

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Sistem

Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. (Tata Sutabri S,Kom.,MM; 2005:08)

II.1.1 Karakteristik Sistem

Model umum sebuah sistem adalah input, proses, dan output. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana sebab sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran. Selain itu, sebuah sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. (Tata Sutabri S,Kom.,MM; 2005:11)

Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Komponen Sistem (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem setiap subsistem memiliki sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar, yang disebut “supra sistem”.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lain atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environtment*)

Bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi bagi sistem tersebut. Dengan demikian, lingkungan luar tersebut harus tetap dijaga dan dipelihara. Lingkungan luar yang merugikan harus dikendalikan. Kalau tidak , maka akan mengganggu kelangsungan hidup sistem tersebut.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem lain disebut penghubung sistem atau *interface*. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lain. Bentuk keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lain melalui penghubung tersebut. Dengan demikian, dapat terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Energi yang dimasukkan kedalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan signal (signal Input). Contoh

didalam suatu unit sistem komputer. “Program” adalah maintenance input yang digunakan unntuk mengoprasikan komputernya dan “data” adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran sistem (*Output*)

Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang bergua. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain. Contoh, sistem informasi. Keluaran yang dihasilkan adalah informasi. Informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang menjadi input bagi subsistem lain.

7. Pengolahan Sistem (*Proses*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran. Contoh, sistem akuntansi. Sistem ini akan mengolah data transaksi menjadi laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen.

8. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. 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 S,Kom.,MM; 2005:11-12)

II.1.2. Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan tampak secara fisik, misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus

yang terjadi yang ada didalam sistem tersebut. Oleh karena itu, sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan diantaranya :

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak hubungan antara manusia dengan tuhan, sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, misalnya komputer, sistem produksi, sistem penjualan, sistem administrasi personalia, dan lain sebagainya.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang malam, pergantian musim. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin, yang disebut *human machine system*. Sistem informasi berbasis komputer merupakan contoh *human machine system* karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem deterministik dan sistem probabilistik

Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi disebut sistem deterministik. Sistem komputer adalah contoh dari sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang di jalankan. Sedangkan sistem yang bersifat probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistik.

4. Sistem terbuka dan sistem tertutup

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa

campur tangan pihak luar. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya. (Tata Sutabri S,Kom.,MM; 2005:13)

II.2. Informasi

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi mengolah data menjadi informasi atau tepatnya mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi penerimanya. Fungsi utama informasi adalah menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi. (Tata Sutabri S,Kom.,MM; 2005:23-24)

Kualitas informasi tergantung dari 3 hal yaitu, informasi harus akurat (*accurate*), tepat waktu (*timelines*), dan relevan (*relevance*). Penjelasan tentang kualitas informasi tersebut akan dipaparkan dibawah ini :

1. Akurat (*Accurate*)

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat waktu (*Timelines*)

Informasi yang datang pada si penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal bagi organisasi. Dewasa ini mahalnya informasi disebabkan karena harus cepatnya informasi tersebut dikirim atau didapat sehingga diperlukan teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah, dan mengirimkannya.

3. Relevan (*Relevance*)

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk orang satu dengan yang lain berbeda, misalnya informasi sebab musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi mengenai harga pokok produksi untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi akan sangat relevan untuk seorang akuntan perusahaan. (Tata Sutabri S,Kom.,MM; 2005:35)

II.3. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (building block), yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasaran. (Tata Sutabri S,Kom.,MM; 2005:42)

II.3.1. Sistem Informasi Pemasaran

Jika didefinisikan dalam arti yang luas, sistem informasi pemasaran adalah kegiatan perseorangan dan organisasi yang memudahkan dan mempercepat hubungan pertukaran yang memuaskan dalam lingkungan yang dinamis melalui penciptaan pendistribusian promosi dan penentu harga barang jasa dan gagasan. (Tata Sutabri, 2012: 90)

Sistem informasi pemasaran selalu digunakan oleh bagian pemasaran oleh sebuah perusahaan untuk memasarkan produk-produk perusahaan tersebut. Sistem informasi ini merupakan gabungan dari keputusan yang berkaitan dengan produk, tempat, promosi, harga produk. Strategi pemasaran terdiri dari campuran unsur-unsur yang dinamakan bauran pemasaran semua inti dikenal dengan 4P, yaitu:

1. Produk apa yang dibeli pelanggan untuk memuaskan kebutuhannya.
2. Promosi berhubungan dengan semua cara yang mendorong penjualan.
3. *Place* berhubungan dengan cara mendistribusikan produk secara fisik kepada pelanggan melalui saluran distribusi.

