

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi Manajemen

2.1.1 Pengertian Sistem

Menurut Johnson dkk. dalam Anwar (2009:4) mengidentifikasikan suatu sistem sebagai bagian-bagian yang terhimpun atau terorganisasi atau terkombinasi yang membentuk suatu kesatuan yang akan membantu menentukan sistem yang lebih tepat sebagai suatu kesatuan dari komponen-komponen yang didesain untuk memenuhi tujuan tertentu yang telah direncanakan.

Menurut Sutabri (2005:8) menyatakan sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Davis dalam Zakiyudin (2011:1), sistem adalah seperangkat unsur-unsur yang terdiri dari manusia, alat, konsep dan prosedur yang dihimpun menjadi satu untuk maksud dan tujuan bersama.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut Al Fatta (2007:5) untuk memahami atau mengembangkan suatu sistem, maka perlu membedakan unsur-unsur dari sistem yang membentuknya. Berikut adalah karakteristik sistem yang dapat membedakan suatu sistem dengan sistem lainnya:

- a. Batasan (boundary)
Penggambaran dari suatu elemen atau unsur mana yang termasuk di dalam sistem dan mana yang di luar sistem.
- b. Lingkungan (environment)
Segala sesuatu di luar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala, dan input terhadap suatu sistem.
- c. Masukan (input)
Sumber daya (data, bahan baku, peralatan, energi dari lingkungan yang dikonsumsi dan dimanipulasi oleh suatu sistem.
- d. Keluaran (output)
Sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layer computer, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.

- e. **Komponen (component)**
Kegiatan-kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang mentransformasikan input menjadi bentuk setengah jadi (output). Komponen ini bisa merupakan subsistem dari sebuah sistem.
- f. **Penghubung (interface)**
Tempat di mana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu atau berinteraksi.
- g. **Penyimpanan (storage)**
Area yang dikuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi, bahan baku, dan sebagainya. Penyimpanan merupakan suatu media penyangga di antara komponen tersebut bekerja dengan berbagai tingkatan yang ada dan memungkinkan komponen yang berbeda dari berbagai data yang sama.

2.1.3 Pengertian Informasi

Menurut Sutabri (2005:23) informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Informasi adalah sekumpulan data atau fakta-fakta yang diolah sedemikian rupa menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penggunaannya serta menghasilkan informasi untuk membantu pengambilan keputusan. Sedangkan data adalah kumpulan fakta dan angka yang tidak mempunyai nilai dan arti tersendiri dan dijadikan sebagai sumber informasi, misalnya nama mahasiswa dan kumpulan angka. Data yang didapat merupakan bahan mentah yang harus diolah untuk menghasilkan informasi yang akurat. Biasanya data diolah dalam sebuah model pengolahan data atau dikenal dengan siklus pengolahan data. (Elyatri, dkk, 2011:5). Nilai dan kualitas suatu informasi sangat penting di dalam sistem informasi manajemen, menurut Sutabri (2005:31-32) bahwa nilai informasi ditentukan oleh 2 (dua) hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaat lebih efektif dibandingkan dengan biaya yang didapatkannya. Sedangkan kualitas suatu informasi tergantung dari 3 (tiga) hal yaitu, informasi harus akurat, tepat waktu dan relevan.

2.1.4 Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen (*manajemen information system* atau sering dikenal dengan singkatannya MIS) merupakan penerapan sistem informasi di dalam organisasi untuk mendukung informasi-informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen. SIM (sistem informasi manajemen) dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menyediakan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian. (Pangestu, 2007:9).

2.1.4.1 SIM Berbasis Komputer

SIM berbasis komputer mengandung unsur-unsur sebagai berikut (Sutabri, 2005:101-102):

- a. Manusia, unsur manusia merupakan penentu keberhasilan suatu SIM. Unsur ini terdiri dari staf komputer profesional dan para pemakai (*computer user*).
- b. Perangkat keras (*hardware*), terdiri dari komputer dan pendukungnya.
- c. Perangkat lunak (*software*), terdiri dari program komputer yang dirancang secara khusus untuk melakukan pengolahan data hingga menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi pihak manajemen.
- d. Data, berupa fakta-fakta yang akan diolah menjadi informasi yang bermanfaat.
- e. Prosedur, terdiri dari peraturan-peraturan yang menentukan operasi sistem komputer.

