

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi sudah ada sejak lama dan bukanlah hal yang baru. Sebelum adanya komputer, manajer dapat merencanakan dan mengendalikan operasi yang telah ada melalui teknik penyaluran informasi. Komputer menyediakan satu atau dua dimensi dalam pengambilan keputusan, seperti kecepatan, akurasi, dan ketersediaan data dalam jumlah yang besar.

Menurut Sutabri (2001:36) mendefinisikan sistem informasi sebagai suatu sistem yang ada di dalam organisasi yang menggabungkan kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari yang mendukung fungsi operasional organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategis organisasi guna menyediakan laporan-laporan yang diperlukan kepada pihak eksternal tertentu.

Sederhananya suatu sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan atau kumpulan bagian-bagian, komponen, atau variabel yang terorganisir, berinteraksi satu sama lain, bergantung satu sama lain, dan terintegrasi untuk mencapai target sistem atau suatu tujuan. Integrasi ini dapat dicapai melalui penggunaan prosedur atau pedoman tertentu.

2.1.1 Pengertian Sistem

Suatu sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen atau himpunan unsur, komponen, dan variabel yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Jerry Fith Gerald (2008: 4), sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berkaitan yang disatukan untuk melaksanakan suatu kegiatan atau mencapai tujuan tertentu.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem memiliki beberapa karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu diantaranya yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*) dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*). Jogiyanto (2005 : 3).

1. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari beberapa komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama sehingga dapat membentuk suatu kesatuan. Subsistem atau bagian dari sistem dapat berupa komponen sistem atau elemen sistem. Setiap sub-sistem Setiap subsistem mempunyai ciri-ciri suatu sistem yang menjalankan fungsi tertentu dan mempengaruhi berjalannya sistem secara keseluruhan.

2. Batasan Sistem

Batas suatu sistem (*boundary*) adalah wilayah yang membatasi antara sistem tersebut dengan sistem lain atau lingkungan luar. Suatu sistem dapat dianggap sebagai satu kesatuan berkat batasan-batasan sistem ini. Batas suatu sistem juga menunjukkan ruang lingkup (*scope*) sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah segala sesuatu di luar batas sistem yang berdampak pada sistem operasi. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi sistem, dan oleh karena itu

lingkungan luar yang memberikan energi negatif harus tetap terkendali dan dikelola untuk mencegah terjadinya gangguan sistem.

4. Penghubung Sistem

Penghubung (*interface*) merupakan media sebagai penghubung antara satu sub sistem dengan sub sistem lainnya. Adanya penghubung ini memungkinkan sumber daya berpindah dari sub sistem ke sub sistem lainnya. Dengan menghubungkan satu subsistem yang mungkin dapat digabungkan dengan subsistem yang lain sehingga membentuk satu kesatuan, maka keluaran (*output*) dari subsistem tersebut akan menjadi masukan (*input*) bagi sistem yang lain.

5. Masukan Sistem

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut sebagai masukan (*input*) sistem. Terdapat dua jenis masukan sistem yaitu masukan pemeliharaan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *maintenance input* adalah masukan energi yang dibutuhkan untuk menjaga sistem tetap berjalan dan *Signal input* adalah masukan energi yang diproses untuk menghasilkan keluarannya.

6. Keluaran Sistem

Keluaran (*output*) sistem adalah hasil akhir dari pemrosesan dan klasifikasi energi menjadi keluaran (*output*) yang dapat digunakan dan sisa pembuangan. Keluaran (*ouput*) sistem dapat dimasukkan ke subsistem lain atau ke sistem yang lebih tinggi.

7. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem perlu memiliki tujuan (*goal*) atau sasaran (*objectives*). Apabila suatu sistem tidak memiliki tujuan, sistem operasi dianggap tidak efektif. Masukan yang dibutuhkan sistem benar-benar ditentukan oleh tujuannya. Jika suatu sistem memenuhi tujuan aturan tertentu, maka sistem tersebut dianggap berhasil.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem menurut Ladjamudin (2005), adalah suatu jenis integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya. Sebab setiap kasus yang terjadi dalam sistem mempunyai target tersendiri. Oleh karena itu, sistem dapat dibagi menjadi beberapa perspektif diantaranya:

