

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen - komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuat keputusan dan pengawasan dalam organisasi (Sugara, 2011). Salah satu komponen dari sistem informasi ini berupa basis data. Menurut Poerwanta et al. (2013), database atau basis data merupakan salah satu komponen penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan informasi, menentukan kualitas informasi (akurat, tepat pada waktunya dan relevan). Informasi dapat dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya serta *database* mampu mengurangi pemborosan tempat simpanan luar. Sistem informasi ini terdiri dari dua kata, yakni sistem dan informasi. Berikut adalah pengertian dari sistem dan informasi:

3.1.1 Sistem

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), sistem data (*boundary*), lingkungan luar sistem data (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolahan (proses) dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*).

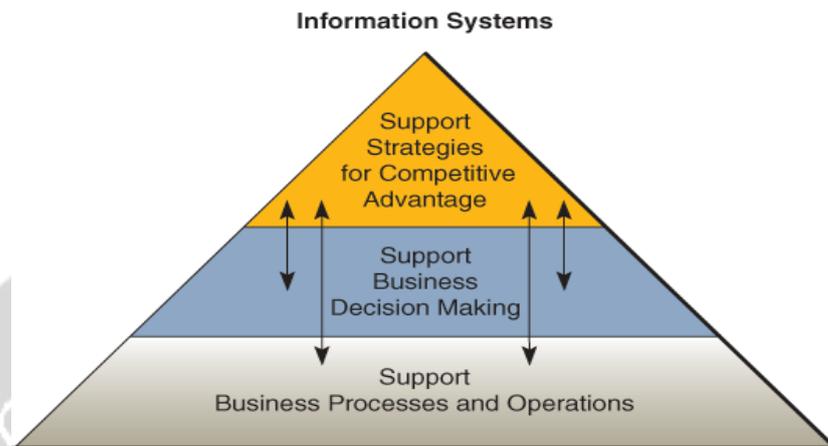
Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lain atau dengan lingkungan luarnya. Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar dari batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem (Widayanto & Wardati, 2013).

3.1.2 Informasi

Informasi adalah suatu data yang lebih diolah menjadi sebuah bentuk yang penting bagi penerima dan mempunyai nilai yang nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau yang akan datang (Widayanto & Wardati, 2013).

3.1.3 Piramida Sistem Informasi

Dalam piramida sistem informasi terdapat 3 level. Level 1 digunakan untuk *support* proses bisnis dan operator, level 2 digunakan untuk *support* pengambilan keputusan, dan level 3 digunakan untuk strategi keunggulan kompetitif. Level satu memiliki nilai efisiensi, sedangkan level 2 dan 3 memiliki nilai efektivitas.



Gambar 3.1 Sistem Informasi
(O'Brien & Marakas, 2007)

3.2 Penyewaan Kendaraan

Penyewaan berasal dari kata dasar sewa yang mendapat tambahan kata imbuhan pe dan akhiran an. Sewa sendiri mempunyai arti yaitu merupakan suatu proses kegiatan pinjam-meminjam, sedangkan penyewaan adalah suatu kegiatan yang melayani jasa peminjaman dengan tidak mengabaikan suatu ketentuan atau kesepakatan dan syarat-syarat yang berlaku di dalam organisasi atau perusahaan guna mencapai tujuan bersama. Sedangkan menurut kamus besar bahasa Indonesia, sewa merupakan pemakaian sesuatu dengan membayar uang sewa, uang yang dibayarkan karena memakai atau meminjam sesuatu yang boleh pakai dengan membayar uang dengan uang. Sedangkan pengertian penyewaan adalah proses, cara, pembuatan menyewa atau menyewakan. Yang dimaksud dengan sewa, yaitu balas jasa atas sewa ruang ruangan dalam keadaan kosong yang dapat ditagih dimuka (pada awal pemakaian kendaraan) atau dibelakang, sesuai dengan kontrak (perjanjian).

