

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Pengertian Sistem

Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sebagai contoh sistem pernafasan terdiri dari : hidung, tenggorokan, paru-paru, pembuluh darah dan darah (Tata Sutabri: 6 ; 2005).

II.1.1. Karakteristik Sistem

a. *Komponen (Component)*

Suatu sistem terdiri dari sejumlah yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-kompones sistem dapat berupa suatu subistem atau bagian-bagian dari sistem.

b. *Batas Sistem (Boundary)*

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi anantara suatu sistem dengan sistem yang lain nya atau dengan lingkungan luar nya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem yang dipandang sebagai susatu kesatuan, karena dengan batas sistem ini berfungsi dan tugas dari subsistem yang satu dengan yang lain nya berbeda tetapi tetap saling berinteraksi. Batas susatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

c. *Lingkungan Luar Sistem (Environment)*

Environment merupakan segala sesuatu diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi dari suatu sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat

bersifat menguntungkan atau merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan harus dipelihara dan dijaga agar tidak hilang pengaruhnya, sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus dimusnahkan dan dikendalikan agar tidak mengganggu operasi sistem.

d. Penghubung Sistem (*Interface*)

Merupakan media pehubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya untuk membentuk suatu kesatuan sehingga sumber-sumber daya mengalir dari subsistem yang satu ke subsistem yang lainnya. Dengan kata lain *Output* dari suatu subsistem akan menjadi *input* dari subsistem yang lainnya.

e. Masukan Sistem (*Input*)

Merupakan energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*Maintenance Input*) adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi.

f. Keluaran Sistem (*Output*)

Merupakan hasil dari energi yang diolah oleh sistem, meliputi *output* yang berguna yang berguna yang dikenal sebagai sisa pembuangan, contohnya panas yang dikeluarkan oleh komputer.

g. Pengolahan Sistem (*Process*)

Merupakan bagian yang memproses masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan. Contoh CPU pada komputer, bagian produksi yang mengubah bahan baku menjadi barang jadi, serta bagian akuntansi yang mengolah data transaksi menjadi laporan keuangan.

h. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministic. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan. (Tata Sutabri: 12 ; 2005).

II.2. Sekilas Mengenai Penjualan Barang Second.

Perkembangan dunia usaha saat ini menjanjikan informasi sebagai pilar penting dalam berjalannya kegiatan operasional suatu usaha demi tercapainya tujuan yang diinginkan oleh pengusaha tersebut. Bagi keberlangsungan usaha. Pengetahuan akan informasi suatu produk yang ditawarkan oleh suatu perusahaan, secara lengkap, relevan dan akurat. Tidak memandang apakah perusahaan tersebut kecil apa besar. Sarana internet adalah salah satu media informasi yang efektif dan efisien dalam penyampaian informasi yang dapat pula diakses oleh setiap orang dimana saja dan kapan saja. Media internet sangat berpengaruh dalam dunia bisnis dan perdagangan. Selain itu teknologi internet sudah tidak asing lagi bagi beberapa pengusaha dan pelaku bisnis. Saat ini para pengusaha sudah memanfaatkan media internet sebagai sarana penginformasian produk yang dijual serta perbaikan pelayanan pelanggan, hal tersebut dilakukan semata-mata dilakukan untuk meningkatkan omset penjualan mereka, mengingat dunia maya tidak mengenal ruang dan waktu. (Jurnal Nominal I/ Volume I/ Tahun 2012). Penjualan barang bekas atau second telah menjadi fenomena lebih dari satu decade ini karena penjualan barang bekas adalah bisnis yang dapat memberi

keuntungan dalam skala besar. *Viee Second Kalla* adalah toko baju bekas yang menggunakan *website* sebagai media promosi dan mulai beroperasi tahun 2012 merupakan usaha yang sukses dalam menjual baju bekas. Penelitian yang menyatakan bahwa pengusaha sukses menggunakan *website* untuk promosi penjualan barang dan jasa serta membentuk image produk, dengan pemikiran pada penjualan barang bekas yang juga menjadi fenomena tersendiri penelitian bertujuan untuk mengetahui proses penjualan baju bekas *viee second kalla* melalui *website*. (Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) /Vol 1. 1 Januari 2015)

II.3. Sekilas Mengenai *Web Server*, *Web Browser* dan *Database*

II.3.1. Pengertian *Web Server*.

Web Server adalah tempat anda mendapatkan halaman web dan data yang berhubungan dengan *website* yang anda buat, sehingga data dapat di akses dan dilihat oleh orang lain.

