjelaskan detail proses untuk sebuah *use case*.

Menurut Shelly dan Rosenblatt, (2011, p260), *use case description* mendokumentasikan nama *dari use case*, *actor*, deskripsi dari *use case*, langkah demi langkah *task* dan tindakan yang dibutuhkan untuk memenuhi penyelesaian, deskripsi tujuan alternatif dari tindakan, *precondition*, *postcondition*, dan asumsi.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan *use case description* adalah deskripsi dari *use case* dengan model *tekstual* yang menjelaskan detail proses *use case*.

<b>Use Case Name:</b>	Melayani Pendaftaran Peserta Seminar	
<b>Scenario:</b>	Pendaftaran peserta seminar secara langsung di tempat.	
<b>Triggering Event:</b>	Calon peserta seminar datang langsung kepada petugas pendaftaran di tempat acara untuk mendaftar menjadi peserta seminar.	
<b>Brief Description:</b>	Saat ada calon peserta seminar yang datang, Petugas Pendaftaran mendaftarkan peserta tersebut, menerima pembayaran, dan membuat surat Kwitansi Seminar (KS)	
<b>Actors:</b>	Petugas Pendaftaran.	
<b>Related Use Cases:</b>	<i>Includes:</i> Mendaftarkan peserta kongres, memeriksa ketersediaan tempat seminar.	
<b>Stakeholders:</b>	Bagian Acara dan Protokol: mengetahui acara-acara seminar yang tersedia Bagian Akomodasi: mengetahui jumlah kapasitas tempat duduk setiap acara seminar.	
<b>Preconditions:</b>	Acara seminar yang dipilih harus belum penuh.	
<b>Postconditions:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah tempat tersisa pada acara seminar yang dipilih harus dikurangi setelah dipesan.</li> <li>- Kwitansi Seminar harus tersimpan dalam <i>database</i> sebagai bukti pembayaran nantinya.</li> </ul>	
<b>Flow of Events:</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petugas Pendaftaran mengisi data diri calon peserta seminar.</li> <li>2. Petugas Pendaftaran mengecek ketersediaan tempat dari acara seminar yang dipilih calon peserta seminar.</li> <li>3. Petugas Pendaftaran menginput data seminar yang dipilih calon peserta seminar.</li> <li>4. Ulangi langkah 2 dan 3 sampai semua seminar yang dipilih calon peserta seminar terdaftar.</li> <li>5. Petugas Pendaftaran menerima pembayaran calon peserta seminar dan menginput jumlah pembayarannya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. <i>Create</i> Peserta Seminar</li> <li>2.1. Menampilkan ketersediaan tempat yang tersisa dari acara yang dipilih.</li> <li>4.1. Mentotal biaya yang harus dibayar</li> <li>5.1. Mengecek pembayaran</li> <li>5.2. Membuat Kwitansi Seminar</li> <li>5.3. Menyelesaikan pendaftaran</li> </ol>
<b>Exception Conditions:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Jika tidak ada tempat tersisa pada seminar yang dipilih, calon peserta membatalkan pendaftarannya pada seminar tersebut dan melanjutkan pemilihan acara seminar yang akan diikuti.</li> <li>5.1. Jika pembayaran ditolak, maka pendaftaran seminar dibatalkan.</li> </ol>	

Tabel 2.1. Contoh Use Case Description

#### 2.2.6.4.5 Pengertian *Actor*

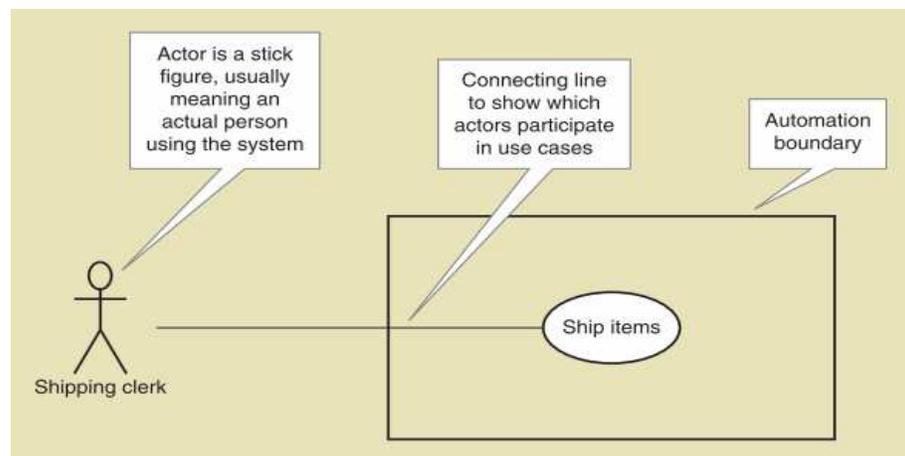
Pengertian *actor* menurut Satzinger, (2012, p72), agen eksternal, orang atau kelompok yang berinteraksi dengan sistem dengan menyediakan atau menerima data.

