

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Teori-teori Umum**

##### **2.1.1 Pengertian Sistem**

Menurut Bernd, Allen (2000, p29), sistem adalah sebuah organisasi set, terdiri dari bagian-bagian yang saling berhubungan dan dirancang untuk tujuan khusus.

Menurut Schach (1999, p22), sistem adalah kombinasi *hardware* dan *software*; atau merupakan ungkapan yang diterima di seluruh dunia, seperti : sistem operasi (*operating system*) dan sistem informasi manajemen (*management information system*).

Menurut McLeod, Jr (1996, p11), sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Berdasarkan definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu satuan yang terdiri dari dua atau lebih bagian / elemen yang terintegrasi dan beroperasi bersama untuk mencapai tujuan tertentu.

##### **2.1.2 World Wide Web (WWW)**

Menurut Ellsworth (1995, p39), WWW adalah :

- Kumpulan dokumen yang sangat banyak yang terhubung bersama.
- Kumpulan protokol yang mendefinisikan bagaimana sistem bekerja dan mengirimkan data.
- Suatu kumpulan dari konversi dan badan dari perangkat lunak yang membuat pekerjaan menjadi lebih lancar.

- *Web* yang menggunakan teknik *hypertext* dan multimedia ditujukan agar internet menjadi mudah bagi semua orang untuk digunakan dan dikontribusikan.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *www* adalah kumpulan dokumen dan protokol yang sangat banyak dan saling terhubung satu sama lain sehingga membuat pengiriman data dan informasi menjadi lancar.

Menurut Pohan, Sidik (2001, p4), cara kerja *www* adalah sebagai berikut :

- Informasi *web* disimpan dalam dokumen yang disebut dengan halaman *web* (*web pages*).
- *Web pages* adalah *file-file* yang disimpan dalam komputer yang disebut *web servers*.
- Komputer-komputer membaca *web pages* disebut sebagai *web client*.
- *Web client* menampilkan *page* dengan menggunakan program yang disebut dengan *web browser*
- *Web browser* yang populer adalah *Internet Explorer* dan *Netscape Navigator*.

### 2.1.3 *HyperText Markup Languages (HTML)*

Menurut Ellsworth (1995, p45), *HyperText Markup Languages* yang selanjutnya disebut HTML adalah sistem yang digunakan untuk membuat *pages* dan *documents* untuk ditampilkan dalam sebuah *web*. Dokumen HTML dapat disiapkan di banyak *standart text editor*, meskipun tentunya akan lebih mudah dibuat dengan menggunakan *editor* yang di desain untuk pembuatan HTML.

Menurut Pohan, Sidik (2001, p9), HTML adalah *file* teks murni yang dapat dibuat dengan *editor* teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai *web page*. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam *browser web surfer*. Dokumen ini umumnya berisi informasi ataupun *interface* aplikasi di dalam internet.

Berdasarkan definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa HTML adalah sebuah sistem untuk membuat dokumen yang akan ditampilkan pada *web* untuk menyajikan berbagai macam informasi bagi penggunanya.

#### **2.1.4 *HyperText Transfer Protocol (HTTP)***

Menurut Ellsworth (1995, p47), HTTP digunakan oleh *world wide web* untuk menstransfer dan memproses *file-file* HTML.

Berdasarkan [www.terena.nl/library/gnrt/appendix/glossary.html](http://www.terena.nl/library/gnrt/appendix/glossary.html), HTTP adalah protokol dasar *World Wide Web*. Merancang aturan untuk menukar antara *browser* dan *server*. Menyediakan pengiriman *hypertext* dan *hypermedia*, untuk pengenalan tipe *file* dan fungsi lainnya.

Berdasarkan definisi di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa HTTP adalah komponen dasar *world wide web* yang digunakan untuk menghubungkan antara *web server* dengan halaman HTML *browser* dan mentransfer serta memproses *file-file* HTML.