2.1.4.2 Manfaat SIM

Menurut Kutu (2011:1) beberapa manfaat atau fungsi sistem informasi antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan aksesibilitas data yang tersaji secara tepat waktu dan akurat bagi para pemakai, tanpa mengharuskan adanya perantara sistem informasi.
- b. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
- c. Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.
- d. Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan akan keterampilan pendukung sistem informasi.

- e. Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
- f. Mengantisipasi dan memahami konsekuensi-konsekuensi ekonomis dari sistem informasi dan teknologi baru.
- g. Memperbaiki produktivitas dalam aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.
- h. Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka.
- i. Bank menggunakan sistem informasi untuk mengolah cek-cek nasabah dan membuat berbagai laporan rekening koran dan transaksi yang terjadi.

2.2 Sistem Informasi Perpustakaan

Perpustakaan adalah suatu unit kerja dari suatu badan atau lembaga tertentu yang mengelola bahan-bahan pustaka, baik berupa buku-buku maupun bukan berupa buku (*non book material*) yang diatur secara sistematis menurut aturan tertentu sehingga dapat digunakan sebagai sumber informasi oleh setiap pemakainya (Bafadal, 1991:3).

Sistem informasi perpustakaan adalah proses terkomputerisasi untuk mengolah data transaksi pada suatu perpustakaan. Sistem informasi perpustakaan merupakan perangkat lunak yang di desain untuk mempermudah pendataan koleksi perpustakaan.

Berdasarkan manfaat SIM, perpustakaan yang dapat menggunakan SIM salah satunya dengan bantuan perangkat lunak yang dibuat dengan bantuan program berbasis *Visual Basic.NET 2008*. Manfaat dari penerapan sistem informasi pada perpustakaan diantaranya adalah:

1. Mengefisiensikan dan mempermudah pekerjaan dalam perpustakaan.
2. Memberikan layanan yang lebih baik kepada pengguna perpustakaan.
3. Meningkatkan citra perpustakaan.

2.3 Perangkat Lunak

2.3.1 Visual Basic.NET 2008

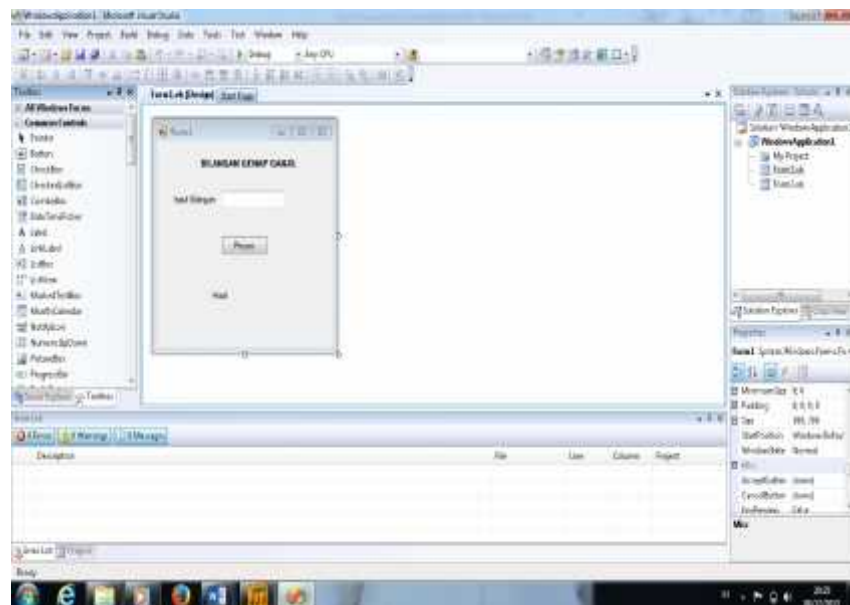
Visual Basic.NET 2008 (*VB.NET 2008*) atau biasa disebut *Visual Basic 9.0* adalah teknologi pemrograman *Microsoft* yang dapat digunakan untuk

membuat aplikasi di lingkungan kerja berbasis Windows. Pengembangan dari *Visual Basic* sebelumnya.

