

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Sistem

Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan (Budi Sutedjo; 2006 : 168).

Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung sama lain (Hanif Al Fatta ; 2007 : 1).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu kumpulan elemen atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan.

II.2. Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang (Hanif Al Fatta ; 2007 : 9).

Informasi adalah hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan yang dibutuhkan oleh orang untuk menambah pemahamannya terhadap fakta-fakta yang ada (Budi Sutedjo ; 2006 : 168).

Kesimpulan dari informasi adalah hasil pemrosesan data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang mudah dipahami dan berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pemakainya.

II.2.1. Konsep Dasar Informasi

Menurut Budi Sutedjo (2006 : 12) Informasi merupakan hasil pengolahan data atau fakta yang dikumpulkan dengan cara tertentu. Informasi disajikan dalam bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan yang dibutuhkan untuk menambah wawasan bagi pemakainya guna mencapai suatu tujuan.

Suatu informasi harus berkualitas. Adapun kualitas informasi tersebut yaitu:

a. Keakuratan dan teruji kebenarannya

Artinya informasi harus bebas kesalahan-kesalahan, tidak bias, dan tidak menyesatkan.

b. Kesempurnaan informasi

Artinya informasi tersebut harus disajikan lengkap tanpa pengurangan, penambahan, atau pengubahan.

c. Tepat waktu

Artinya informasi harus disajikan secara tepat waktu.

d. Relevansi

Artinya informasi akan memiliki nilai manfaat yang tinggi, jika informasi tersebut diterima oleh mereka yang membutuhkan.

e. Mudah dan murah

Artinya bagaimana cara yang dilakukan dan seberapa biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh informasi (Budi Sutedjo ; 2006 : 17).

II.3. Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi (Budi Sutedjo ; 2006 : 11).

Kertahadi mendefinisikan Sistem Informasi sebagai berikut : *"Sistem Informasi didefinisikan sebagai suatu alat untuk menyajikan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi pemakainya"* (Hanif Al Fatta ; 2007 : 9).

Komponen-komponen sistem informasi adalah sebagai berikut :

1. Perangkat keras

Yaitu perangkat keras komponen untuk melengkapi kegiatan masukan data, memproses data, dan keluaran data.

2. Perangkat lunak

Yaitu program dan instruksi yang diberikan ke komputer.

3. Database

Yaitu kumpulan data dan informasi yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi.

4. Telekomunikasi

Yaitu komunikasi yang menghubungkan antara pengguna sistem dengan sistem computer secara bersama-sama ke dalam suatu jaringan kerja yang efektif.

5. Manusia

Yaitu personel dari sistem informasi, meliputi manajer, analis, programer, dan operator, serta bertanggung jawab terhadap perawatan sistem.

II.4. Sistem Informasi Akuntansi

II.4.1. Akuntansi

Menurut Jerry J. Weygandt, dkk, (2007 : 4) Akuntansi (*accounting*) adalah suatu sistem informasi yang mengidentifikasi, mencatat, dan mengkomunikasikan peristiwa-peristiwa ekonomi dari suatu organisasi kepada para pengguna yang berkepentingan.

II.4.2. Sistem Informasi Akuntansi

Sistem Informasi Akuntansi merupakan kumpulan sumber daya, seperti manusia dan peralatan, yang dirancang untuk mengubah data keuangan dan data lainnya ke dalam informasi. Informasi tersebut dikomunikasikan kepada para pembuat keputusan (George H. Bodnar dan William S. Hopwood ; 2006 :3).

Menurut Anastasia Diana dan Lilis Setiawati (2011 : 4) Sistem Informasi Akuntansi adalah sistem yang bertujuan untuk mengumpulkan dan memproses data serta melaporkan informasi yang berkaitan dengan transaksi keuangan.

II.5. Sisa Hasil Usaha

Dalam koperasi, pendapatan yang diperoleh dalam satu tahun dikurangi penyusutan dan beban-beban dari tahun buku yang bersangkutan disebut sisa hasil usaha (SHU). Pada hakikatnya sisa hasil usaha koperasi sama dengan laba untuk perusahaan yang lain (Soemarso ; 2006 : 208).