1. Sistem dibagi menjadi dua kategori: sistem fisik dan sistem abstrak. Suatu sistem yang hanya ada dalam bentuk ide konsep atau gagasan yang tidak tampak nyata secara fisik. Misalnya sistem teologi, yang merupakan kumpulan kepercayaan tentang bagaimana hubungan manusia dan Tuhan berinteraksi. Sistem fisik adalah sistem yang benar-benar ada secara fisik. Sistem komputer, sistem operasi, sistem penjualan, dan lain sebagainya adalah beberapa contohnya.
2. Sistem dapat dikategorikan sebagai sistem alami atau buatan manusia. Sistem alam adalah sistem yang timbul sebagai akibat proses alam yang tidak dihasilkan oleh manusia (diputuskan dan tunduk pada kehendak

pencinta alam). Misalnya pada sistem perputaran bumi, sistem pergantian siang dan malam, serta sistem kehidupan manusia. Sistem buatan adalah sistem yang diciptakan oleh manusia. Sistem *human-machine* adalah sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin, atau apa pula yang disebut sistem *man-machine*. Sistem *man-machine* termasuk sistem informasi karena hal ini, melibatkan penggunaan komputer untuk berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem dapat dibagi menjadi sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tidak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu memiliki perilaku yang dapat di prediksi. Interaksi antar bagian dapat diamati dengan akurat, sehingga keluaran sistem dapat diantisipasi. Dalam jangka waktu yang lama, sistem tertentu relative stabil/konstan. Sistem komputer adalah contoh sistem tertentu yang perilakunya dapat diprediksi berdasarkan program yang dijalankan di dalamnya. Sebab dalam suatu sistem komputer misalnya, berapapun data yang dimasukkan salah (sebagai input), hasilnya tetap salah, sedangkan jika salah memasukkan satu titik data saja maka hasilnya akan benar, dapat dikatakan demikian. sistem deterministik adalah sistem yang tidak pernah mengenal atau menganut prinsip demokrasi (suara terbanyak adalah suara Tuhan). Jika satu entri yang akurat dibuat di antara jutaan entri yang salah, konsekuensinya adalah satu data yang benar. Sistem tidak tentu merupakan sistem yang keadaan masa depannya tidak dapat diantisipasi karena adanya kemungkinan-kemungkinan yang tidak dapat diprediksi. Dalam suatu sistem politik, kondisi masa depan tidak

bisa diramalkan karena bisa berubah dengan cepat—kawan bisa berubah menjadi musuh, dan musuh yang terus-menerus diturunkan bisa menjadi kawan dan mendapat dukungan penuh.

4. Sistem dapat dibagi menjadi sistem tertutup dan terbuka. Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungannya dan tidak mempunyai pengaruh terhadap lingkungannya. Mekanisme sistem ini beroperasi secara mandiri, tanpa ada pengaruh luar. Secara teori, sistem tertutup ini ada, namun dalam praktiknya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup; sebaliknya, hanya ada *relatively closed system* (tertutup tetapi tidak tertutup seluruhnya). Sistem terbuka adalah sistem yang terhubung dan dipengaruhi oleh lingkungannya. Sistem ini menerima masukan dan mengeluarkan ke lingkungan luar atau subsistem lainnya. Suatu sistem harus memiliki control yang kuat karena sifat sistem yang terbuka dan dipengaruhi oleh lingkungannya. Sistem yang baik harus diciptakan sedemikian rupa sehingga relative tertutup agar beroperasi secara otomatis dan hanya terbuka terhadap dampak positif saja.

2.1.4 Pengertian Informasi

Informasi menurut Jogiyanto (2005:11) adalah data yang telah diubah menjadi bentuk yang lebih bermanfaat dan relevan bagi orang yang memilikinya. Data adalah sumber informasi. Data, juga dikenal sebagai item data, adalah bentuk jamak dari kata tunggal data. Data adalah deskripsi peristiwa dan fenomena yang sebenarnya. Data dapat direpresentasikan sebagai nilai yang diformat, teks, grafik, audio, atau video.

2.1.5 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012:46) sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang menggabungkan kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari yang mendukung fungsi operasional manajerial suatu organisasi dengan kegiatan strategisnya guna menyediakan laporan-laporan yang diperlukan pihak eksternal tertentu.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan prosedur organisasi yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu, yaitu memberikan informasi kepada pengambil keputusan dan mengatur organisasi.

2.1.6 Pengertian Rancang Bangun

Perancangan/rancang menurut Roger S. Pressman (2002) adalah serangkaian proses untuk mengubah temuan analisis dan suatu sistem ke dalam bahasa pemrograman guna menentukan secara rinci bagaimana komponen sistem diimplementasikan. Sedangkan pengembangan/pembangunan sistem diartikan sebagai tindakan pengembangan sistem baru atau penggantian atau peningkatan sistem yang sudah ada, baik secara keseluruhan maupun sebagian.

