

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Konsep Dasar Sistem**

Suatu sistem yang baik harus mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat karena hal ini akan sangat menentukan dalam mendefinisikan masukan yang dibutuhkan sistem dan juga keluaran yang dihasilkan. Sedangkan sistem yang baik dapat tercapai bila terdapat pengawasan yang berguna untuk mengawasi pelaksanaan pencapaian tujuan yang terdiri atas pengawasan data masukan (*input*), pengawasan data keluaran (*output*), serta pengawasan terhadap operasi sistem. Agar lebih mudah memahami apa dan bagaimana sistem di gunakan dua pendekatan, yakni pendekatan prosedur dan komponen elemen. [2]

#### **2.2. Definisi Informasi**

Informasi merupakan penerangan, keterangan, pemberitahuan, kabar atau berita. Informasi juga merupakan keterangan atau bahan nyata yang dapat dijadikan dasar kajian analisis atau kesimpulan atau Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi pengguna, yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendukung sumber informasi.

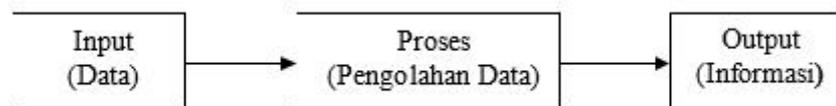
Sumber informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian (*event*)

adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Informasi diperoleh setelah data-data mentah diproses atau diolah. Menurut *John Burch* dan *Gary Grudnitski* dalam agar informasi dihasilkan lebih berharga maka informasi harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- 1) Informasi harus akurat, sehingga mendukung pihak manajemen dalam mengambil keputusan.
- 2) Informasi harus relevan, benar-benar terasa manfaatnya bagi yang membutuhkan.
- 3) Informasi harus tepat waktu, sehingga tidak ada keterlambatan pada saat dibutuhkan.

Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidak pastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu kejadian. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut.

Hubungan antara data dengan informasi dapat dilihat pada berikut ini :



(Sumber : Andri Kristanto [3] )

**Gambar 2. 1** *Transformasi data menjadi informasi*

Dari gambar 2.1 dapat dijelaskan bahwa data yang di *input* dapat berupa simbol-simbol, yang dapat berupa huruf atau angka yang diproses dan menjadi suatu *output* (informasi) sesuai yang dibutuhkan pemakai melalui tampilan pada monitor atau cetakan.

Sedangkan kualitas suatu informasi tergantung pada tiga hal sebagai berikut:

- 1) Relevan (*relevancy*), artinya informasi yang berkualitas akan mampu menunjukkan relevansi kejadian masa lalu, hari ini, dan masa depan sebagai sebuah bentuk aktivitas yang kongkrit dan mampu dilaksanakan, dan dibuktikan oleh siapa saja.
- 2) Akurat (*accuracy*). Artinya suatu informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut telah tersampaikan (*completeness*), seluruh pesan telah sesuai (*correctness*), serta pesan yang disampaikan sudah lengkap atau hanya sistem yang diinginkan oleh user.
- 3) Tepat waktu (*timeliness*). Berbagai proses dapat diselesaikan dengan tepat waktu, laporan-laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.

### **2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi**

Sistem Informasi dalam sebuah organisasi biasanya di batasi oleh data yang dapat diperoleh, biaya untuk pengadaan, pengelolaan, pengelolaan dan penyimpanan dan sebagainya. Sebuah Sistem Informasi berdasarkan komputer biasanya dapat mengurangi biaya sekaligus meningkatkan kemampuan dan prestasi sistem informasi.

### 2.3.1. Definisi Sistem Informasi

Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

- 1) Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
- 2) Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan.
- 3) Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan .[3]

### 2.3.2. Komponen Sistem Informasi

Untuk mendukung lancarnya suatu sistem informasi dibutuhkan beberapa komponen yang fungsinya sangat penting dalam sistem informasi, yaitu antara lain:

- 1) Masukan (*Input*)

*Input* mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi *input* dalam hal ini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan yang dapat berupa dokumen dasar.

## 2) Model

Terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematika yang akan memanipulasi data yang masuk dan data yang tersimpan pada basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan.