3.3 Website

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman/*hyperlink* (Wahana, 2006). Informasi dalam *website* pada umumnya ada 2 jenis, yakni informasi statis dan informasi dinamis. Informasi dikatakan statis jika informasi pada *website* tersebut bersifat tetap dan tidak diubah dalam jangka waktu yang lama. Sedangkan informasi yang dinamis merupakan informasi yang seringkali diubah secara periodik.

3.3.1 Web Server

Web Server adalah suatu perangkat lunak yang mengatur halaman web dan membuat halaman-halaman web tersebut dapat diakses di klien, yaitu melalui jaringan *local* atau melalui jaringan *internet*. Ada beberapa web server yang tersedia diantaranya yaitu Apache, IIS (*Internet Information Service*) dan IPlanet's *EnterpriseServer.s*

3.3.2 Web Browser

Web Browser digunakan untuk menjelajah situs web lewat layanan HTTP. Untuk mengakses layanan WWW (*World Wide Web*) dari sebuah komputer digunakan program web klien yang disebut dengan *web browser/browser*. Jenis-jenis browser yang biasa digunakan adalah Google, Chrome, Mozilla

Firefox, dan masih banyak yang lainnya (Puspitasari, 2014).

3.3.3 Web Statis

Web Statis adalah suatu halaman yang berisi kode HTML editor dan disimpan sebagai file HTML atau HTML. Disebut statis karena halaman tersebut dari waktu ke waktu isinya tidak berubah. Dikarenakan halaman web statis ini tidak memerlukan pemrosesan di server, pembuatannya dapat dilakukan menggunakan editor HTML dan hasilnya dapat dilihat pada *web browser*.

3.3.4 Web Dinamis

Web Dinamis berfungsi untuk memberikan alamat dari sebuah halaman web pada server yang berisi program-program yang dapat dieksekusi. Pada web statis ketika *browser* meminta server untuk mengirimkan sebuah halaman web dengan format HTML, server tidak melakukan pengeksekusian terhadap program apapun. Dalam suatu halaman web yang dinamis akan terjadi pengeksekusian terhadap suatu program yang di tunjukan oleh URL ketika *browser* melakukan *request* ke server dan server lalu mengirimkan outputnya ke dalam format HTML ke *web browser*. Contohnya ASP, JSP/CGI (bahan pemrograman *server side*), yaitu program tersebut akan dieksekusi pada server kemudian hasilnya akan diterjemahkan kedalam bentuk HTML dan kemudian akan dikirim kembali ke *web browser* untuk ditampilkan. Ketika *browser* mengirimkan permintaan terhadap halaman web dinamis merupakan

URL yang mengacu pada bahasa pemrograman *server side* yang digunakan dalam web dinamis, maka web server akan menggunakan URL tersebut untuk mencari lokasi program dan mengeksekusi program tersebut dengan bantuan interpreter yang bersesuaian dan menghasilkan *output* yang akan diterjemahkan dalam bentuk HTML (Puspitasari, 2014).

3.4 Sistem Informasi Berbasis Web

Sistem informasi berbasis web secara umum digunakan sebagai sistem informasi yang menjadi standar penyimpanan data, mendapatkan informasi, memformat data, serta menampilkan informasi via *client/server architecture*. Sistem informasi ini menangani seluruh tipe informasi digital meliputi *text*, *hypermedia*, *graphics*, dan suara yang sangat mudah digunakan oleh pengguna karena menerapkan *Graphical User Interface (GUI)*.

Sistem informasi berbasis web sama seperti sistem informasi lainnya, tetapi memiliki perbedaan yang terletak pada bahasa pemrograman yang digunakan yaitu bahasa pemrograman web dan juga sistem informasi berbasis web bersifat *online*. Sistem informasi berbasis web merupakan media yang digunakan untuk menampilkan informasi mengenai suatu informasi melalui media interaksi seperti media gambar, video, audio, atau gabungan dari semua data tersebut (Indarto, 2014).