Menurut Shelly dan Rosenblatt, (2011, p151), dalam *use case diagram*, *user* menjadi *actor*, dengan peran spesifik yang menjelaskan bagaimana *user* berinteraksi dengan sistem.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *actor* adalah agen eksternal yang berinteraksi dengan sistem dengan menyediakan atau menerima data.

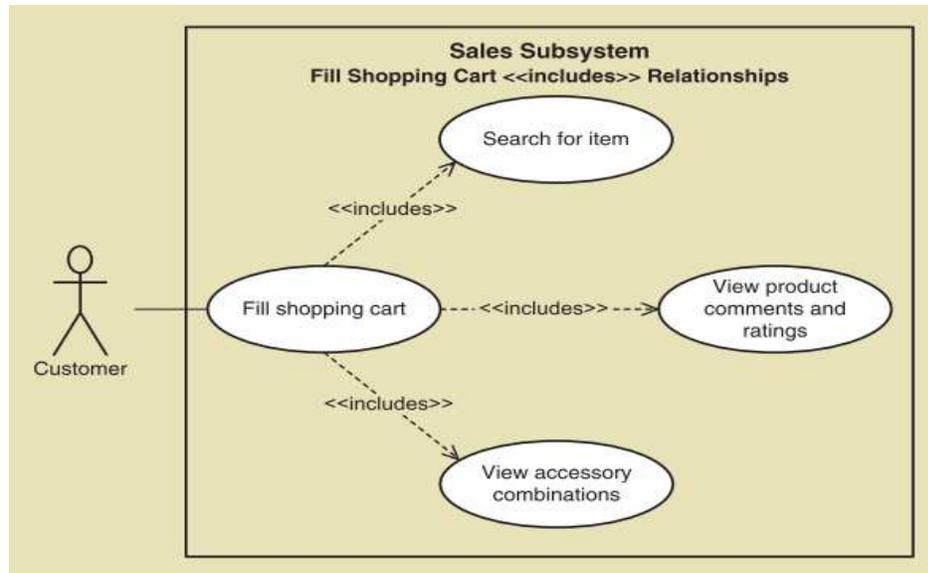
#### 2.2.6.4.6 Pengertian Simbol *Use Case Diagram*

Menurut Satzinger, (2012, p81), gambar *simple stick* digunakan untuk menampilkan *actor*. Gambar *stick* diberi nama yang mencirikan tugas *actor*. Use case sendiri ditampilkan dengan sebuah oval dengan nama didalam use case. Garis penghubung antara *actor* dan *use case* menunjukkan *actor* terlibat dengan *use case*. Terakhir, *automation boundary*, yang mendefinisikan *border* antara bagian komputerisasi dari aplikasi dan orang yang mengoperasikan aplikasi, diperlihatkan dengan kotak berisi *use case*



**Gambar 2.5. Notasi *Use Case Diagram***

Menurut Satzinger, (2012, p83), “<<includes>>relationship adalah relasi antar *use case* yang *use case* satu secara stereotip termasuk dalam *use case* lain.



**Gambar 2. 6. Use Case Diagram**

#### 2.2.6.4.7 Pengertian Activity Diagram for Use Case

Menurut Satzinger, (2012, p125), *activity diagram* merupakan sebuah standar *UML diagram*, dan juga merupakan teknik untuk mendokumen arus aktifitas untuk setiap *use case*.