#### **2.1.5 *Web Browser***

Menurut Pohan, Sidik (2001, p5), *web browser* adalah *software* yang digunakan untuk menampilkan informasi dari *web server*. *Software* ini kini telah dikembangkan dengan menggunakan *user interface* grafis, sehingga pemakai dapat melakukan 'point dan click' untuk pindah antar dokumen.

Berikut ini adalah cara kerja *browser* :

- Untuk mengambil *page*, *Browser* mengambil sebuah web pages dari *server* dengan sebuah request. Sebuah *page address* terlihat seperti berikut :  
<http://www.kita.web.id/page.htm>.
- Kemudian untuk menampilkan page, seluruh *web page* berisi instruksi-instruksi bagaimana untuk ditampilkan. *Browser* menampilkan *page* dengan membaca instruksi-instruksi ini. Instruksi yang paling umum untuk menampilkan disebut *tag HTML*.

### 2.1.6 *Web Server*

Berdasarkan [www.cachepilot.com/Glossary/index.asp](http://www.cachepilot.com/Glossary/index.asp), *server* adalah penerima dan pengirim *web pages* pada *user* yang telah menekan tombol enter pada *url* di dalam *web browser*.

Menurut Pohan, Sidik (2001, p6), *web server* adalah komputer yang digunakan untuk menyimpan dokumen-dokumen *web*, komputer ini akan melayani permintaan dokumen *web* dari kliennya.

Berdasarkan [www.iptv.org/digital/dictionary\\_internet.cfm](http://www.iptv.org/digital/dictionary_internet.cfm), *web server* adalah sebuah program yang menggunakan model *client / server* dan HTTP://WWW yang menyajikan halaman *web* bagi pengguna *web*.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *web server* adalah aplikasi *client / server* yang digunakan untuk menyimpan dokumen-dokumen *web* dan menyajikan halaman *web* bagi penggunaanya sesuai dengan permintaan *url* tertentu.

### 2.1.7 *Internet Information Services (IIS)*

Berdasarkan [www.mfgquote.com/resources\\_web\\_terms\\_I.cfm](http://www.mfgquote.com/resources_web_terms_I.cfm), IIS adalah *Web Server Microsoft* yang berjalan pada *platform Windows NT Server* dan *Windows 2000 Server*. IIS sudah terdapat dalam *windows NT 4.0* karena IIS terintegrasi dengan sistem operasi, yang relatif mudah dikontrol.

Menurut ANDI dan MADCOMS (2004, p2), IIS digunakan untuk mendukung proses *publishing* aplikasi *Web Service* yang akan dibuat. Apabila menggunakan *Windows 2000 Server* atau *Windows Advanced Server*, maka tidak perlu menginstal IIS.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa IIS adalah *Web Server Microsoft* yang terintegrasi dengan *platform Windows* yang digunakan untuk mendukung proses *publishing* aplikasi *Web Service* yang akan dibuat

### 2.1.8 *Intranet*

Berdasarkan [www.website2go.com/p78.html](http://www.website2go.com/p78.html), intranet adalah jaringan pribadi dari beragam komputer dalam sebuah perusahaan. Intranet digunakan untuk saling berbagi informasi perusahaan dan menghitung sistem gaji karyawan. Intranet menggunakan protokol internet reguler dan dalam tampilan umum seperti versi *private internet*.

Berdasarkan [dmreview.com/resources/glossary.cfm](http://dmreview.com/resources/glossary.cfm), intranet adalah bagian internet yang digunakan secara internal oleh perusahaan atau organisasi. Seperti internet, intranet sifatnya pribadi dan dapat diakses hanya dari dalam perusahaan.

Berdasarkan [www.lazworld.com/glossary.htm](http://www.lazworld.com/glossary.htm), intranet adalah jaringan *privat*, biasanya dipakai oleh perusahaan untuk komunikasi internal, dimana menggunakan internet – biasanya *web – protokol, software* dan *server*. Intranet relatif murah, cepat,

dan memungkinkan jaringan dan informasi sistem *warehouse* menghubungkan kantor-kantor di seluruh dunia serta memudahkan *corporate user* untuk berkomunikasi satu sama lain, dan untuk mengakses sumber informasi dari internet.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa intranet adalah sebuah *web site* internal, sifatnya pribadi yang hanya dapat diakses dari dalam perusahaan untuk membantu perusahaan dalam menyimpan dan memproses sistem aplikasi *intern* perusahaan sehingga membuatnya lebih praktis, rapi, dan terhindar dari kesalahan.

