

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Sistem Informasi**

Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, yang bertujuan untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu [3]. Menurut pendapat lain, sistem adalah serangkaian data atau lebih komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan [4]. Berdasarkan uraian, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah serangkaian prosedur yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu.

Informasi adalah kumpulan dari berbagai data yang diolah agar dapat berguna dan lebih berarti. Tanpa adanya informasi, suatu sistem akan mati bila tidak berjalan dengan lancar begitu juga suatu organisasi tanpa adanya informasi maka tidak bisa berjalan dan tidak beroperasi [3]. Menurut pendapat lain, informasi adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan [4]. Berdasarkan uraian, dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diproses dengan suatu cara untuk memberikan arti dan memperbaiki pengambilan keputusan.

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manjerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [3]. Menurut pendapat lain, sistem informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi [5]. Berdasarkan uraian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan komponen didalam suatu organisasi yang berfungsi sebagai pengolahan untuk menghasilkan sebuah laporan-laporan yang disajikan kepada pihak tertentu. Dalam sistem informasi memiliki beberapa komponen seperti :

- a. Perangkat keras komputer: perangkat Input/Output, CPU, Storage [5].
- b. Perangkat lunak komputer: perangkat lunak sistem (sistem operasi dan utiliti) [5].
- c. Basis data: penyimpanan data pada komputer [5].
- d. Prosedur: cara penggunaan sistem [5].
- e. Personil: Sumber Daya Manusia (SDM) untuk pengelolaan operasi [5].

## **B. Website**

Sebuah situs web (sering pula disingkat menjadi situs saja, website atau *site*) adalah sebutan bagi sekelompok halaman web (*web page*), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (*domain name*) atau subdomain di *World Wide Web (WWW)* di Internet. Sebuah *web page* adalah dokumen yang ditulis dalam format *HTML (Hyper Text Markup Language)*, yang hampir selalu bisa diakses melalui *HTTP*, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari *server* website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser* baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*) [5]. Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik website. Bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna website. Contoh website statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan website dinamis adalah seperti website media sosial. Dalam sisi pengembangannya, website statis hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja, sedangkan website dinamis bisa diupdate oleh pengguna maupun pemilik.

Website ini dibuka melalui sebuah program penjelajah (*browser*) yang berada di sebuah komputer. Program penjelajah yang bisa digunakan dalam komputer diantaranya: *IE (Internet Explorer)*, *Mozilla Firefox*, *Netscape*, *Opera* dan yang terbaru adalah *Google Chrome*.

### C. *JavaScript*

*JavaScript* adalah bahasa *scripting* dengan jaringan kecil, ringan, berorientasi objek yang ditempelkan pada kode *HTML* dan di proses di sisi *client*. *JavaScript* digunakan dalam pembuatan website agar lebih interaktif dengan memberikan kemampuan tambahan terhadap *HTML* melalui eksekusi perintah di sisi browser. *JavaScript* dapat merespon perintah *user* dengan cepat dan menjadikan halaman web menjadi responsif. *JavaScript* memiliki struktur sederhana, kodenya dapat disisipkan pada dokumen *HTML* atau berdiri sebagai satu kesatuan aplikasi [6].

*JavaScript* juga merupakan bahasa *script* yang berdasar pada objek yang memperbolehkan pemakai untuk mengendalikan banyak aspek interaksi pemakai pada suatu dokumen *HTML*. Dimana objek tersebut dapat berupa suatu *window*, *frame*, *URL*, *dokumen*, *form*, *button* atau *item* yang lain. Yang semuanya itu mempunyai properti yang saling berhubungan dengannya dan masing-masing memiliki nama, lokasi, warna nilai dan atribut lain [7].

### D. *Laravel*

*Laravel* merupakan *framework PHP* yang menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya. *Laravel* dirilis dibawah lisensi MIT dengan sumber kode yang disediakan di *GitHub*. Sama seperti *framework PHP* lainnya, *Laravel* dibangun dengan basis *MVC (Model-View-Controller)*. *Laravel* dilengkapi *command line tool* yang bernama “*Artisan*” yang bisa digunakan untuk *packaging bundle* dan instalasi *bundle*. Selain itu *framework* ini juga menyediakan librari-librari umum yang biasa diperlukan pada saat pengerjaan aplikasi [8].

### E. *Database*

Basis data (atau *database*) adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. *Database* digunakan untuk menyimpan informasi atau data yang terintegrasi

dengan baik di dalam komputer [9]. *Database* bukan hal aneh lagi karena *database* merupakan komponen utama untuk menyediakan berbagai macam informasi, baik itu dibidang IT, hukum, sosial, psikologi, manajemen dan bidang-bidang lainnya tentunya membutuhkan *database* [10]. Meskipun demikian banyak hal yang harus diperhatikan dalam perancangan sebuah sistem yang menggunakan *database*, contohnya pada pemilihan *Database Management System (DBMS)*. *DBMS* mana yang lebih baik digunakan untuk sebuah perusahaan besar dan menengah.

*DBMS* merupakan suatu sistem perangkat lunak yang memungkinkan *user* (pengguna) untuk membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses *database* secara praktis dan efisien. Dengan *DBMS*, *user* akan lebih mudah mengontrol dan memanipulasi data yang ada [9]. Penggunaan *DBMS* saat ini merupakan hal yang sangat penting dalam segala aspek, baik itu dalam skala yang besar atau kecil. Sebagai contoh media sosial sekarang ini menggunakan *DBMS* untuk menyimpan data-data pengguna yang sangat banyak kedalam *DBMS* seperti *MySQL*, *PostgreSQL* maupun *MongoDB*.

#### **F. MySQL**

*MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* (bahasa Inggris: *database management system*) atau *DBMS* yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. *MySQL* tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *General Public License (GPL)*, tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan *GPL* [9].

*MySQL* juga merupakan *software database open source* yang paling populer di dunia. *MySQL* menjadi pilihan utama bagi banyak pengembang *software* dan aplikasi hal ini dikarenakan kelebihan *MySQL* diantaranya sintaksnya yang mudah dipahami, didukung program-program umum seperti *C*, *C++*, *Java*, *PHP*, *Python*. Pengguna *MySQL* tidak hanya sebatas pengguna perseorangan maupun perusahaan kecil hingga besar [10].