2.1.7 Pengertian Bengkel

Bengkel, yang didefinisikan oleh Yoga (2013) sebagai perusahaan wirausaha skala kecil hingga menengah, menawarkan layanan perbaikan mobil dan sepeda motor.

2.1.8 Pengertian Home Service

Menurut Durocher (2010:104), penulis menyimpulkan bahwa konsep *delivery service* atau layanan antar adalah suatu kegiatan dan penyediaan layanan

dimana pelanggan memesan produk yang disediakan oleh produsen dan biasanya menggunakan media komunikasi seperti telepon atau internet, dan kemudian produk yang dipesan tersebut. diantar sampai tujuan pelanggan tanpa pelanggan harus datang dan bertemu langsung dengan penjual/produsen.

2.1.9 Pengertian Metode First In First Out (FIFO)

Menurut penulis Syafi'i Syakur Ahmad (2009; 136) dalam buku *Intermediate Accounting dalm Perspektif Lebih Luas mengemukakan metode FIFO sebagai barang pertama yang dibeli adalah barang pertama yang dijual (the first merchandise purchased is the first merchandise sold)*. Karena harga pokok penjualan dihitung berdasarkan harga pokok persediaan awal. Dalam contoh FIFO, terlepas dari apakah sistem persediaan perpetual atau periodik digunakan, persediaan dan harga pokok penjualan akan sama pada akhir bulan. Hal ini disebabkan, terlepas dari apakah harga pokok penjualan ditentukan sebagai barang yang dijual sepanjang periode akuntansi (sistem perpetual) atau sebagai residu pada akhir periode, yang akan menjadi bagian dari harga pokok penjualan adalah barang yang akan dibeli terlebih dahulu dan karena itu dikeluarkan terlebih dahulu dengan (Sistem periodik) akuntansi.

2.2 Konsep Dasar Web

2.2.1 Website

Website adalah suatu sistem berisi informasi yang ditawarkan dalam bentuk teks, grafik, suara, dan lain-lain yang disimpan pada server web internet dan disajikan dalam bentuk *hypertext*, menurut Murad dkk. (2013:49). Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa website adalah sebuah lokasi di internet dimana informasi disajikan dalam berbagai format data, seperti teks, gambar, bahkan video, yang

dapat diakses menggunakan aplikasi klien yang berbeda. Hal ini memungkinkan penyajian informasi lebih menarik dan dinamis dengan pengelolaan yang terorganisir. *Browser* web, *hosting* web, dan *server* web adalah teknologi yang digunakan di situs web.

1. *Web Browser*

Web browser adalah *software* atau perangkat lunak yang menampilkan dan berinteraksi dengan konten atau dokumen yang disediakan oleh server web. *Web browser* memberikan dan dapat memperoleh informasi yang disediakan oleh web server. Saat ini Google Chrome, Opera, dan Mozilla Firefox merupakan web browser yang paling banyak digunakan. Mosaic merupakan web pertama yang menampilkan *text browser* saja, pada masa kini *web browser* sudah berkembang yang mendukung multimedia.

2. *Web Server*

Web server menurut Anhar (2010:6) adalah program yang melayani permintaan pemanggilan alamat web dari pengguna dengan menggunakan web browser, dan web server mengirimkan kembali informasi yang diminta melalui HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) untuk ditampilkan pada layar monitor komputer kita. Diperlukan aplikasi PHP untuk mengubah isi website yang kita kembangkan. *Script-script* PHP memungkinkan halaman situs web menjadi dinamis. Pengunjung web dapat meninggalkan komentar dan rekomendasi di situs web kami karena bersifat dinamis.

2.3 Perangkat Lunak Yang Digunakan

2.3.1 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Madcoms (2011:49) mendefinisikan PHP adalah interpreter programming, yaitu proses penerjemahan baris-baris kode mesin agar komputer langsung memahaminya ketika baris-baris kode tersebut dijalankan atau disebut juga suatu bahasa dengan hak cipta terbuka atau dengan kata lain open source yang berarti pengguna dapat mengembangkan kode. -Kode PHP disesuaikan dengan spesifikasi. Sederhananya, PHP adalah bahasa komputer yang banyak digunakan untuk konstruksi dan pengembangan situs web, dan dapat digunakan bersama dengan HTML.