## 3) Keluaran (*Output*)

Keluaran (*output*) yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

## 4) Teknologi

Teknologi merupakan kotak alat (*tool box*) dalam sistem informasi, teknologi digunakan untuk menerima input menjalankan model menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirim keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

## 5) Basis Data

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer, dipergunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

## 6) Kendali

Beberapa kendali perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat

dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung dengan cepat di atasi.

#### **2.4. Definisi Data**

Istilah data merupakan majemuk dari kata “*datum*” yang berarti fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti hubungan dengankenyataan, simbol-simbol, gambar-gambar, kata-kata, huruf yang menunjukkan ide dan kondisi atau situasi. Data merupakan kumpulan satu atau lebih karakter (angka, huruf, simbol-simbol) yang disusun dengan sedemikian rupa sehingga dapat menjadi bentuk yang lebih berarti jika diolah, dengan kata lain merupakan bahan dasar dari informasi. Data juga merupakan fakta yang sedang tidak digunakan pada proses keputusan yang biasanya berbentuk catatan yang dimaksudkan untuk pengambilan keputusan selanjutnya. [3]

#### **2.5. CMS**

CMS (*Content Management System*) pada dasarnya merupakan suatu software atau perangkat lunak yang digunakan untuk mengatur dan memanipulasi suatu web. Terdapat 2 macam elemen dalam CMS dengan fungsinya masing – masing, yakni :

1. CMA (*Content Management Application*)
2. CDA (*Content Delivery Application*)

Dengan adanya CMS sangat memudahkan orang dalam membuang sebuah aplikasi sebuah aplikasi website yang memiliki content text, gambar, suara, animasi, video serta data lain yang tersimpan dalam database yang bisa di olah atau di maintenance kapan saja sehingga memberikan informasi yang akurat. Sebagai contoh <http://kampungblogger.com> atau <http://aprijunaidi.com> situs tersebut menggunakan CMS yang kapan saja dapat di-update Artikel serta informasi yang ada di dalamnya. Update di maksud adalah proses input, edit bahkan menghapus sebuah isi website. [3]

## 2.6. Wordpress

WordPress adalah salah satu mesin blog atau salah satu alat untuk membangun sebuah blog dan sebuah aplikasi sumber terbuka (open source) yang sangat populer digunakan sebagai mesin blog (blog engine). WordPress dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data (database) MySQL.



(Sumber : April Junaidi [4] )

**Gambar 2. 2** *Logo Wordpress*

PHP dan MySQL, keduanya merupakan perangkat lunak sumber terbuka (open source software). Selain sebagai blog, WordPress juga mulai digunakan

sebagai sebuah CMS (Content Management System) karena kemampuannya untuk dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penggunanya. WordPress adalah penerus resmi dari b2/cafeblog yang dikembangkan oleh Michel Valdrighi.

Nama WordPress diusulkan oleh Christine Selleck, teman ketua pengembang (developer), Matt Mullenweg. [8]

## 2.7. MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan datanya”.

MySQL dikembangkan oleh perusahaan swedia bernama MySQL AB yang pada saat ini bernama Tcx DataKonsult AB sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak tahun 1979. Awalnya Tcx merupakan perusahaan pengembang software dan konsultan database, dan saat ini MySQL sudah diambil alih oleh Oracle Corp.

Kepopuleran MySQL antara lain karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya sehingga mudah untuk digunakan, kinerja query cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan database perusahaan-perusahaan yang berskala kecil sampai menengah, MySQL juga bersifat open source (tidak berbayar) .

MySQL merupakan database yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman script untuk internet (PHP dan Perl). MySQL dan PHP dianggap sebagai pasangan software pembangun aplikasi web yang ideal. MySQL lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman script PHP.

MySQL didistribusikan dengan licensi open source GPL (General Public License) mulai versi 3.23 pada bulan juni 2000. Software MySQL bisa diunduh melalui website resminya di <http://www.MySQL.org> atau di <http://www.mysql.com>. [8]

## **2.8. Internet**

*Internet* “merupakan sekumpulan jaringan yang berskala global. Tidak ada satu pun orang, kelompok atau organisasi yang bertanggung jawab untuk menjalankan internet”. *Internet* awalnya digunakan untuk keperluan militer hingga akhirnya menjadi massal untuk keperluan sipil dan hiburan.