4. *Price* terdiri dari semua element yang berhubungan dengan apa yang dibayar oleh pelanggan. (Tata Sutabri, 2012: 91)

II.3.2. Penjualan

Menurut Marwan yang dikutip oleh Iskandar (2009), penjualan adalah suatu usaha yang terpadu untuk mengembangkan rencana-rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli, guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba. Penjualan merupakan sumber hidup suatu perusahaan, karena dari penjualan dapat diperoleh laba serta suatu usaha memikat konsumen yang diusahakan untuk mengetahui daya tarik mereka sehingga dapat mengetahui hasil produk yang dihasilkan.

II.3.3. Sistem Informasi Penjualan

Menurut Marconi (2011), sistem informasi penjualan adalah sub sistem informasi bisnis yang mencakup kumpulan prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen dan informasi penjualan untuk keperluan manajemen dan bagian lain yang berkepentingan, mulai dari diterimanya order penjualan sampai mencatat timbulnya tagihan atau piutang dagang. Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa komponen-komponen dari sistem informasi penjualan secara umum terdiri dari:

- a. Pencatatan transaksi penjualan
- b. Pengecekan stok barang

- c. Kalkulasi jumlah dan harga
- d. Pembuatan dan pencetakan nota penjualan
- e. Pembuatan dokumen atau informasi penjualan untuk keperluan manajemen.

Dalam sistem yang dibangun, komponen pencatatan transaksi penjualan, pengecekan stok barang, kalkulasi jumlah dan harga beserta pembuatan dan pencetakan nota penjualan masuk dalam sub sistem *point of sales*. Sedangkan dokumen atau informasi penjualan untuk keperluan manajemen akan menjadi *output* dari sistem informasi yang dibangun.

II.4. Mengenal Visual Studio 2008

Visual Basic 2008 merupakan satu paket bahasa pemrograman dari Visual Studio 2008. Banyak fasilitas yang akan kita dapatkan melalui rilis Visual Basic versi ini. Visual Studio 2008 sendiri merupakan sebuah software untuk membuat aplikasi Windows, jadi melalui software ini kita bisa membuat sebuah aplikasi seperti aplikasi *database*, aplikasi inventory, dan sebagainya. Kebanyakan orang lebih suka menyebut sebuah aplikasi sebagai sebuah program atau software, padahal ketiga istilah ini memiliki arti yang sama.

Semenjak Visual Studio.NET, Microsoft telah banyak melakukan pengembangan dan perubahan pada tampilan software ini. Jadi apabila anda sudah terbiasa menggunakan rilis Visual Basic sebelumnya, anda harus mulai beradaptasi dengan tampilan baru Visual Basic. Pada dasarnya tampilan baru ini memudahkan kita dalam menggunakan software Visual Basic(disingkat VB). Penulis asumsikan bahwa anda telah menginstal Visual Studio 2008 (minimal

versi standart) pada komputer yang anda pergunakan. Ada beberapa komponen VB yang penting untuk kita ketahui, antara lain :

1. Label

Yang berguna untuk menampilkan sebuah huruf atau text didalam aplikasi

2. TextBox

Komponen textbox dapat kita pergunakan untuk menampilkan dan menerima input text dari seorang user

3. Button

Selain komponen label dan komponen textbox, kita juga sering melihat penggunaan komponen button. Komponen button berguna untuk menampilkan sebuah tombol di dalam aplikasi.

4. CheckBox

Komponen CheckBox berguna untuk memberikan sebuah pilihan kepada seorang user.

5. RadioButton

RadioButton berguna hampir sama seperti komponen CheckBox yaitu untuk memberikan pilihan kepada seorang user. Perbedaan antara radiobutton dengan checkbox yaitu dalam radiobutton pilihan yang dapat kita tandai hanya satu pilihan.

6. Panel dan GroupBox

Panel dan GroupBox adalah sebuah komponen yang berguna sebagai container bagi komponen lain. *Container* adalah sebuah wadah atau tempat dimana beberapa komponen diletakkan didalamnya.

7. ListBox

ListBox digunakan untuk memberikan sebuah pilihan item berbentuk seperti sebuah list kepada *user*. Komponen listbox juga akan menampilkan sebuah *scrollbar* apabila jumlah item yang di tampilkan terlalu banyak. Ada dua metode yang dapat kita pergunakan untuk menambahkan item pada komponen listbox yaitu dalam form designer atau melaui script VB.