(Bhirawa Anoraga Nandari, Sukadi :2014:43)

II.3.2. Pengertian *Web Browser*

Web Browser adalah sebuah perangkat lunak atau software yang berfungsi untuk menampilkan dan melakukan interaksi dengan dokumen – dokumen yang disediakan oleh server web. *Web Browser* dikenal juga dengan istilah *browser*, atau peselancar, atau *Internet Browser* adlah suatu program komputer yang menyediakan fasilitas untuk membaca halaman web di suatu komputer.

(Ruli Puji Hastanti :2014:4)

II.3.3. Pengertian *Database*

Database adalah sekumpulan data yang berisi informasi mengenai satu atau beberapa objek. Data dalam database tersebut biasanya disimpan dalam tabel yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain.

(Bhirawa Anoraga Nandari, Sukadi :2014:43)

II.4. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar dua dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa *real word* tersiri dari objek-objek dasar yang mempunyai hubungan atau antar objek-objek tersebut. Relasi antar objek dengan menggunakan symbol-simbol atau garis tertentu.

Entity Relationship Model merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek (Linda Marlinda, S. Kom;2014;16)

II.4.1. Komponen-komponen yang terdapat dalam *Entity Relationship Model*.

1. *Entity*
 - a. Adalah suatu yang dapat dibedakan dalam dunia nyata dimana informasi yang berkaitan dengan yang dikumpulkan
 - b. *Entity set* adalah kumpulan *entity* yang sejenis.
 - c. Simbol yang digunakan untuk *entity* adalah persegi panjang.
 - d. *Entity set* dapat berupa :
 - *Entity* yang bersifat fisik, yaitu *entity* yang dapat dilihat.

Contohnya : rumah, kendaraan, mahasiswa, dosen, dan lain-lain

- *Entity* yang bersifat konsep atau *logic*, yaitu *entity* yang tidak dapat dilihat.

Contohnya : pekerjaan, perusahaan, rencana, matakuliah, dan lain-lain.

- Simbol yang digunakan untuk *entity* adalah persegi panjang.

Untuk melihat gambar *entity* ini, lihat gambar II.1. sebagai berikut :

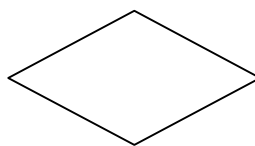


Gambar II.1. *Entity*
Sumber : Linda Marlinda, S. Kom (2004;17)

2. *Relationship*.

- Adalah hubungan yang terjadi antara satu atau lebih *entity*
- Relationship* tidak memiliki keberadaan fisik, kecuali yang mewarisi hubungan antara *entity* tersebut.
- Relationship* set adalah kumpulan *relationship* yang sejenis.
- Simbol yang digunakan adalah bentuk belah ketupat, *diamond* atau *rectangle*.

Untuk melihat gambar *relationship* ini, lihat gambar II.2. sebagai berikut:

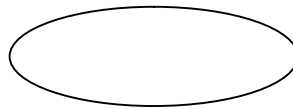


Gambar II.2. *Relationship*
Sumber : Linda Marlinda, S.Kom (2004:18)

3. *Attribute*

- a. Adalah karakteristik dari *entity* atau *relationship* yang menyediakan penjelasan detail tentang atau *relationship* tersebut.
- b. *Attribute value* atau nilai *atribute* (nilai *attribute*) adalah suatu data aktual atau informasi yang disimpan di suatu *entity* atau *relationship*.
- c. Terdapat dua jenis *attribute*, yaitu:
 1. *Indentifer* (key), untuk menentukan suatu *entity* secara unik.
 2. *Descriptor* (*nonkey attribute*), untuk menentukan karakteristik dari suatu *entity* yang tidak unik.
- d. Simbol yang digunakan adalah dalam bentuk oval.

Untuk melihat gambar attribute ini, lihat pada gambar II.3. sebagai berikut:



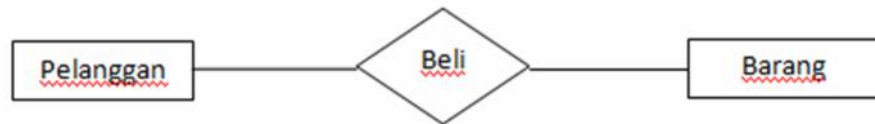
Gambar II.3. *Attribute*
Sumber : Linda Marlinda, S.Kom (2004:18)