## **2.2 Teori-teori Khusus**

### **2.2.1 Sumber Daya Manusia (SDM)**

#### **2.2.1.1 Pengertian Manajemen**

Menurut (Robbins, Coulter, p8), manajemen mengacu pada proses koordinasi dan mengintegrasikan kegiatan-kegiatan kerja agar diselesaikan secara efisien dan efektif dengan dan melalui orang lain.

Berdasarkan [strategis.ic.gc.ca/epic/internet/instcolevc.nsf/en/h\\_qw\\_00037e.html](http://strategis.ic.gc.ca/epic/internet/instcolevc.nsf/en/h_qw_00037e.html), manajemen adalah :

- a. Tim atau individu yang mengatur sumber keuangan pada setiap level dalam suatu organisasi dengan konsep, teknik dan proses yang memungkinkan sehingga dapat mencapai suatu tujuan secara efektif dan efisien.
- b. Manajemen adalah pendekatan sistem dimana informasi dan waktu digunakan untuk mengatur atau menciptakan suatu kejadian.

Berdasarkan [home.earthlink.net/~ddstuhlman/defin1.htm](http://home.earthlink.net/~ddstuhlman/defin1.htm), proses manajemen adalah proses organisasional termasuk strategi perencanaan, perancangan, objektif,

mengatur sumber daya, menyebarkan modal manusia dan keuangan, yang diperlukan untuk mencapai objektif dan mengukur hasilnya. Manajemen juga termasuk perekaman dan penyimpanan fakta dan informasi yang kelak akan digunakan atau untuk kepentingan lainnya dalam organisasi. Fungsi manajemen tidak hanya terbatas pada direksi dan *supervisor*. Setiap anggota mempunyai beberapa kewajiban manajemen dan laporan sebagai bagian dari pekerjaannya.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa manajemen adalah proses pengaturan berbagai aset penting perusahaan yaitu sumber daya manusia, keuangan dan material dalam upaya menyelesaikan suatu aktifitas bersama sehingga target perusahaan dapat terealisasikan sesuai dengan rancangan awal.

#### **2.2.1.2 Pengertian Sumber Daya Manusia**

Menurut Hasibuan (2000, p3), sumber daya manusia adalah semua individu yang terlibat di dalam suatu organisasi dalam mengupayakan terwujudnya tujuan organisasi tersebut.

Menurut Saydam (1996, p56), sumber daya manusia adalah proses kegiatan yang dilakukan suatu perusahaan atau organisasi untuk mendapatkan sumber daya manusia yang mempunyai kemampuan untuk melakukan pekerjaan sesuai dengan analisis pekerjaan dan uraian pekerjaan yang sudah ditentukan sebelumnya.

Menurut Hasibuan (1997, p30), tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu berprestasi. Penganggur termasuk dalam pengertian tenaga kerja karena pada prinsipnya mereka mampu berprestasi, hanya kesempatan untuk berprestasi yang belum ada.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa sumber daya manusia adalah semua individu dalam suatu perusahaan yang memiliki peranan dan

mempunyai kemampuan untuk melakukan pekerjaan sesuai dengan bagian masing-masing demi mencapai tujuan perusahaan.

### **2.2.1.3 Pengertian Manajemen Sumber Daya Manusia**

Menurut Hasibuan (1997, p10), manajemen sumber daya manusia adalah ilmu dan seni yang mengatur hubungan dan peranan tenaga kerja agar efektif dan efisien membantu terwujudnya perusahaan, karyawan dan masyarakat.

Menurut Hasibuan (2000, p26), manajemen sumber daya manusia adalah serangkaian upaya untuk mengarahkan tindakan tiap-tiap manusia untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan, menyangkut pengetahuan manajemen yang dimiliki oleh seorang individu.

