

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut HM Jogiyanto system ini merupakan suatu organisasi yang memenuhi kebutuhan pemrosesan transaksi sehari hari untuk mendukung operasional yang bersifat manajerial dengan strategi lembaga yang dapat mempersiapkan laporan dan laporan yang dibutuhkan kepada sejumlah pemangku kepentingan eksternal.

Secara sederhana sistem dapat dipahami sebagai gabungan elemen, aspek maupun variabel yang terstruktur, berinteraksi serta bergantung satu sama lain untuk menggapai tujuan.

2.1.1 Pengertian Sistem

Pengertian System Menurut Romney dan Steinbart merupakan sekumpulan satu sama lain komponen yang terhubung dan berkaitan untuk menggapai suatu maksud. Kebanyakan system ini terbentuk dari subsistem yang lebih kecil untuk untuk membantu sistem yang lebih besar.

Dari penjelasan lanjutan bisa disimpulkan sistem adalah kumpulan dari komponen yang saling berhubungan untuk mencapai suatu maksud tertentu.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem memiliki sejumlah karakteristik, yaitu komponen, batasan sistem, lingkungan eksternal, penghubung, masukan, keluaran, pengelolaan, serta target. Jogiyanto (2005:3).

1. Komponen Sistem

Komponen sistem adalah segala sesuatu yang menjadi bagian dari suatu sistem dan komponen sistem dapat berupa benda nyata maupun benda abstrak.

2. Batasan Sistem

.Batasan sistem dibutuhkan untuk memisahkan satu sistem dengan lainnya. Tanpa batasan sistem, sukar untuk menggambarkan suatu sistem.

3. Lingkungan Sistem

Lingkungan sistem merupakan segala sesuatu diluar sistem. Lingkungan sistem dapat menguntungkan atau dpat pula merugikan. Untuk menjaga kelangsungan sistem, lingkungan yang paling menguntungkan selalu dijaga.

4. Penghubung Sistem

Diantara komponen/antarmuka tersebut terdapat komponen-komponen sistem yang berperan dalam hubungan antar komponen tersebut. Tautan/antarmuka adalah sarana dimana setiap komponen dapat berkomunikasi satu sama lain untuk melakukan tugas setiap perangkat.

5. Masukan Sistem

Input system merupakan bagian dari system, yaitu seluruh elemen yang harus dimasukkan kedalam sistem sebagai material untuk diproses lebih lanjut agar memperoleh hasil yang bermanfaat.

6. Pengolah Sistem

Pengelolaan sistem merupakan suatu komponen yang berperan besar dalam mengelola masukan hingga menciptakan keluaran yang bermanfaat bagi pemakai.

7. Keluaran Sistem

Output sistem adalah suatu komponen berupa system dengan berbagai bentuk keluaran yang diciptakan oleh komponen-komponen pengolah.

8. Sasaran Sistem

Setiap aspek pada sistem perlu dipelihara supaya dapat berjalan bersama dengan keinginan agar mencapai maksud dan tujuan sistem.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Klasifikasi suatu sistem merupakan sebuah gambaran penyatuan suatu komponen dengan komponen lain, tujuan sistem tersebut adalah agar mempunyai keinginan akhir yang berbeda-beda pada kasus atau kasus yang terjadi pada setiap sistem tersebut.

Dengan demikian, sistem dapat digolongkan menjadi banyak sistem, antara lain:

1. Sistem abstrak dan sistem fisik. Sistem abstrak ni merupakan suatu system yang susunannya teratur berupa fikiran atau gagasan yang tidak

dapat dilihat. Sedangkan system fisik merupakan system fisik yang tampak oleh mata.

2. Sistem alam serta buatan oleh manusia. Sistem alam merupakan sistem yang terbentuk dari proses alam tanpa campur tangan oleh manusia. Sedangkan system buatan manusia merupakan system yang terbentuk dari rancangan buatan tangan manusia.
3. Sistem tertentu dan sistem tidak pasti. Sistem tertentu (sistem deterministik) adalah metode yang tingkah lakunya dapat diperkirakan dan interaksi antar bagiannya dapat dideteksi dengan pasti. Sementara itu, tidak perlu ada suatu sistem yang hasilnya tidak dapat diprediksi dengan pasti karena sistem tersebut mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem tertutup dan terbuka. Sistem tertutup adalah sistem yang tidak terhubung dengan lingkungan di luar sistem. Sistem ini tidak berinteraksi dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luar. Selain itu, sistem bekerja secara otomatis tanpa intervensi eksternal apa pun.

2.1.4 Pengertian Informasi

Definisi Informasi menurut Jogiyanto, ialah data yang diubah jadi bentuk yang lebih bermanfaat dan bermakna bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data adalah bentuk jamak dari data atau item data tunggal. Data adalah rekaman sekumpulan peristiwa yang menciptakan suatu peristiwa dan entitas aktual dalam bahasa umum. Data tersebut berupa pernyataan yang diterima yang dapat diformat sebagai nilai, teks, gambar, audio serta video.