Sisa hasil usaha setelah dikurangi untuk dana cadangan dibagikan kepada anggota sebanding dengan jasa yang dilakukan oleh masing-masing anggota. Pembagian sisa hasil usaha, bila diikhtisarkan adalah sebagai berikut :

- a. Anggota
- b. Cadangan koperasi
- c. Bagian pengurus
- d. Bagian pegawai/karyawan
- e. Program pendidikan koperasi
- f. Program pembangunan daerah kerja
- g. Program sosial

Anggaran dasar koperasi menetapkan bahwa pembagian sisa hasil usaha adalah sebagai berikut :

Tabel II.1. Anggaran dasar koperasi pembagian sisa hasil usaha

| | | |
|-------------------------------------|------------|------|
| 1) Bagian anggota | | |
| a) Jasa modal | 20% | |
| b) Jasa penjualan | 10% | |
| c) Jasa pembelian | <u>10%</u> | 40% |
| 2) Cadangan koperasi | | 25% |
| 3) Bagian pengurus | | 10% |
| 4) Bagian pegawai | | 10% |
| 5) Program pendidikan | | 5% |
| 6) Program pembangunan daerah kerja | | 5% |
| 7) Program sosial | | 5% |
| Total | | 100% |

II.6. Database

Database merupakan komponen terpenting dalam pembangunan sistem informasi, karena menjadi tempat untuk menampung dan mengorganisasikan seluruh data yang ada dalam sistem, sehingga dapat dieksplorasi untuk menyusun informasi-informasi dalam berbagai bentuk (Budi Sutedjo ; 2006 : 99). *Database* merupakan himpunan kelompok data yang saling berkaitan. Data tersebut diorganisasikan sedemikian rupa agar tidak terjadi duplikasi yang tidak perlu,

sehingga dapat diolah atau dieksplorasi secara cepat dan mudah untuk menghasilkan informasi.

II.6.1. Normalisasi

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

Tahap normalisasi terdiri dari beberapa bentuk :

1. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Sebuah tabel relasional secara definisi selalu berada dalam bentuk normal pertama. Semua nilai pada kolom-kolomnya adalah atomik. Ini berarti kolom-kolom tidak mempunyai nilai berulang.

2. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Definisi bentuk normal kedua menyatakan bahwa tabel dengan kunci utama gabungan hanya dapat berada pada 1NF, tetapi tidak pada 2NF. Sebuah tabel relasional berada pada bentuk normal kedua jika dia berada pada 1NF dan setiap kolom bukan kunci yang sepenuhnya tergantung pada kunci utama. Ini berarti bahwa setiap kolom bukan kunci harus tergantung pada seluruh kolom yang membentuk kunci utama.

3. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

Bentuk normal ketiga mengharuskan semua kolom pada tabel relasional tergantung hanya pada kunci utama. Secara definisi, sebuah tabel berada

pada bentuk normal ketiga (3NF) jika tabel sudah berada pada 2NF dan setiap kolom yang bukan kunci tidak tergantung secara transitif pada kunci utamanya. Dengan kata lain, semua atribut bukan kunci tergantung secara fungsional hanya pada kunci utama (Janner Simarmata dan Iman Paryudi ; 2006 : 78-82).


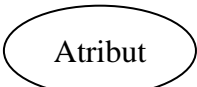


II.7. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Janner Simarmata dan Iman Paryudi (2006 ; 59-60) Struktur yang mendasari suatu basisdata adalah model data yang merupakan kumpulan alat-alat konseptual untuk mendeskripsikan data, relasi data, data semantik, dan batasan konsistensi. Untuk mengilustrasikan konsep model data, berikut disajikan dua model data, yaitu *entity relationship model* dan *relational model*.

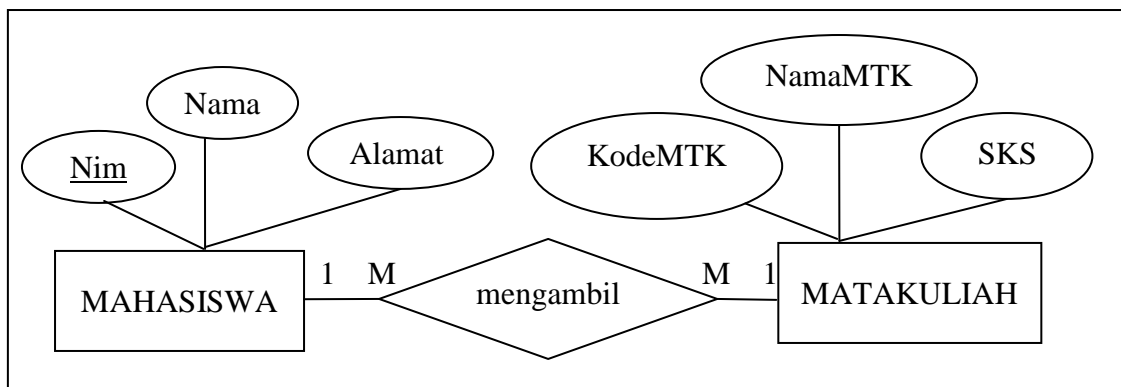
Entity relationship (ER) data model didasarkan pada persepsi terhadap dunia nyata yang tersusun atas kumpulan objek-objek dasar yang disebut entitas dan hubungan antarobjek. Entitas adalah sesuatu atau objek dalam dunia nyata yang dapat dibedakan dari objek lain. Entitas digambarkan dalam basisdata dengan kumpulan atribut. Relasi adalah hubungan antara beberapa entitas.