8. ComboBox

ComboBox juga berguna untuk memberikan beberapa pilihan item kepada seorang user. ComboBox hanya akan menampilkan pilihan item apabila kita mengklik pada komponen tersebut.

9. PictureBox

Picture Box digunakan untuk menampilkan sebuah foto atau gambar di dalam aplikasi.

10. Timer

Sesuai namanya, komponen Timer berhubungan erat dengan penggunaan waktu tertentu. Komponen ini berguna unuk mengaktifkan kejadian atau perintah tertentu berdasarkan interval waktu tertentu.

11. ListView

ListView digunakan untuk menampilkan sebuah pilihan item dengan beberapa bentuk. Pilihan item yang ditampilkan dapat kita atur sendiri, mirip seperti pengaturan tampilan folder pada windows explorer (list, tile, detail dan sebagainya).

12. TreeView

TreeView digunakan untuk menampilkan item dan subitem secara terstruktur dari atas ke bawah, seperti halnya susunan organisasi yang tersusun dari atas ke bawah.

13. TabControl

Komponen ini merupakan salah satu komponen yang bersifat sebagai container bagi komponen lainnya, seperti halnya komponen panel dan groupbox.

14. DateTimePicker

Untuk memudahkan user memilih sebuah nilai tanggal, dapat dipergunakan komponen DateTimePicker karena komponen ini akan menampilkan sebuah kalender untuk memudahkan memilih sebuah tanggal.

II.5. SQL server 2005

Salah satu software database yang dapat kita pergunakan adalah Microsoft SQL Server 2005. SQL Server sendiri terdiri atas beberapa versi diantaranya *Standart*, *Profesional*, *Express*. Untuk dapat menggunakan SQL Server 2005, kita harus tahu penggunaan bahasa SQL (*Structure Query Languange*). SQL adalah sebuah database yang digunakan untuk berkomunikasi dan bekerja dengan database. Dengan SQL kita dapat membuat database, tabel dan melakukan operasi lain seperti melihat informasi database dan sebagainya.

Perintah SQL terdiri atas beberapa jenis diantaranya :

1. DDL (Data Definition Language)

Perintah SQL yang termasuk ke dalam golongan DDL adalah perintah-perintah SQL yang berhubungan dengan struktur database itu sendiri, seperti pembuatan database, pembuatan tabel dan sebagainya. Perintah-perintah SQL yang termasuk dalam katagori DDL antara lain :

1. Create Database

Perintah Create Database dapat kita pergunakan untuk membuat sebuah database baru.

2. Drop Database

Untuk menghapus database yang telah kita buat, dapat di gunakan pernyataan Drop Database.

3. Alter Database

Untk mengganti sebuah nama database, dapat digunakan perintah Alter Database

4. Create Table

Pernyataan Create Table dapat kita pergunakan untuk membuat sebuah tabel baru dalam sebuah database.

5. Drop Table

Untuk menghapus sebuah tabel yang telah kita buat sebelumnya, dapat digunakan pernyataan Drop Table.

6. Alter Table

Pernyataan Alter Table dapat kita gunakan untuk mengubah struktur sebuah tabel, sebagai contoh untuk menambah kolom baru atau menghapus kolom baru di dalamnya.

7. DML (Data Manipulation Language)

Perintah SQL yang termasuk ke dalam golongan DML adalah perintah-perintah SQL yang berhubungan dengan data-data database, seperti menambahkan sebuah data pada tabel, menghapus sebuah data dan sebagainya. Perintah-perintah yang SQL termasuk kedalam katagori DML yaitu :

1. Insert

Perintah Insert untuk menambahkan sebuah data pada tabel.

2. Delete

Perintah Delete berguna untuk menghapus sebuah record yang ada dalam sebuah tabel.

3. Update

Perintah Update dapat kita pergunakan untuk mengubah nilai-nilai yang ada pada kolom dari sebuah tabel.

4. Select

Perintah Select di pergunakan untuk menampilkan data yang ada pada sebuah tabel. Rahmat Priyanto (2009 : 1, 63, 242)

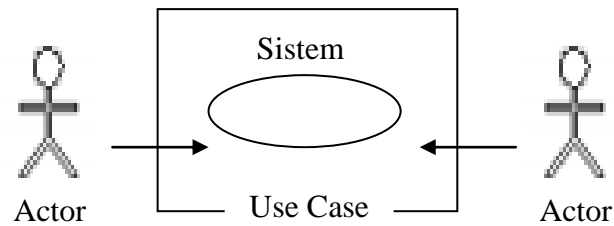
II.6. Konsep UML (*Unified Modelling Language*)

Unified Modelling Language (UML) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi obyek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembangan 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.