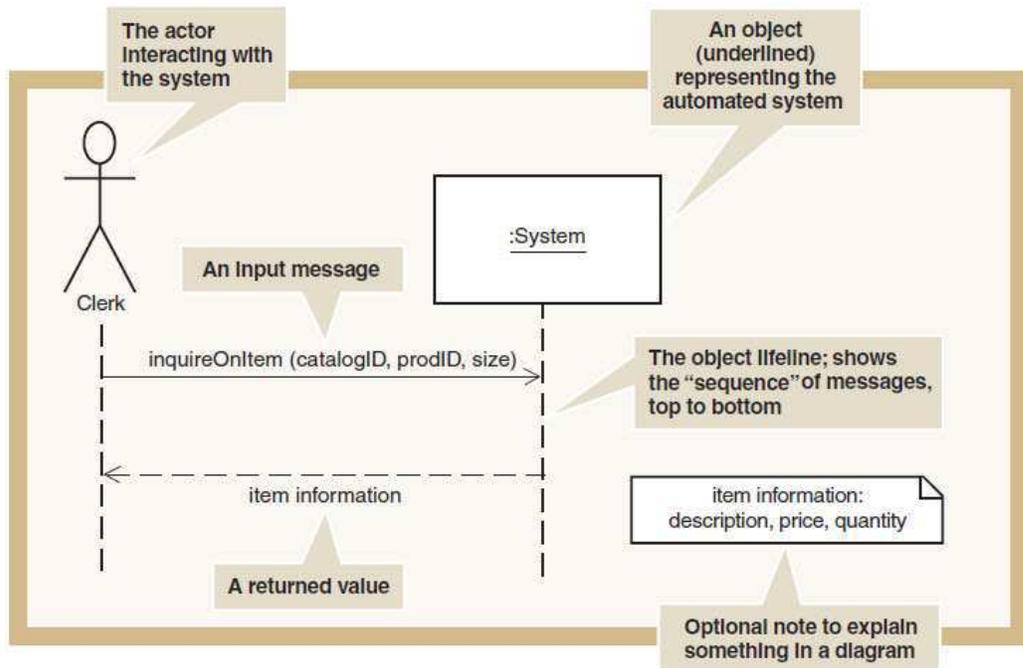
Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *activity diagram* merupakan sebuah standar *UML diagram*, dan juga merupakan teknik untuk mendokumen arus aktifitas untuk setiap *use case*.

#### 2.2.6.5 System Sequence Diagram

##### 2.2.6.5.1 Pengertian System Sequence Diagram

Menurut satzinger, (2012,p255), *system sequence diagram* digunakan yang berhubungan dengan deskripsi *use case* untuk membantu dokumen detail dari kasus atau skenario dalam *use case*.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *system sequence diagram* adalah urutan pesan antara aktor eksternal dan sistem *use case* atau skenario.



**Gambar 2.7. System Sequence Diagram**

#### 2.2.6.5.2 Pengertian Domain Layer

Menurut satzinger, (2012,p170), bagian dari arsitektur *multilayer* berisi pelaksanaan program peraturan bisnis dan proses.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *domain layer* adalah diagram untuk pelaksanaan pada suatu program untuk proses bisnis dalam perusahaan.