2.1.5 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah seperangkat metode organisasi yang diterapkan untuk menggapai tujuan menyediakan informasi untuk

pengambilan keputusan dan pengendalian organisasi.

Dari definisi di atas dapat kita simpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan prosedur organisasi yang dilaksanakan untuk mencapai suatu tujuan, yaitu menyediakan atau mengumpulkan semua sumber informasi yang melayani kebutuhan organisasi, pengambilan keputusan organisasi, dan pengendalian informasi.

2.1.6 Pengertian Rancang Bangun

Menurut Roger S.Pressman (2002), rancang merupakan rangkaian proses untuk mengartikan suatu sistem dan hasil analisis kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang menjelaskan secara rinci bagaimana komponen sistem diimplementasikan. Sementara itu bangun merupakan aktivitas meluncurkan sistem baru atau menyempurnakan sebagian atau seluruh sistem yang sudah ada.

2.1.7 Pengertian Surat

Surat merupakan alat untuk menyampaikan maksud melalui tulisan. Pengertian ini mempunyai arti yang sangat luas karena banyak tujuan yang dapat dikomunikasikan melalui tulisan, misalnya artikel, artikel, tesis dan buku (Finoza, 1991).

2.1.8 Pengertian Disposisi

Disposisi adalah indikasi singkat penyelesaian suatu tertiban atau surat masuk. Disposisi dilakukan oleh manajemen kepada karyawan atau bawahannya tergantung pada bidang keahlian atau wewenangnya.

2.1.9 Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Hengki, T., S, dan Maria, S.(2016), sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem konseptual khusus yang

menghubungkan informasi komputer dengan pengambil keputusan sebagai pengguna.

Dalam buku Widi Setianingsih (2015:8) dimana buku tersebut membahas tentang konsep sistem pendukung keputusan, buku tersebut menjelaskan sistem informasi khusus untuk mendukung manajemen dalam mengambil keputusan mengenai masalah data.

Bersifat semi terstruktur secara efektif dan efisien serta tidak menggantikan fungsi pengambilan keputusan dalam mengambil keputusan.

2.1.10 Pengertian Metode *First In First Out* (FIFO)

Menurut Simatupang dan Julianto (2017), FIFO adalah singkatan dari *First In First Out*. FIFO menggunakan konsep bahwa barang pertama yang terjual terlebih dahulu. Dengan cara ini, pelanggan mendapatkan produk berkualitas tinggi dan perusahaan mendapat keuntungan tertinggi.

Namun menurut Sifa dan Ratnawat (2018), algoritma FIFO kerap dipakai dalam segala solusi permasalahan kehidupan dan dalam berbagai aplikasi dan teknologi yang ada. FIFO merupakan algoritma yang berurutan dan bergantian, namun tetap pada alur atau jalur sesuai entri pertama dan kemudian diproses secara bergantian.

2.2 Konsep Dasar Web

2.2.1 Website

Di dunia dimana teknologi berubah dengan cepat, kita memerlukan

suatu jaringan yang dapat memfasilitasi dan mempercepat penyebaran informasi dalam skala besar serta bisa dilakukan dengan gampang dan cepat oleh siapa saja yang mempunyai akses internet. Menurut Bekti, website adalah kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi tekstual, gambar statis atau bergerak, animasi, suara, atau kombinasi keduanya, baik statistik maupun dinamis, sehingga tercipta dalam rangkaian bangunan yang saling berhubungan masing-masing ke jaringan.

1. Web Browser

Browser web adalah perangkat lunak yang menampilkan dan berinteraksi dengan dokumen yang disediakan oleh server web. Dengan adanya web browser kita dapat memperoleh beberapa informasi yang disediakan oleh web server. Browser web terpopuler saat ini adalah Mozilla Firefox, Google Chrome, dan Opera. Browser web pertama adalah Mosaic, browser teks. Saat ini, menjelajah web telah menjadi suatu bentuk multimedia.

2. Web Server

Secara umum, web server bertindak sebagai server yang memberikan layanan kepada komponen yang meminta informasi terkait web dari halaman web yang dibuat di Internet. Menurut Siberia (2013:11) “web server adalah komputer yang terdiri dari perangkat keras dan lunak”.

2.3 Perangkat Lunak Yang Digunakan

2.3.1 XAMPP

XAMPP Menurut Madcom (2011:31), banyak paket konfigurasi

web server yang kini tersedia secara gratis, termasuk menggunakan XAMPP. Paket instalasi perangkat lunak ini memungkinkan untuk menginstal beberapa program pendukung web server seperti Apache, PHP, phpMyAdmin dan database MySQL. Ia bekerja secara independen dari server (localhost), yang terdiri dari program server HTTP Apache, database MySQL, dan penerjemah bahasa yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP terdiri dari kata X (empat sistem operasi), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini dilisensikan di bawah GNU General Public License dan gratis untuk umum.