4. *Indicator Tipe*

- a. *Indicator type associative object*

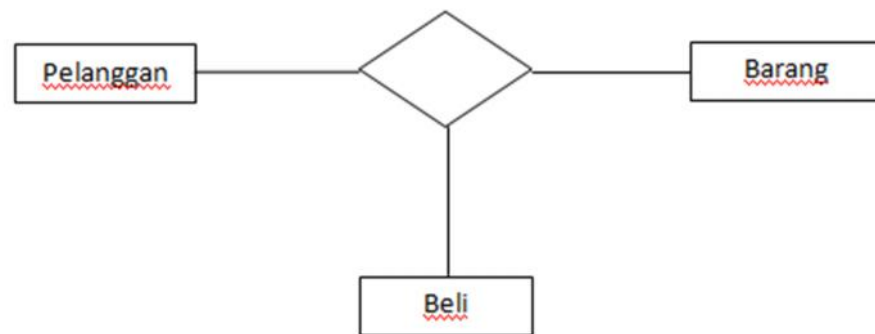
Berfungsi sebagai suatu objek dan suatu *relationship*. Untuk melihat gambar *incator type* ini, lihat pada gambar II.4. sebagai berikut:

Contoh :



Gambar II.4. Indicator Type
Sumber : Linda Marlinda, S.Kom (2004:18)

Menjadi:



Gambar II.5. Indicator Type
Sumber : Linda Marlinda, S.Kom (2004:19)

II.5. Kamus Data

Kamus data (KD) atau *dictionary* (DD) atau disebut juga dengan istilah sistem atau *dictionary* adalah katalog fakta tentang data atau kebutuhan-kebutuhan atau informasi dari suatu sistem informasi”(Jogiyanto:2005;725)

KD dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan baik pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan sistem.

II.6. Normalisasi

Normalisasi adalah teknik perancangan yang banyak digunakan sebagai pemandu dalam merancang basis data relasional. Pada dasarnya, normalisasi adalah proses dua langkah yang meletakkan data dalam bentuk tabulasi dengan menghilangkan kelompok berulang lalu menghilangkan data yang terduplikasi dari tabel relational.

Teori normalisasi didasarkan pada konsep bentuk normal. Sebuah tabel relasional dikatakan berada pada bentuk normal tertentu jika tabel memenuhi himpunan batasan tertentu. Ada lima bentuk normal yang telah ditemukan (Janner Simarmata & Imam Prayudi; 2006: 76) .

1. **Bentuk Normal Pertama (1NF/First Normal Form)**, bentuk normal pertama adalah suatu bentuk relasi dimana atribut bernilai banyak (*multivalued attribute*) telah dihilangkan sehingga kita akan menjumpai nilai tunggal (mungkin saja nilai *null*) pada perpotongan setiap baris dan kolom satu nilai untuk irisan baris dan kolom pada tabel.
2. **Bentuk Normal Kedua (2NF/Second Normal Form)**, semua kebergantungan fungsional (*functional dependency*) yang bersifat sebagian (*partialfunctional dependency*) telah dihilangkan.
3. **Bentuk Normal Ketiga (3NF/Third Normal Form)**, semua kebergantungan transitif (*transitivedependency*) telah dihilangkan.
4. **Boyce-Codd Normal Form (BCNF/Boyce-Codd Normal Form)**, semua anomali yang tersisa dari hasil penyempurnaan kebergantungan fungsional (*functional dependency*) diatas telah dihilangkan.

5. **Bentuk Normal Keempat (4NF/Fifth Normal Form)**, semua anomali yang berasal dari kebergantungan banyak-nilai (*multivalued dependency*) telah dihilangkan (Adi Nugroho; 2010: 34).

Tujuan normalisasi adalah membuat kumpulan tabel relasional yang bebas dari data berulang yang dapat dimodifikasi secara benar dan konsisten. Ini berarti bahwa semua tabel pada basisdata relasional harus berada pada bentuk normal ketiga (3NF). Sebuah tabel relasional berada pada 3NF jika dan hanya jika semua kolom bukan kunci adalah (a) saling independen dan (b) sepenuhnya tergantung pada kunci utama. Saling independen berarti bahwa tidak ada kolom bukan kunci yang tergantung pada senbarang kombinasi kolom lainnya. Dua bentuk normal pertama adalah langkah antara untuk mencapai tujuan, yaitu mempunyai semua tabel dalam 3NF (Stephens and Plew, 2000) (Janner Simarmata & Imam Prayudi ; 2006: 77).