II.6.1. Diagram – diagram Pada Metode UML

1. *Use Case Diagram*

Use case adalah alat bantu terbaik guna menstimulasikan pengguna potensial untuk mengatakan tentang suatu sistem dari sudut pandangnya. Tidak selalu mudah bagi pengguna untuk menyatakan bagaimana mereka bermaksud menggunakan sebuah sistem. Karena sistem pengembangan tradisional sering ceroboh dalam melakukan analisis, akibatnya pengguna seringkali susah menjawabnya tatkala dimintai masukan tentang sesuatu. Ide dasarnya adalah bagaimana melibatkan penggunaan sistem di fase – fase awal analisis dan perancangan sistem. Diagram *use case* menunjukkan 3 aspek dari sistem yaitu *actor*, *use case* dan sistem / sub sistem *boundary*. *Actor* mewakili peran orang, sistem yang lain atau alat ketika berkomunikasi dengan *use case*. Gambar II.1 mengilustrasikan *actor*, *use case* dan *boundary*.

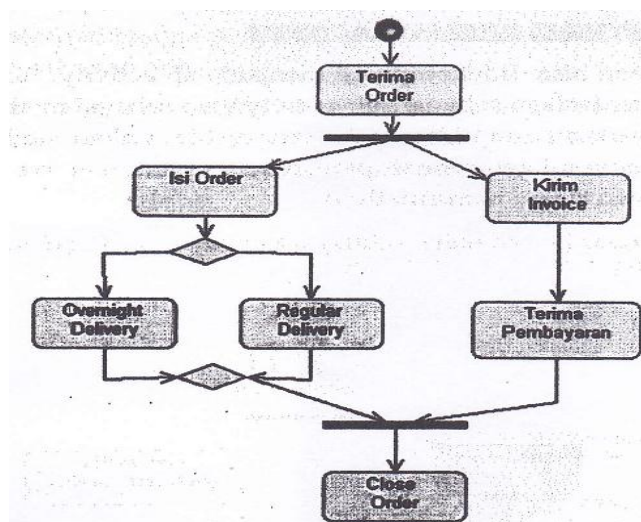


Gambar II.1 Use Case Model

Sumber : Munawar (2005 : 64)

2. 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. Berikut gambar dari sederhana dari *Activity diagram*.



Gambar II.2 Contoh Activity Diagram Sederhana

Sumber : Munawar (2005 : 111)

3. *Class Diagram*

Class diagram sangat membantu dalam visualisasi struktur kelas dalam suatu sistem. Hal ini disebabkan karena class adalah deskripsi kelompok objek – objek dengan property, perilaku (operasi) dan relasi yang sama. Disamping itu class diagram bisa memberikan pandangan global atas sebuah sistem. Hal tersebut tercermin dari *class-class* yang ada dan relasinya satu dengan yang lainnya. Itulah sebabnya class diagram menjadi diagram paling populer di UML.

4. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah skenario. Diagram ini menunjukkan sejumlah contoh obyek dan pesan yang diletakkan diantara obyek – obyek ini di dalam *use case*. Komponen utama *sequence diagram* terdiri atas obyek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama. *Message* diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan *progress vertical*.

II.7. Client Server

Jaringan *client server* merupakan model jaringan yang menggunakan satu atau beberapa komputer sebagai server yang memberikan sumber dayanya kepada komputer lain (client) dalam jaringan. (Dony Ariyus & Rum Andri, 2008).

Menurut Dony Ariyus & Rum Andri (2008), ada beberapa hal yang menjadi kelebihan dan kekurangan *Client Server*:

Kelebihan jaringan *Client Server*:

1. Mendukung keamanan jaringan dengan lebih baik.
2. Kemudahan Administrasi ketika jaringan bertambah besar.
3. Manajemen jaringan terpusat.
4. Semua data bisa disimpan dan di-back-up terpusat di suatu lokasi

Kekurangan jaringan *Client Server*:

1. Membutuhkan administrator jaringan yang profesional.
2. Membutuhkan perangkat bagus untuk digunakan sebagai komputer server.
3. Membutuhkan software tool operasional untuk mempermudah manajemen jaringan
4. Anggaran untuk manajemen jaringan cukup besar.
5. Bila server mati, semua data dan sumber daya yang ada di server tidak bisa diakses.