#### 2.2.6.5.3 Pengertian View Layer

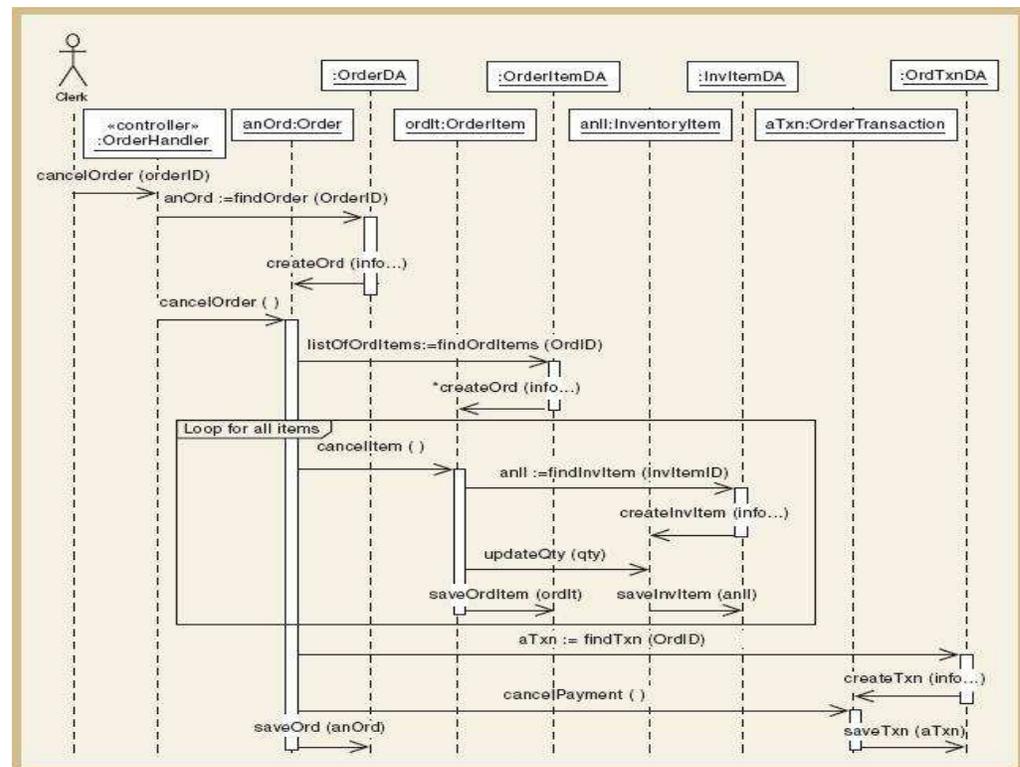
Menurut satzinger, (2012,p344), bagian dari arsitektur *multilayer* berisi *user interface*.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *view layer* adalah melibatkan interaksi manusia dengan komputer serta membutuhkan perancangan *user interface* untuk masing masing *use case*.

### 2.2.6.5.4 Data Layer

Menurut satzinger, (2012,p344), bagian dari arsitektur *multilayer* yang berinteraksi dengan *database*.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *data layer* adalah diagram untuk mengakses ke *database*.

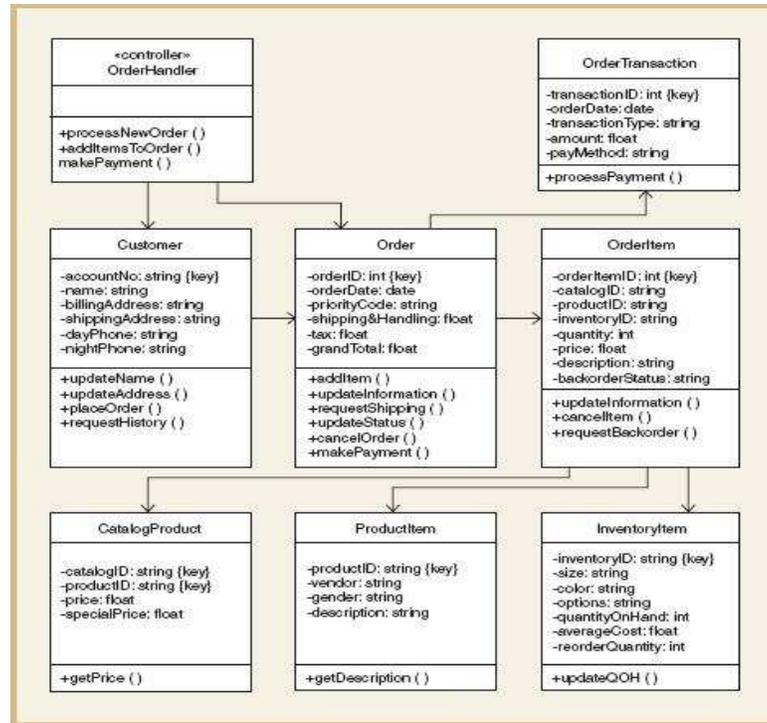


**Gambar 2.8. Multilayer Sequence Diagram**

### 2.2.6.6 Pengertian *First Cut Design Model Class Diagram*

Menurut Satzinger, (2012, p413), *first cut model class diagram* adalah pengembangan dengan memperluas model *domain class diagram* yang memerlukan dua langkah yaitu mengelaborasi atribut-atribut dengan tipe dan nilai informasi inisial dan langkah ke dua adalah menambahkan panah navigasi visibilitas sehingga tidak lagi menggunakan *association relationship*.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *first cut design model class diagram* adalah *domain class diagram* yang dikembangkan dimana diagram menggunakan navigasi visibilitas.