Berikut adalah komponen-komponen yang membentuk diagram ER, ditunjukkan pada Tabel II.2. :

Tabel II.2. Komponen-komponen yang membentuk diagram ER :

| | |
|--|--|
|  <p>Entitas</p> | Persegi panjang mewakili kumpulan entitas |
|  <p>Atribut</p> | Elips mewakili atribut |
|  <p>Relasi</p> | Belah ketupat mewakili relasi |
|  | Garis menghubungkan atribut dengan kumpulan entitas dan kumpulan entitas dengan relasi |

(Sumber : Janner Simarmata dan Iman Paryudi ; 2006 : 60)

**Gambar II.1. Diagram ER**

(Sumber : Janner Simarmata dan Iman Paryudi ; 2006 : 60)

II.8. Kamus Data

Kamus data ikut berperan dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi karena peralatan ini berfungsi untuk :

1. Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam penggambaran dalam data flow diagram.

2. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran.
3. Menjelaskan spesifikasi nilai dan satuan yang relevan terhadap data yang mengalir dalam sistem tersebut.

Tabel II.3. Simbol-simbol dalam kamus data

| Simbol | Uraian |
|---------------|--|
| = | Terdiri atas, mendefinisikan, diuraikan menjadi, artinya Contoh: nama=sebutan+nama1+nama2+gelar1+gelar2 |
| + | Dan |
| () | Optional (pilihan boleh ada atau boleh tidak) Contoh: alamat=alamat rumah+(alamat surat) |
| { } | Pengulangan Contoh: nama1={karakter_valid} |
| [] | Memilih salah satu dari sejumlah alternatif, seleksi Contoh: sebutan = [Bapak/Ibu, Yang mulia] |
| * * | Komentar Contoh: *seminar yang akan diikuti* |
| | Pemisah sejumlah alternatif pilihan antara symbol [] |

(Sumber : Budi Sutedjo ; 2006 : 118-119)

II.9. UML (*Unified Modelling Language*)

II.9.1. Pengenalan *Unified Modelling Language* (UML)

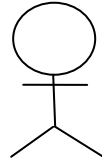
Unified Modelling Language (UML) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal didunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain. UML merupakan kesatuan dari bahasa pemodelan yang dikembangkan oleh *Booch*, *Object Modeling Technique (OMT)* dan *Object Oriented Software Engineering (OOSE)* (Munawar ; 2005 :17).

Metode *Booch*, *OMT* dan *OOSE* digabungkan dengan membuang elemen-elemen yang tidak praktis ditambah dengan elemen-elemen dari metode lain yang lebih efektif dan elemen-elemen baru yang belum ada pada metode terdahulu sehingga UML lebih ekspresif dan seragam daripada metode lainnya (Munawar ; 2005 : 18).

II.9.2. Notasi Dasar UML

I. Actor

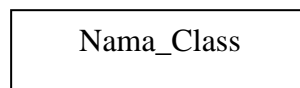
Actor adalah abstraction dari orang dan system yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target system. Orang atau system bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa actor berinteraksi dengan *use case*, tetapi tidak memiliki kontrol atas *use case*. Berikut notasi *actor* dalam UML :



Gambar II.2. Notasi Actor pada UML
(Sumber : Munawar ; 2005 : 64)

2. Class

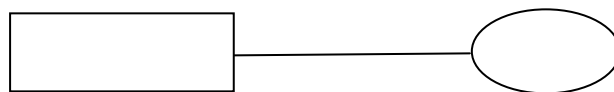
Class dalam notasi UML digambarkan dengan kotak. Nama class menggunakan huruf besar diawal kalimatnya dan diletakkan diatas kotak. Bila *class* mempunyai nama yang terdiri dari 2 suku kata atau lebih, maka semua suku kata digabungkan tanpa spasi dengan huruf awal tiap suku kata menggunakan huruf besar.



Gambar II.3. Notasi Class dalam UML
(Sumber : Munawar ; 2005 : 35)

3. Interface

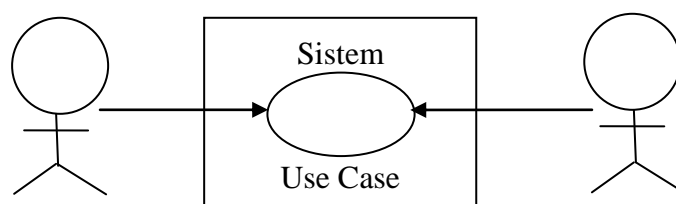
Interface adalah satu set operation yang memberikan spesifikasi beberapa aspek dari perilaku dan operation di suatu class ke class yang lain.