II.7. Sekilas Tentang PHP

PHP (kepanjangannya; *PHP Hypertext Preprocessor*) itu bahasa pemrograman berbasis web. Jadi, PHP itu adalah bahasa pemrograman yang dibuat untuk membuat aplikasi berbasis web (website, blog, atau aplikasi web). PHP termasuk bahasa pemrograman yang hanya bias berjalan di sisi server, atau sering disebut *side server language*, ya itu istilahnya. Jadi pemrograman yang dibuat dengan kode PHP tidak bias berjalan kecuali dia dijalankan pada *web*, tanpa adanya *server web* yang terus berjalan dia tidak akan bias berjalan. (Gaya Media: 153:2014)

II.8. Sekilas Tentang MySQL

MySQL adalah jenis database server yang sangat populer saat ini. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*), itulah sebabnya istilah seperti table, baris, dan kolom digunakan pada MySQL. (Wahana Komputer : 37 ; 2014).

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instansi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU GPL (*General Public License*), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.(Wahana Komputer : 37 ; 2014).

II.9. Sekilas Tentang Adobe Dreamweaver CS5

Dreamweaver (DW) pertama kali dikeluarkan oleh Micromedia, versi terakhirnya adalah Micromedia Dreamweaver 8. Setelah versi 8, Macromedia dikembangkan oleh Adobe, sehingga muncul Adobe Dreamweaver CS, Adobe Dreamweaver CS2, CS3, CS4, dan terakhir buku ini ditulis adalah CS5. Pakai Dreamweaver versi berapapun tidak masalah, karena fasilitas dan tampilannya tidak berubah, hanya saja mungkin ada sedikit penambahan fasilitas expert yang bagi pemula belum digunakan. Untuk dapat mempelajari semua seri buku pemrograman yang diterbitkan, anda dapat menggunakan paket Dreamweaver berapapun, Dreamweaver 8 atau CSx (semua versi CS; CS, CS2, CS3,...CS5 atau terbaru) juga bias. (GAVA MEDIA : 108 ; 2014).

II.10. Pengenalan UML

UML (*Unified Modeling Language*) adalah suatu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek (Munawar ; 2005 : 17). Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain. Adapun tipe diagram UML yang ada seperti pada tabel II.1.

Tabel II.1. Tipe Diagram UML

Diagram	Tujuan	Keterangan
Activity	Prilaku prosedural dan parallel	Sudah ada di UML 1
Class	Class, fitur dan relasinya	Sudah ada di UML 1
Communication	Interaksi diantara objek. Lebih menekankan kepada link	Di UML 1 disebut collaboration
Component	Struktur dan koneksi dari komponen	Sudah ada di UML 1
Composite Structure	Dekomposisi sebuah class saat runtime	Baru untuk UML 2
Deployment	Penyebaran/instalasi ke klien	Sudah ada di UML 1
Interaction Overview	Gabungan dari activity dan sequence diagram	Baru untuk UML 1
Object	Contoh konfigurasi instance	Tidak resmi ada di UML 1
Package	Struktur hierarki saat kompilasi	Tidak resmi ada di UML 1
Sequence	Interaksi antara objek. Lebih menekankan pada urutan.	Sudah ada di UML 1

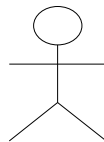
State Machine	Bagaimana event mengubah sebuah objek	Sudah ada di UML 1
Timing	Interaksi antar objek. Lebih menekankan pada waktu	Sudah ada di UML 1
Use Case	Bagaimana user berinteraksi dengan sebuah sistem	Sudah ada di UML 1

Sumber : Munawar (2005 : 23)

II.11. Notasi Dasar UML

1. Aktor

Aktor adalah abstration dari orang dan system yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Orang atau system bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan *use case*, tetapi tidak memiliki kontrol atas *use case*. Berikut notasi *aktor* dalam UML :



Gambar II.6 Notasi Actor pada UML

Sumber : Munawar (2005: 64)

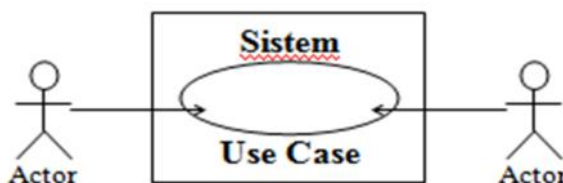
2. Class Diagram

Class, dalam notasi UML digambarkan dengan kotak. Nama *class* menggunakan huruf besar diawal kalimatnya dan diletakkan diatas kotak. Bila *class* mempunyai nama yang terdiri dari 2 suku kata atau lebih, maka semua suku kata digabungkan tanpa spasi dengan huruf awal tiap suku kata

menggunakan huruf besar. Notasi *class* dalam UML dapat dilihat pada gambar II.2 berikut :