3.5 CodeIgniter

CodeIgniter adalah suatu web *application framework* yang bersifat *open-source* yang digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis. Tujuan utama menggunakan *CodeIgniter* adalah untuk membantu developer untuk mengerjakan aplikasi lebih cepat daripada menulis semua code dari awal. *CodeIgniter* menyediakan berbagai macam *library* yang dapat mempermudah dalam pengembangan. *CodeIgniter* sendiri dibangun dengan menggunakan konsep *Model-View-Controller Development Pattern* (Daqiqil, 2010). Dengan adanya model MVC yang digunakan, maka kode yang ada terorganisir dengan baik, serta keamanannya terjamin. Proses Pengembangan dengan *framework* lainnya (Curteanu, 2010).

3.6 Bahasa Pemrograman PHP

PHP merupakan bahasa *open-source* yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah *system*. Hasilnya akan di kirimkan ke klien, tempat menjalankan menggunakan *browser*. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, dapat di tampilkan isi baris data ke halaman web. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), *Cold Fusion*, atau PERL.

Skrip PHP berkedudukan sebagai tag dalam bahasa HTML. Sebagaimana diketahui HTML (*Hyper Text Markup Language*). adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman web. Model kerja PHP diawali dengan permintaan

suatu halaman web oleh *browser*. berdasarkan URL (*Uniform Resource Locator*) atau dikenal dengan sebutan alamat Internet, *browser* mendapat alamat dari *web server*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *web server*. Selanjutnya *web server* akan mencari berkas yang diminta dan isinya segera dikirim ke mesin PHP dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya (berupa kode HTML) ke *web server*(Arifudzaki, 2010).

3.7 Model-View-Control (MVC)

Model View Controller atau MVC adalah sebuah metode yang terbukti dapat membuat aplikasi dengan lebih efektif. Metode MVC ini memecah aplikasi kedalam tiga modul yakni model, view, dan controller. Modul ini berisi kelas-kelas yang dapat digunakan untuk manipulasi basis data. Keuntungan dari penggunaan MVC ini adalah dapat mengurangi kesalahan *syntax* di perintah SQL. MVC ini juga membantu mengurangi kompleksitas dari arsitektur dan meningkatkan fleksibilitas dan penggunaan kode dalam pembuatan aplikasi (Supaartagorn, 2011).

Dengan adanya pemisah terhadap *mode*, *view*, dan *controller* ini maka kerumitan dapat berkurang jika ada penambahan fungsi baru yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi(Karim, 2011). Selain dapat mengurangi penggunaan kode dalam pembuatan aplikasi, metode MVC ini juga mempermudah dalam proses pemeliharaan serta perbaikan aplikasi (Utpatadevi, 2012).

3.8 MySQL

MySQL (*My Structured Query Language*) adalah suatu perangkat lunak *database* relasi (*Relational Database Management System* atau RDBMS). MySQL itu bekerja dengan menggunakan bahasa basis data atau yang sering kita dengar dengan sebutan DBMS (*Database Management System*) (Poewarta, 2013). Pada MySQL, sebuah *database* mengandung suatu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri dari sejumlah baris dan setiap baris mengandung objek basis data, memanipulasi objek, mempopulasikan tabel basis data dengan data, memperbarui data yang sudah ada dalam tabel, menghapus data, melakukan *query basis data*, mengontrol akses basis data dan melakukan administrasi *basisdata* secara keseluruhan (Arifudzaki, 2010).

Data Language ini terbagi dua macam, yaitu:

- a. DDL (*Data Definition Language*), yaitu perintah yang digunakan untuk pendefinisian suatu struktur data. Misalnya menciptakan *database*, *filed*, dan sebagainya.
- b. DML (*Data Manipulation Language*), yaitu perintah untuk proses manipulasi data, misalnya *create*, *reade*, *update* dan *delete* (CRUD).