2.3.2 PHP

PHP Menurut Madcoms (2011:49), PHP merupakan penyusun program. Dengan kata lain, bahasa hak cipta terbuka atau kode sumber terbuka disebut juga proses penerjemahan baris-baris bahasa mesin yang dapat dipahami oleh komputer segera setelah baris-baris kode tersebut dieksekusi. Dengan kata lain, pengguna dapat mengembangkan kode fungsi PHP sesuai dengan kebutuhannya. Dari sini kita dapat menyimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman yang populer untuk membuat dan mengembangkan website dan dapat digunakan dengan HTML.

2.3.3 Framework

Framework adalah sekumpulan instruksi untuk setiap kelas beserta fungsinya mempermudah pemrogram memanggilnya tanpa harus berulang kali menulis sintaks program yang sama dan menghemat waktu (Sidik, 2012).

2.3.4 Codeigniter

CodeIgniter merupakan framework PHP open source yang

menggunakan metodologi MVC (Model, View, Controller) untuk memudahkan programmer atau developer dalam membuat aplikasi web tanpa harus membangunnya dari awal (Sidik, 2012).

2.3.5 HTML

HTML Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2015:13), HTML (Hyper Text Markup Language) merupakan bahasa standar untuk menampilkan halaman web. Menyesuaikan tampilan halaman web dan kontennya adalah salah satu hal yang dapat dilakukan HTML. Dapat disimpulkan bahwa konsep HTML adalah bahasa yang digunakan untuk menampilkan dan bertukar dokumen di web.

2.3.6 CSS (Cascading Style Sheet)

CSS Menurut Jayan (2010: 2), Cascading Style Sheets (CSS) adalah teknik yang digunakan untuk mengubah tampilan dokumen HTML, termasuk spasi baris, teks, warna, gaya batas, bahkan penempatan gambar. send CSS terutama digunakan untuk memformat elemen halaman web, mulai dari pemformatan teks hingga tata letak. CSS memastikan pemformatan elemen tertentu secara konsisten dan membuat desain web lebih mudah.

2.3.7 Basis Data

Basis Data Menurut Indrajani adalah sekumpulan data yang saling berkaitan secara logis dan ditujukan untuk produksi data yang diperlukan oleh organisasi.

2.3.6 MySQL

MySQLnya berdasarkan Hidayatullah dan Kawistara (2015:180), MySQL merupakan aplikasi sistem manajemen basis data (DBMS) yang

telah banyak dipakai oleh pengembang aplikasi web. Keunggulan MySQL adalah gratis, stabil, selalu update, dan memiliki banyak forum yang dapat membantu Anda dalam permasalahan. MySQL juga merupakan sistem database yang sering dibundel dengan web server untuk kemudahan instalasi. Bias ditanggapi bahwa MySQL merupakan aplikasi DBMS yang bias melakukan operasi pengolahan data.

2.4 Peralatan Pendukung Sistem (Tools System)

2.4.1 UML (Unified Modelling Language)

Menurut Nugroho UML merupakan suatu istilah bentuk sistem atau perangkat lunak yang bersifat paradigma. Pemodelan menyederhanakan permasalahan yang sangat kompleks agar lebih mudah dipelajari dan dipahami.

1. Use Case Diagram

Menurut Yasin (2012:238), use case diagram merupakan penjelasan mengenai aktor-aktor yang ada dan use case yang bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana interaksinya terjadi dalam suatu sistem. Gambaran penggunaan kasus secara grafis mengilustrasikan fitur-fitur yang diinginkan dari sistem. Pemusatan perhatian diberikan pada tindakan atau kegiatan yang dilakukan oleh sistem, bukan pada cara atau metode yang digunakan. Use case mencerminkan bagaimana operator berinteraksi dengan sistem. Use case digunakan untuk menggambarkan tindakan-tindakan yang dilakukan oleh pengguna dalam sistem, seperti login, memberikan input, dan

lain-lain. Maka, penggunaan diagram use case dapat membantu dalam menganalisis kebutuhan sistem.

2. Skenario

Skenario menurut Munawar (2005) merupakan dokumen tentang kebutuhan fungsional suatu sistem. Sebuah skenario menggambarkan bagaimana menulis sebuah use case dari sudut pandang aktor.

3. Activity Diagram.

Berdasarkan Fowler (2005:163), Activity Diagram merupakan suatu teknik untuk mengilustrasikan urutan prosedur, proses bisnis, dan alur kerja. Dalam beberapa aspek, diagram aktivitas memiliki fungsi yang serupa dengan diagram alir. Namun, perbedaan utamanya adalah bahwa diagram aktivitas memiliki kemampuan untuk mendukung perilaku paralel, yang tidak dimiliki oleh prinsip notasi diagram alir. Node-node dalam gambar aktivitas dijuluki sebagai tindakan. Sehingga dalam diagram tersebut terdapat aktivitas yang terdiri dari tindakan-tindakan tersebut.