Menurut Noe, Holenback, Gerhart, Wright (2000, p4), manajemen sumber daya manusia mencakup aturan, praktek dan sistem yang mempengaruhi sifat, sikap dan performa dari karyawan.

Berdasarkan definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa manajemen sumber daya manusia adalah upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia yang menyangkut perekrutan, penyeleksian, pengembangan, pemeliharaan dan pemberdayaan dengan dilengkapi sikap, sifat serta performanya yang baik agar segala aktifitas optimal dan dapat mencapai target yang ditetapkan.

### **2.2.2 *Active Server Pages.NET (ASP.NET)***

Bedasarkan [www.glaserweb.com/glossary.php](http://www.glaserweb.com/glossary.php), .NET adalah teknologi bahasa pemrograman terbaru dari *windows* yang kini semakin diterima dan terus berkembang. Perkembangan ASP.NET cepat atau lambat akan menggantikan ASP *standart*. Meskipun



perkembangan .NET tidak begitu cepat, tetapi secara signifikan perkembangannya lebih stabil dan lebih cepat daripada teknologi bahasa pemrograman sebelumnya, yang membuka peluang baru bagi perkembangan *web*.

Menurut Rickyanto (2003, p1), ASP.NET adalah *platform* pembuatan aplikasi *web* yang menyatu dengan *.NET Framework* serta menyediakan fasilitas-fasilitas bagi *developer* untuk membangun aplikasi *web* untuk level *enterprise*.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa ASP.NET adalah bahasa pemrograman dengan teknologi terbaru yang merupakan penerus teknologi *Active Server Pages (ASP)* dari *Microsoft* yang berjalan pada sistem operasi *windows*.

Berikut ini adalah keunggulan ASP.NET, yaitu :

1. Performa lebih baik

Pada ASP.NET, kode-kode program dikompilasi terlebih dahulu sebelum dijalankan pada *server*.

2. Dukungan alat bantu kelas dunia

ASP.NET bisa dibuat dengan menggunakan alat bantu *Visual Studio.Net* maupun *Webmatrix*.

3. Kekuatan dan fleksibilitas

Karena ASP.NET bekerja berdasarkan *common language runtime (CLR)*, maka semua kekuatan dan fleksibilitas *.net* tersedia bagi *developer web*.

4. Kesederhanaan

ASP.NET membuat proses-proses *web* umum seperti pengiriman *form* dan *autentifikasi client* menjadi sangat mudah dikendalikan.

#### 5. Kemudahan manajemen

ASP.NET menggunakan konfigurasi sistem yang berbentuk hierarki dan berbasis teks sehingga memudahkan untuk mengatur *setting* sesuai *server*.

#### 6. Skalabilitas dan availabilitas

ASP.NET telah didesain dengan skalabilitas menakjubkan, dengan fitur yang memperbaiki performanya bahkan dengan *server multiprosesor*.

#### 7. Ekstensibilitas

ASP.NET memiliki arsitektur yang tertata dengan baik, yang mengizinkan *developer* menambahkan sendiri “*plug-in*” yang dibutuhkannya.

#### 8. Keamanan

Karena dibangun pada otentifikasi *Windows* dan konfigurasi per aplikasi, keamanan ASP.NET tidak perlu dikhawatirkan.

### 2.2.3 *Structure Query Languages Server (SQL Server)*

Menurut Ruth, Desai (1994, p17), *SQL Server* adalah sistem manajemen *database* relasional (RDBMS) dengan relasi *client / server* yang menggunakan *Transact\_SQL*, sebuah implementasi *ANSI SQL\_Qi Standart*.

Menurut Ruth, Desai (1994, p224), *SQL Server* adalah *syntax* untuk menjalankan *commands* pada objek *database*. *Commands* tersebut mencakup *select*, *update*, *insert* dan *delete*.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *SQL Server* adalah hubungan sistem manajemen *database* relasional (RDBMS) untuk membangun aplikasi bisnis dengan tujuan peningkatan terhadap perlindungan data. Pembuatan *SQL Server*

menyediakan tampilan nilai tertinggi untuk akses data dan pengiriman data dari *server* ke *workstation*.