Menurut Sibero (2010:9) *Visual Basic.NET* adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh perusahaan *Microsoft*. *Visual Basic.NET* merupakan pengembangan dari versi sebelumnya, yaitu *Visual Basic 6.0*, yang memiliki karakteristik mudah untuk dipahami, namun andal dalam mengikuti tren teknologi perangkat lunak. Perbedaan mendasar antara *Visual Basic.NET* dengan versi-versi sebelumnya adalah kemampuan OOP (*Object Oriented Programming*) yang telah ditanamkan pada *Visual Basic.NET*. saat ini *Visual Basic.NET* telah dikolaborasikan dengan beberapa jenis aplikasi, seperti aplikasi *desktop* dan aplikasi berbasis *web*.

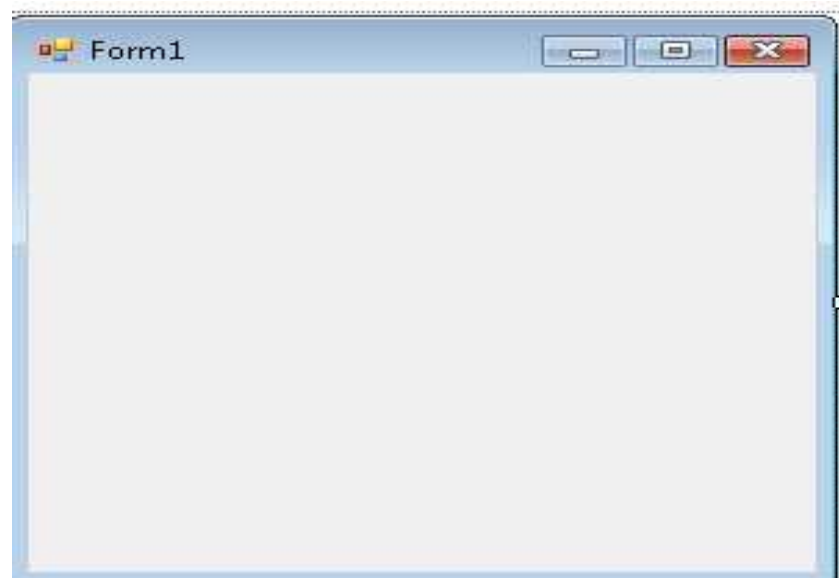
Menurut Hendrayudi (2002:9-11) bahwa komponen-komponen *Visual Basic.NET 2008* terdiri dari:

a. Tampilan secara keseluruhan



Gambar 2.1 Menu Utama

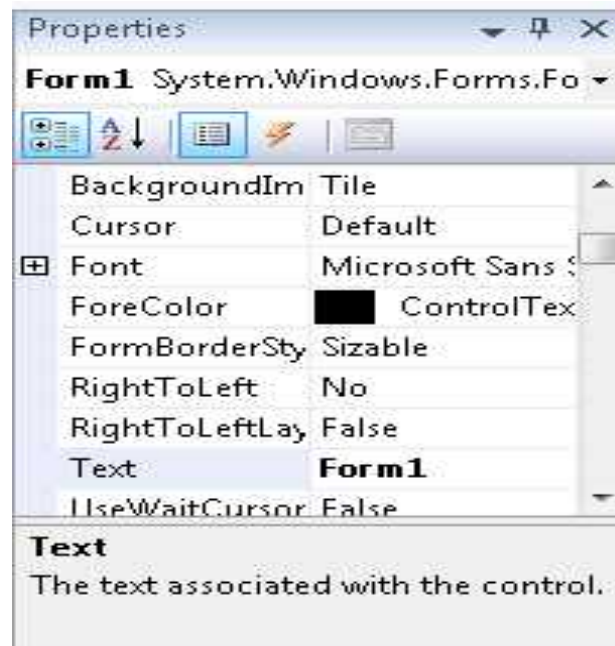
b. Form

*Gambar 2.2 Form*

c. Toolbox

*Gambar 2.3 Toolbox*

d. Properties



Gambar 2.4 Properties

2.3.2 Microsoft Access

Microsoft Access (Microsoft Office Access) adalah sebuah program aplikasi basis data komputer rasional. Aplikasi ini merupakan anggota dari beberapa aplikasi *Microsoft Office*, seperti *Microsoft Word*, *Microsoft Excel*, dan *Microsoft PowerPoint*. Aplikasi ini menggunakan mesin basis data *Microsoft Jet Database Engine*, dan juga menggunakan tampilan grafis yang intuitif sehingga memudahkan pengguna.

Microsoft Access dapat menggunakan data yang disimpan di format *Microsoft Access*, *Microsoft Jet Database Engine*, *Microsoft SQL Server*, *Oracle Database*, atau semua kontainer basis data yang mendukung standar ODBC. Para pengguna/programmer yang dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang kompleks, sementara para programmer yang kurang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang sederhana. *Access* juga mendukung teknik-teknik pemrograman berorientasi objek, tetapi tidak dapat digolongkan ke dalam perangkat bantu pemrograman berorientasi objek.

Microsoft merilis *Microsoft Access* 1.0 pada bulan November 1992 dan dilanjutkan dengan merilis versi 2.0 pada tahun 1993. *Microsoft* menentukan spesifikasi minimum untuk menjalankan *Microsoft Access* 2.0 adalah sebuah komputer dengan sistem operasi *Microsoft Windows 3.0*, RAM berkapasitas 4 *megabyte* (6 *megabyte* lebih disarankan) dan ruang kosong *hard disk* yang dibutuhkan 8 *megabyte* (14 *megabyte* lebih disarankan). Versi 2.0 dari *Microsoft Access* ini datang dengan tujuh buah disket *floppy* 3½ inci berukuran 1.44 *megabyte*.

Perangkat lunak tersebut bekerja dengan sangat baik pada sebuah basis data dengan banyak *record* tapi terdapat beberapa kasus dimana data melebihi 700 *megabyte* sering mengalami masalah seperti ini (pada saat itu, memang *hard disk* yang beredar masih berada di bawah 700 *megabyte*). Buku manual yang dibawanya memperingatkan bahwa beberapa kasus tersebut disebabkan oleh *driver* perangkat yang kuno atau konfigurasi yang tidak benar.

Nama kode (*codename*) yang digunakan oleh *Access* pertama kali adalah *Cirrus* yang dikembangkan sebelum *Microsoft* mengembangkan *Visual Basic*, sementara mesin pembuat *form* antarmuka yang digunakannya dinamakan dengan *Ruby*. Bill Gates melihat purwarupa (*prototype*) tersebut dan memutuskan bahwa komponen bahasa pemrograman BASIC harus dikembangkan secara bersama-sama sebagai sebuah aplikasi terpisah tapi dapat diperluas. Proyek ini dinamakan dengan *Thunder*. Kedua proyek tersebut dikembangkan secara terpisah, dan mesin pembuat *form* yang digunakan oleh keduanya tidak saling cocok satu sama lainnya. Hal tersebut berakhir saat *Microsoft* merilis *Visual Basic for Applications* (VBA).

Microsoft Access digunakan kebanyakan oleh bisnis-bisnis kecil dan menengah, di dalam sebuah organisasi yang kecil bahkan mungkin juga digunakan oleh perusahaan yang cukup besar, dan juga para *programmer* untuk membuat sebuah sistem buatan sendiri untuk menangani pembuatan dan manipulasi data. *Access* juga dapat digunakan sebagai sebuah basis data untuk aplikasi *Web* dasar yang disimpan di dalam *server* yang menjalankan *Microsoft*

Internet Information Services (IIS) dan menggunakan *Microsoft Active Server Pages (ASP)*.