3. *Use case*

Use case adalah alat bantu terbaik guna menstimulasi pengguna potensi untuk mengatakan tentang suatu system dari sudut pandangnya. Tidak selalu mudah bagi pengguna untuk menyatakan bagaimana mereka bermaksud menggunakan sebuah sistem. Karena system pengembangan tradisional sering ceroboh dalam melakukan analisis, akibatnya pengguna seringkali susah menjawabnya tatkala diminta masukan tentang sesuatu. Notasi *use case* dapat dilihat pada gambar II.3 :



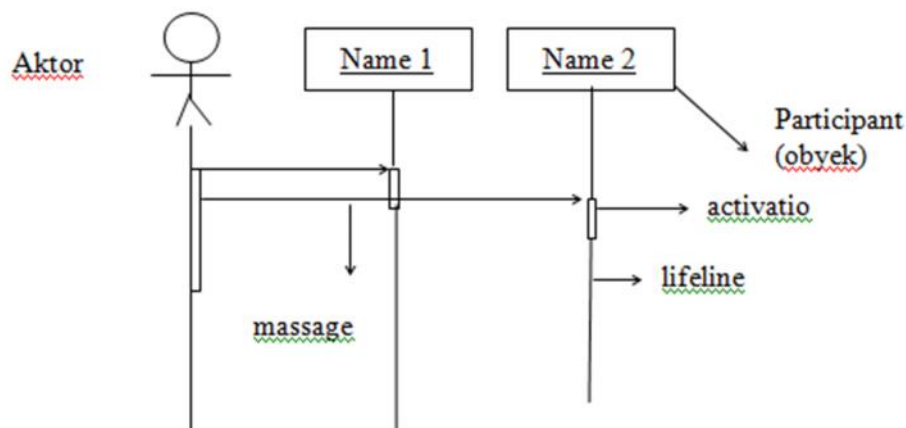
Gambar II.7. Notasi *Use Case* pada UML

Sumber : Munawar (2005 : 64)

4. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah skenario. Diagram ini menunjukkan jumlah contoh objek dan message (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini dalam *use case* .

Komponen utama *sequence diagram* terdiri atas objek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama. *Message* diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan progress *vertical*.



Gambar II.8 Contoh Sequence Diagram

Sumber : Munawar (2005 : 89)

5. Activity Diagram

Activity Diagram adalah teknik untuk mendiskripsikan logika prosedural. Proses bisnis dan aliran dalam banyak kasus. Activity Diagram mempunyai seperti halnya *flowchart*, akan tetapi perbedaannya dengan *flowchart* adalah activity diagram bisa mendukung perilaku paralel sedangkan *flowchart* tidak bisa. Simbol-simbol yang sering digunakan pada saat pembuatan activity diagram dapat dilihat pada tabel II.7. berikut :

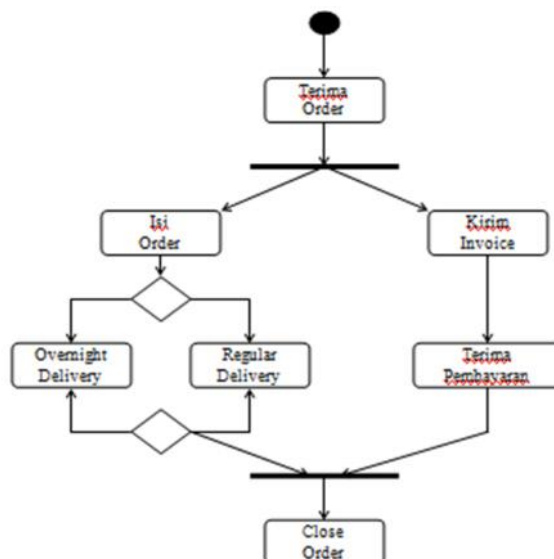
Tabel II.2. Simbol-simbol yang sering dipakai pada Activity Diagram

Simbol	Keterangan
	Titik awal
	Titik akhir
	Activity

	Pilihan untuk pengambilan keputusan
	Fork; digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	Rake; menunjukkan adanya dekomposisi
	Tanda waktu
	Tanda pengiriman
	Tanda penerimaan
	Aliran akhir (Flow Final)

Sumber :Munawar (2005 : 109)

Adapun contoh dari *Activity Diagram* dapat di lihat pada Gambar II.10



Gambar II.9 Contoh Activity Diagram Sederhana
Sumber :Munawar (2005: 111)