Gambar II.4. Notasi Interface dalam UML
(Sumber : Munawar ; 2005 : 58)

4. Use Case

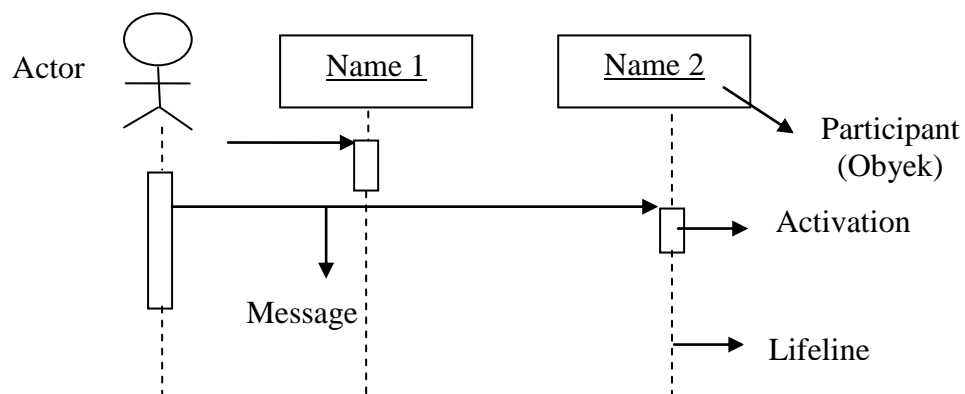
Use Case adalah alat bantu terbaik guna menstimulasi pengguna potensial untuk mengatakan tentang suatu system dari sudut pandangnya.



Gambar II.5. Notasi Use Case pada UML
(Sumber : Munawar ; 2005 : 64)

5. Sequence Diagram

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



Gambar II.6. Sequence Diagram

(Sumber : Munawar ; 2005 : 89)

6. Activity Diagram

Activity Diagram adalah teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. *Activity Diagram* mempunyai peran seperti halnya *flowchart*, akan tetapi perbedaannya dengan *flowchart* adalah *activity diagram* bisa mendukung perilaku paralel sedangkan *flowchart* tidak bisa (Munawar ; 2005 : 109).

II.10. Microsoft Visual Basic.Net

Visual Basic merupakan salah satu bahasa pemrograman yang andal dan banyak digunakan oleh pengembang untuk membangun berbagai macam aplikasi Windows. *Visual Basic 2008* atau *Visual Basic 9* adalah versi terbaru yang telah

diluncurkan oleh Microsoft bersama C#, Visual C++, dan Visual Web Developer dalam satu paket Visual studio 2008.

Visual Basic 2008 merupakan aplikasi pemrograman yang menggunakan teknologi .NET Framework. *Teknologi .NET Framework* merupakan komponen Windows yang terintegrasi serta mendukung pembuatan, penggunaan aplikasi, dan halaman web. Teknologi .NET Framework mempunyai 2 komponen utama, yaitu CLR (*Common Language Runtime*) dan *Class Library*. CLR digunakan untuk menjalankan aplikasi yang berbasis .NET, sedangkan Library adalah kelas pustaka atau perintah yang digunakan untuk membangun aplikasi (WAHANA KOMPUTER ; 2010 :2).

II.11. SQL Server 2005

SQL Server 2005 memperluas kinerja, keandalan, ketersediaan, programmabilitas dan mudah dalam penggunaannya. *SQL Server 2005* meliputi beberapa fitur baru yang membuatnya menjadi suatu platform database yang sempurna untuk memproses transaksi *database* berskala besar dan aplikasi *e-commerce*.

SQL Server 2005 merupakan penyempurnaan dari *SQL Server 2000* dan ditambah dengan beberapa fitur baru. Berikut ini fitur-fitur baru pada SQL Server 2005 :

1. Notification Services

Notification Services adalah servis untuk mengirimkan dan menerima pemberitahuan (*notification*). *Notification Services* dapat mengirimkan pesan

tepat waktu dari database kepada ribuan atau berjuta-juta para langganan di suatu perusahaan.

2. *Reporting Services*

Reporting Services adalah servis yang memberikan kesempatan dalam pembuatan laporan dari data *SQL Server*.

3. *Service Broker*

Service Broker adalah suatu teknologi terbaru pada *Microsoft SQL Server 2005* yang membantu developer (*programmer*) *database* untuk membangun keamanan dan dapat dipercaya. *Service Broker* menyediakan antrian dan pesan yang dapat dipercaya sebagai bagian dari *Database Engine*. Fitur ini menyediakan infrastruktur yang diperlukan untuk membangun aplikasi berkinerja tinggi (Syahrial Chan ; 2005 : 1-2).