Beberapa mengembang aplikasi profesional menggunakan *Microsoft Access* untuk mengembangkan aplikasi secara cepat (digunakan sebagai *Rapid Application development/RAD tool*), khususnya untuk pembuatan purwarupa untuk sebuah program yang lebih besar dan aplikasi yang terdiri sendiri untuk para *salesmen*.

Dalam *Microsoft Access*, tampilan muka (*form, report, query*, dan kode *Visual Basic*) yang dimiliki dapat digunakan untuk menangani basis data yang sebenarnya diproses oleh sistem manajemen basis data lainnya, seperti halnya *Microsoft Jet Database Engine* (yang secara default digunakan oleh *Microsoft Access*), *Microsoft SQL Server*, *Oracle Database*, dan beberapa produk lainnya yang mendukung ODBC.

Salah satu keunggulan *Microsoft Access* dilihat dari perspektif *programmer* adalah kompatibilitasnya dengan bahasa pemrograman *Structured Query Language (SQL)* *query* dapat dilihat dan disunting sebagai statemen-statement SQL, dan statemen SQL dapat digunakan secara langsung di dalam *Macro* dan *VBA Module* untuk secara langsung memanipulasi tabel data dalam *Access*. Para pengguna dapat mencampurkan dan menggunakan kedua jenis bahasa tersebut (*VBA* dan *Macro*) untuk memprogram *form* dan logika dan juga untuk mengaplikasikan konsep berorientasi objek.

Microsoft SQL Server Desktop Engine (MSDE) 2000, yang merupakan versi mini dari *Microsoft SQL 2000*, dimasukkan ke dalam *Office XP Developer edition* dan dapat digunakan oleh *Microsoft Access* sebagai alternatif dari *Microsoft Jet Database Engine*.

Tidak seperti sebuah sistem manajemen basis data relasional yang komplit, *Microsoft JET Database Engine* tidak memiliki *forur trigger* dan *stored procedure*. Dimulai dari *Microsoft Access 2000* yang menggunakan *Microsoft Jet Database Engine* versi 4.0, ada sebuah sintaksis yang mengizinkan pembuatan *query* dengan beberapa parameter, dengan sebuah cara seperti halnya sebuah *stored procedure*. *Access* juga mengizinkan *form*

untuk mengandung kode yang dapat dieksekusi ketika terjadi sebuah perubahan terhadap tabel basis data, seperti halnya *trigger*, selama modifikasi dilakukan hanya dengan menggunakan *form* tersebut, dan merupakan sesuatu hal yang umum untuk menggunakan *query* yang akan diteruskan (*pass-through*) dan teknik lainnya di dalam *Access* untuk menjalankan *stored procedure* di dalam RDBMS yang mendukungnya.

Dalam berkas *Access Database Project* (ADP) yang didukung oleh *Microsoft Access* 2000 dan yang selanjutnya, fitur-fitur yang berkaitan dengan basis data berbeda dari versi format/struktur data yang digunakan *Access* (*.MDB), karena jenis berkas ini dapat membuat koneksi ke sebuah basis data MSDE atau *Microsoft SQL Server*, dibandingkan dengan menggunakan *Microsoft Jet Database Engine*.

Microsoft Access merupakan sebuah program aplikasi basis data komputer relasional yang ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah. Salah satu keunggulan *Microsoft Access* dilihat dari perspektif *programmer* adalah kompatibilitasnya dengan bahasa pemrograman *Structured Query Language* (SQL), *query* dapat dilihat dan disunting sebagai statemen-statemen SQL, statemen SQL dapat digunakan secara langsung di dalam *Macro* dan *Microsoft Visual Basic for Applications* (VBA) *Module* untuk secara langsung memanipulasi tabel data dalam *Access* (Angtriswono, 2013:8).