Kehadiran *internet* tidak bisa dilepaskan dari kisah perang dingin antara Uni Soviet dengan Amerika Serikat yang ingin menguasai dunia. Alkisah, Uni Soviet telah berhasil meluncurkan Sputnik keluar angkasa. Peluncuran Sputnik ditunjukkan untuk menggambarkan kepada dunia bahwa Uni Soviet memiliki teknologi yang sangat canggih. Amerika yang di masa perang dingin merupakan musuh bebuyutan Uni Soviet pun tidak tinggal diam melihat pertunjukan teknologi tinggi milik Uni Soviet tersebut.

Projek yang ditangani oleh *Information Processing Technology Office* ini bertujuan membuat sistem yang mampu mempermudah komunikasi antara manusia menggunakan prinsip jaringan *universal networking*. Setelah bekerja cukup lama, projek ini akhirnya berhasil membuat jaringan yang simpul pertamanya terletak di UCLA. Simpul pertama aktif pada tanggal 29 Oktober 1969.

Adapun istilah yang ada di *internet* meliputi sebagai berikut :

### 1. *World Wide Web*

Salah satu layanan aplikasi di *internet*, yaitu WWW (*World Wide Web*). Salah satu layanan aplikasi yang paling populer di gunakan pemakai jaringan *internet*. WWW atau yang biasa disebut dengan *web* bekerja menggunakan teknologi yang disebut *hypertext*, yang kemudian di kembangkan menjadi suatu *protocol* aplikasi yang disebut HTTP (*Hyper Text Transfer Protokol*). Dengan teknologi *hypertext* akan menggabungkan beberapa jenis representasi dan metode pengaksesan informasi dan menyajikannya dalam beragam bentuk informasi seperti teks, grafik, suara, animasi, video, dan lain sebagainya.

### 2. *Web Browser*

Untuk dapat mengakses layanan WWW, diperlukan program aplikasi yang disebut *browser* dan sebuah sistem harus berada dilingkup jaringan TCP/IP (*Transfer Control Protocol/Internet Protocol*). Internasional (*Internet*) *browser* bertugas membuka sebuah dokumen setelah sebuah

subkalimat *hypertext* tertentu dipilih *user* hanya perlu mengklik, maka informasi lainnya yang berhubungan dengan kalimat akan tampil. [7]

## 2.9. PHP

*Personal Home Page* (PHP), dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdoff. Awalnya bernama PHP/FI, *Personal Home Page/ Form Interface*. PHP awalnya merupakan program CGI yang dikhususkan untuk menerima input form yang ditampilkan browser *web*.

PHP secara resmi merupakan kependekan dari *HyperText Preprocessor* yang merupakan bahasa *script server-side* yang disisipkan pada HTML. [5]

## 2.10. WEB

*Web* adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*hypertext transfer protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*".

ditinjau dari aspek content atau isi, *web* dapat dibagi menjadi 2 jenis, yaitu: *web* statis dan *web* dinamis. Selain dari sisi *content* atau isi, *web* statis dan *web* dinamis dapat dilihat dari aspek teknologi yang digunakan untuk membuat jenis *web* tersebut. Adapun jenis-jenis *web*:

1. *Web* statis adalah *web* yang isinya atau *content* tidak berubah-ubah.

Maksudnya adalah isi dari dokumen *web* tersebut tidak dapat diubah secara

cepat dan mudah. Ini karena teknologi yang digunakan untuk membuat dokumen web ini tidak memungkinkan dilakukan perubahan isi atau data.

2. *Web* dinamis adalah jenis web yang content atau isinya dapat berubah-ubah setiap saat. *Web* yang banyak menampilkan animasi *flash* belum tentu termasuk *web* dinamis karena dinamis atau berubah-ubah isinya tidak sama dengan animasi. [8]

### **2.11. Basis Data**

Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan didesain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi.

Istilah "basis data" berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal di luar bidang elektronika, artikel ini mengenai basis data komputer. Catatan yang mirip dengan basis data sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis. [9]