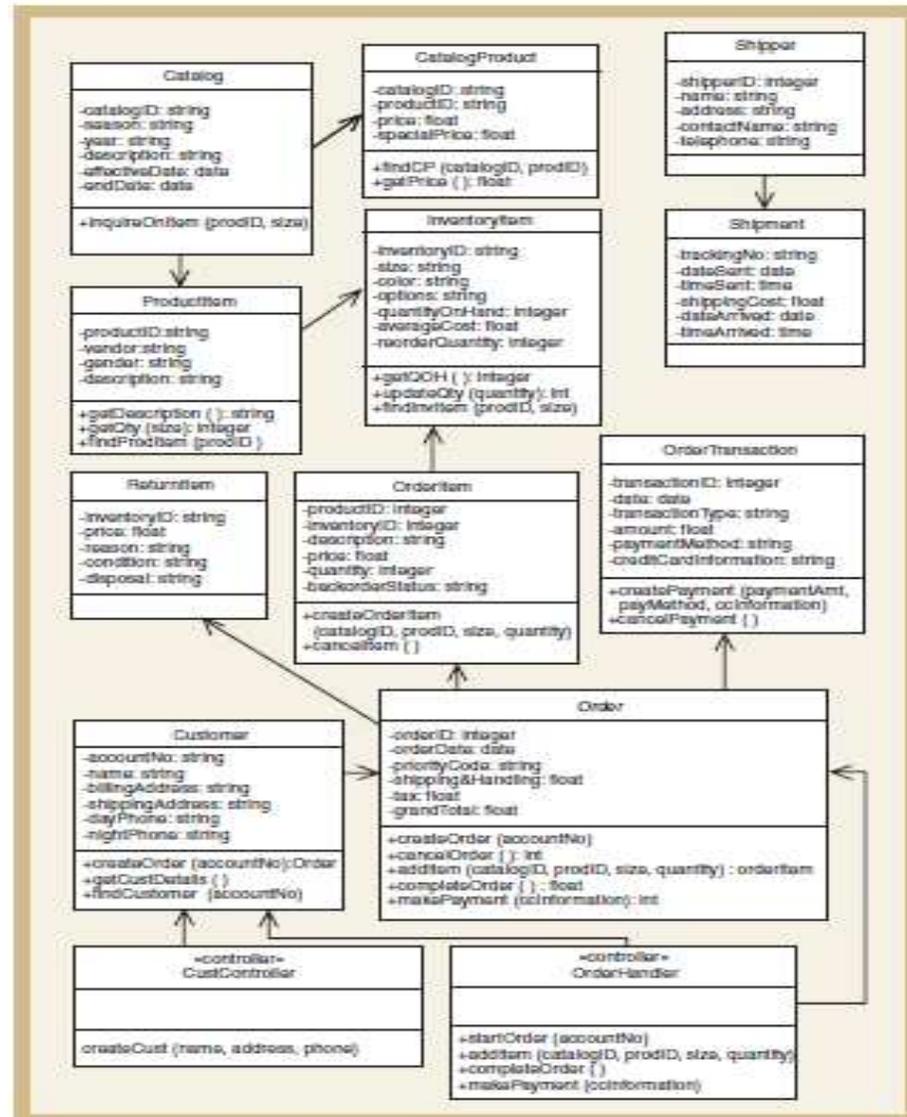


**Gambar 2.9. First Cut Design Class Diagram**

### 2.2.6.7 Pengertian Updated Design Class Diagram

Menurut Satzinger, (2012,p.409) *Updated Design class diagram* adalah ringkasan dari gambaran akhir yang telah dikembangkan menggunakan *detailed sequence diagram* dan digunakan secara langsung ketika mengembangkan *programming code*.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *updated design class diagram* adalah gambaran yang digunakan untuk pengembangan kode dalam *programming*.



Gambar 2.10. *Updated Design Class Diagram*

### 2.2.7 Pengertian SQL

Menurut Deliana, (2009.p20), *SQL (Structured Query Language)* adalah sebuah bahasa yang dipergunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional, bahasa ini secara *de facto* merupakan bahasa standar yang dipergunakan dalam manajemen basis data relasional.

Menurut Connolly dan Begg, (2010, p184), SQL (*Structured Query Language*) adalah contoh dari *transform - oriented language* atau bahasa yang di desain dengan menggunakan relasi untuk mengubah *input* menjadi *output* yang diinginkan.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengubah *input* menjadi *output* yang diinginkan oleh *user*.