2.3.2 HTML (*Hypertext Markup Language*)

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah sekumpulan simbol atau tag yang ditulis dalam sebuah file dan digunakan untuk menampilkan halaman pada *web browser*, menurut Anhar (2010:40).

Pada dokumen HTML yang termasuk sistem hypertexts, Kita tidak harus membaca publikasi HTML yang memiliki sistem hypertext secara berurutan dari atas ke bawah, namun kita dapat langsung menavigasi ke topik tertentu dengan memanfaatkan teks penghubung yang akan mengarahkan Anda ke suatu topik atau dokumen lain secara langsung. Dokumen ini sering kali memberikan informasi internet atau antarmuka aplikasi. Halaman web dapat dibuat dengan dua cara: menggunakan editor HTML atau dengan editor teks biasa seperti Notepad.

2.3.3 CSS (*Cascading Style Sheet*)

CSS (*Cascading Style Sheet*) merupakan teknologi yang mempermudah dalam membangun tampilan suatu website, menurut Astamal (2006:42). CSS umumnya digunakan untuk mengatur *style* elemen, mulai dari memformat *text* sampai memformat *layout*. CSS dapat memberikan konsistensi *style* pada komponen tertentu dan membuat pengorganisasian elemen *style* pada halaman web menjadi lebih mudah.

2.3.4 MySQL (*My Structure Query Language*)

MySQL (*My Structure Query Language*) merupakan perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System*) atau DBMS, menurut Anhar (2010:21). Dapat menyimpulkan bahwa MySQL adalah jenis server database khusus yang termasuk dalam keluarga RDBMS (*Relational Database Management System*).

MySQL dibuat oleh perusahaan asal Swedia bernama TcX Data Konsult AB, yang kemudian berganti nama menjadi MySQL AB. TcX membangun database MySQL pada tahun 1994-1995 untuk mengembangkan aplikasi kliennya. TcX adalah perusahaan yang berspesialisasi dalam pengembangan perangkat lunak dan konsultasi basis data. Michael Widenius, terkadang dikenal sebagai "Monty", adalah satu-satunya pengembang TcX. MySQLAB mendistribusikan MySQL sebagai perangkat lunak gratis di bawah GNU/GPL (General Public License), namun mereka juga menawarkannya di bawah lisensi komersial jika pengguna GPL tidak dapat menggunakannya.

2.4 Peralatan Pendukung Tools System

2.4.1 UML (*Unified Modelling Language*)

UML (Unified Modeling Language) merupakan bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak paradigma (berorientasi objek), menurut Nugroho (2010:6). Pemodelan (*modeling*) digunakan untuk mereduksi permasalahan yang sulit sehingga dapat dipelajari dan dipahami dengan lebih mudah.

Menurut Nugroho, UML adalah bahasa berbasis grafis untuk memvisualisasikan, mendeskripsikan, membangun, dan mendokumentasikan suatu sistem pengembangan perangkat lunak berorientasi objek (*Object Oriented programming*).

2.4.2 Model-Model Diagram UML

2.4.2.1 *Use Case Diagram*

Use case diagram menurut Yasin (2012:238) merupakan representasi dari beberapa atau seluruh aktor dan *use case* dengan tujuan untuk mengidentifikasi bagaimana mereka berinteraksi di dalam suatu sistem. Diagram use case menyoroti “apa” yang dilakukan suatu sistem dibandingkan “bagaimana” menyelesaikannya untuk mendemonstrasikan fungsionalitas yang diinginkan. sebuah use case yang menggambarkan bagaimana sistem dan aktor berinteraksi. Kasus penggunaan mencakup contoh kata kerja seperti "log in" dan "maintenance user " atau lain sebagainya. Oleh karena itu, *diagram use case* dapat membantu dalam analisis kebutuhan sistem.

2.4.2.2 Skenario

Skenario menurut Yasin (2012:238) merupakan dokumentasi kebutuhan fungsional suatu sistem. Bentuk atau *form* skenario merupakan penjelasan penulisan use case dari sudut pandang aktor.

2.4.2.3 Activity Diagram

activity diagram, menurut Fowler (2005:163) merupakan metode untuk memodelkan logika prosedural, proses bisnis, dan alur pekerjaan. Diagram aktivitas memiliki fungsi serupa dengan diagram alur dalam aspek tertentu, namun perbedaan antara prinsip notasi diagram alur adalah diagram aktivitas memungkinkan mendukung perilaku paralel. Node diagram aktivitas disebut sebagai *action*, dan diagram menggambarkan aktivitas yang terdiri dari *activity*.