#### **2.2.4 Unified Modelling Language (UML)**

UML merupakan proses yang *independence*, artinya bahwa UML tidak tergantung oleh salah satu *software* dalam proses pengembangannya, serta merupakan standar dunia dalam hal penggunaan model secara visual.

##### **2.2.4.1 Class Diagram**

Menurut Booch (1999, p107), *class diagram* menunjukkan *set* dari *class*, *interface* dan kolaborasi dan hubungannya.

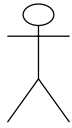
Menurut Schmuller (1999, p34), *attribute* adalah properti dari sebuah *class*. Sebuah *class* boleh mempunyai nol atau lebih dari satu *attribute*.

Menurut Schmuller (1999, p36), *operation* adalah sesuatu yang bisa dilakukan oleh sebuah *class*.

##### **2.2.4.2 Use Case Diagram**

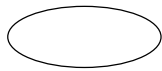
Menurut Murray (1998, p52), *use case diagram* menunjukkan hubungan statis antara *actor* dan *use case* dalam sebuah sistem. Elemen dari *use case diagram* adalah *use case*, *actor*, dan *extends*. *Actor* direpresentasikan dengan figur orang yang ada di luar sistem. Yang berinteraksi dengan sistem.

- *Actor*



*Actor* dapat melakukan lebih dari satu *use case*. *Actor* bisa merupakan bagian internal dari sistem yang membutuhkan informasi dari sistem lain.

- *Use Case*



Dapat dilakukan oleh satu *actor* ataupun lebih.

#### 2.2.4.3 *Sequence Diagram*

Menurut Murray (1998, p71), *sequence diagram* diderivasikan dari pengembangan *use case* yang menjelaskan *object* dan *message* yang diambil dari *use case*.

Menurut Murray (1998, p 297), Komponen *sequence diagram* :

- *Lifeline*



Adalah sebuah garis titik-titik vertikal yang merepresentasikan eksistensi dari *object* dalam jangka waktu tertentu.

- *Activation box*



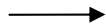
Adalah sebuah persegi panjang yang menunjukkan periode waktu selama *object* melakukan *action* baik secara langsung atau menuju prosedur *subordinate*.

- *Object*



Biasanya diletakkan di bagian atas diagram dan diatur sedemikian rupa untuk mempermudah alur diagram.

- *Message*



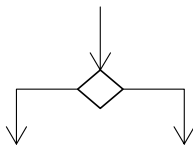
Sebuah *message* diletakkan berhubungan dari *lifeline object* yang satu ke *lifeline object* yang lain.

#### 2.2.4.4 Activity Diagram

*Activity diagram* menerangkan urutan aktivitas dengan dukungan untuk tingkah laku kondisi dan tingkah laku paralel. Diagram ini berguna dalam koneksi antar *workflow* dan dalam menggambarkan tingkah laku yang mempunyai proses paralel. *Activity diagram* merupakan *variant* dari *state diagram*.

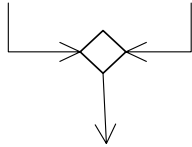
Tingkah laku kondisi digambarkan dengan *branch* dan *merge* sedangkan tingkah laku paralel digambarkan dengan *fork* dan *join*.

- *Branch*



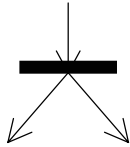
Mempunyai transisi *input* tunggal dan beberapa transisi *output*. Pada *branch* hanya ada satu transisi yang boleh dijalankan sesuai kondisi.

- *Merge*



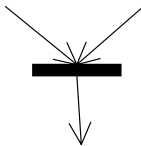
Mempunyai beberapa transisi *input* dan satu transisi *output*.

- *Fork*



Mempunyai satu transisi yang masuk dan beberapa transisi keluar yang dijalankan secara paralel.

- *Join*



Dalam *join* transisi keluar hanya akan dijalankan setelah semua transisi masuk selesai dijalankan.