## **2.2.8 Pengertian *Interface***

### **2.2.8.1 Pengertian Perancangan Formulir**

Menurut Puspitawati dan Anggadini, (2011,p69). Formulir adalah secarik kertas atau media yang memiliki ruang untuk diisi dengan berbagai informasi sebagai dasar pencatatan transaksi atau aktivitas ekonomi suatu unit organisasi.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa formulir adalah dokumen terpola yang dapat diisi dengan data dari transaksi atau aktivitas ekonomi suatu organisasi

### **2.2.8.2 Pengertian *User Interface***

Menurut Satzinger, (2012,p173), *User Interfaces* adalah input dan *output* yang lebih langsung melibatkan pengguna sistem.

Menurut Jeffrey A. Hoffer, (2009, p59), bahasa, *menu* dan fasilitas lainnya yang digunakan untuk berinteraksi dengan berbagai macam komponen. Seperti *Case tools*, program aplikasi, DBMS dan repositori. *User interface* diilustrasikan keseluruhan *text* ini.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *user interface* adalah sistem operasi sebagai sarana untuk berinteraksi antara pengguna dengan sistem operasi yang mana pengguna memberi perintah kepada sistem operasi kemudian diterima, diproses dan ditampilkan oleh sistem operasi

### **2.2.8.3 Pengertian *Story Board***

Menurut Satzinger, (2012,p184), *Storyboard* adalah urutan sketsa dari tampilan layar saat dialog.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *story board* adalah sebuah sketsa untuk mengatur jalannya proses bisnis dalam perusahaan secara berurutan.

### **2.2.8.4 Pengertian Rancangan Laporan**

Menurut Whitten dan Bentley, (2009, p550), Rancangan laporan adalah menggambarkan informasi bagi pengguna sistem.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa rancangan laporan adalah data - data yang berisi informasi yang diolah untuk pengambilan keputusan dalam suatu organisasi.

## **2.2.9 System Security dan Control**

### **2.2.9.1 Pengertian Integrity Control**

Menurut Satzinger, (2012, p364),”*Intergrity Control is a control that rejects invalid data inputs, prevents unauthorized data outputs, and protects data and programs against accidental or malicious tampering*”, yang terjemahannya adalah : *Integrity Control* adalah kontrol yang menolak *input* data yang tidak valid, mencegah *output* data yang tidak sah, dan melindungi data program dan melawan maupun disengaja atau gangguan.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *intergraty control* adalah penjagaan dari perubahan data yang tidak *valid*, untuk menjaga integeritas data.

### **2.2.9.2 Pengertian Security Control**

Menurut Satzinger, (2012,p368), “*Security control is to protect the assets of an organization from all threats, as indicated earlier, the primary focus is on external threats*”, yang terjemahannya adalah : Kontrol

keamanan adalah untuk melindungi aset dari suatu organisasi dari semua ancaman, seperti yang ditunjukkan sebelumnya, fokus utama adalah pada ancaman eksternal.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *security control* adalah kontrol keamanan yang ada dalam perusahaan untuk melindungi data atau aset dari ancaman eksternal.

#### **2.2.10 Pengertian Yii Framework**

Yii merupakan kepanjangan dari “*Yes, it is*” selalu menekankan nilai *easy, efficient* dan *extensible*. Belakangan ini nilai tersebut berubah menjadi *fast, secure, professional*. Namun nilai-nilai lamanya tidaklah hilang. Yii selalu disebut sebagai *framework* PHP 5 yang mempunyai performa tinggi dan *component-based*.

Yii dirancang dengan memperhatikan sisi performa dan memanfaatkan konsep *component-based* yang dimiliki *Prado*. Selain itu Yii juga memanfaatkan *event* tetapi tidak tergantung sepenuhnya.

Selain mengambil konsep dari *Prado*, Yii juga memanfaatkan konsep *Ruby on Rails* yang mengutamakan konvensi daripada konfigurasi serta implementasi desain *Active Record* (AR). Yii juga memasukkan konsep Joomla dalam desain modular dan skema pemrosesan pesan serta sistem Symfony pada desain *filter* dan arsitektur *plug-in*.

Yii *Framework* dibandingkan yang lainnya mungkin tergolong cukup muda karena dimulai pada tahun 2008. Tetapi walaupun mungkin masih "muda", *Yii Framework* sendiri sudah memiliki banyak fitur yang dapat meringankan pekerjaan.

