BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:1) dalam mendefinisikan sistem terdapat dua kelompok pendekatan sistem, yaitu sistem yang menekankan pada prosedur dan elemennya.

a. Pemahaman sistem dengan pendekatan prosedur, yaitu : “Suatu urutan kegiatan yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu”.
b. Pemahaman sistem dengan pendekatan komponen/elemen, yaitu : “Kumpulan komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem”.

Dari pemahaman diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari komponen atau elemen-elemen atau sub-subsistem yang saling berkaitan dan bekerja sama melakukan suatu urutan kegiatan yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.1. Karakteristik Sistem

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:3) Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen

(components), batas sistem *(boundary),* lingkungan luar sistem *(environment),* penghubung *(interface),* masukan *(input),* keluaran *(output),* pengolah *(proses),* dan sasaran *(objective*) atau tujuan *(goal).* dari sistem itu sendiri, dimana karekteristik atau sifat-sifat sistem seperti berikut :

1. Komponen Sistem (*components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-Komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai karakteristik dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengatuhi proses sistem secara utuh.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*environment*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungan dan juga merugikan. Lingkungan luar sistem yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini kemungkinan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lainnya melalui penghubung.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal maintenence *input* adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat berjalan. Sinyal *input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran sistem.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

7. Pengolah Sistem (*process*)

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

8. Sasaran Sistem (*Objectives*)

Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat mempengaruhi pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

2.1.2. Klasifikasi sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya. Karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada didalam sistem tersebut. Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa sudut pandang. Jogiyanto (2005:687).

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstrak system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstrak yaitu sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem komputer.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia (ditentukan oleh Tuhan). Misalnya, sistem pergantian siang dan malam. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem Informasi contohnya, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*determinstick system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagian dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tertentu relatif stabil dalam jangka waktu yang lama sebagai contoh adalah Sistem komputer, dari sistem-sistem tertentu

yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program yang dijalankan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas sebagai contoh misalnya sistem demokrasi dan sistem politik.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak berpengaruh dengan lingkungan luarnya, secara teoritis sistem penutup ini ada, tetapi pada kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya, sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar dan subsistem yang lain, karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus mempunyai suatu pengendalian yang baik.

2.2. Pengertian Informasi

Menurut Raymond McLeod, Jr (2005:15) yang dimaksud dengan informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti. Sedangkan menurut Jogiyanto (2005:692) sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal atau data item. Yang dimaksud dengan data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.

2.2.1. Kualitas Informasi

1. Akurat.

Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan terjadi gangguan yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat waktu.

Berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal bagi organisasi. Saat ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi itu didapat sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

3. Relevan.

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda, misalnya informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi mengenai harga pokok produksi untuk ahli teknik, merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi relevan untuk akuntan.

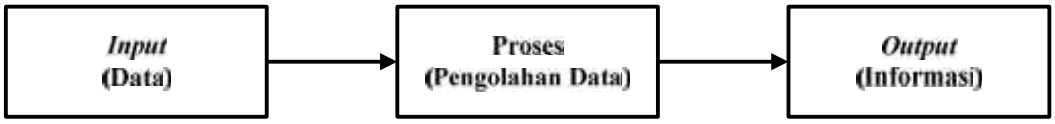
2.2.2. Nilai Informasi

Nilai dari suatu informasi ditentukan oleh dua hal yaitu manfaat dan biaya pendapatannya, suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan.

2.3. Sistem Informasi

Sistem Informasi menurut bin Ladjamudin, A. (2005:13) dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi adalah: ”sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.

Menurut Al-Bahra (2005:11) Untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi. Siklus informasi atau siklus pengolahan data adalah sebagai berikut.



Gambar 2.1. Komponen Sistem Informasi.
(Sumber : Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta)

2.4. Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:13) definisi sistem informasi sebagai berikut.

a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menghasilkan informasi.
b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi.
c. Sekumpulan sistem 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.

Menurut Tata Sutabri (2005:42) Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu 10 organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.4.1. Komponen Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:698) sistem informasi terdiri 6 (enam) komponen yaitu :

1. Blok masukan

   Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok model

   Terdiri dari kombinasi prosedur logika dan model matematik yang berfungsi memanipulasi data untuk keluaran tertentu.

3. Blok keluaran

   Berupa data-data keluaran seperti dokumen *output* dan informasi yang berkualitas.

4. Blok teknologi

   Digunakan untuk menerima *input* menjalankan model, menyimpan dan mengakses data menghasilkan dan mengirimkan keluaran serta membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Blok ini merupakan komponen bantu yang memperlancar proses pengolahan yang terjadi dalam sistem.

5. Blok basis data

   Merupakan kumpulan data yang berhubungan satu dengan yang lainnya tersimpan diperangkat keras komputer dan perangkat lunak yang memanipulasinya.

6. Blok kendali

   Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendali perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.5. Definisi Pembelian

Pembelian merupakan sebagai salah satu fungsi dari pembelanjaan atau merupakan kegiatan dari pembelanjaan. Pembelian juga mempunyai peranan yang penting, sama halnya dengan penjualan yaitu untuk memenuhi kebutuhan perusahaan. Pembelian adalah proses penemuan sumber dan pemesanan bahan, jasa, dan perlengkapan. Kegiatan tersebut terkadang disebut pengadaan barang. Tujuan utamanya adalah memperoleh bahan dengan biaya serendah mungkin yang konsisten dengan kualitas dan jasa yang dipersyaratkan.

2.6. Definisi Penjualan

Menurut Philip Kotler (2009:22) dalam bukunya yang berjudul Analisis & Disain, menjelaskan bahwa : “Penjualan adalah meyakini bahwa para konsumen dan perusahaan bisnis, tidak akan secara teratur membeli cukup banyak produk-produk yang ditawarkan oleh organisasi tertentu. Oleh karena itu, organisasi yang bersangkutan harus melakukan usaha penjualan dan promosi yang agresif”.

“Dasar-dasar pemikiran yang terkandung dalam konsep penjualan adalah sebagai berikut:

a. Tugas utama dari perusahaan adalah mendapatkan penjualan cukup dari produknya.
b. Para konsumen tidak akan mungkin membeli barang dengan jumlah yang cukup banyak tanpa mendapat dorongan.

Penjualan adalah suatu usaha yang terpadu untuk mengembangkan rencana-rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli, guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba.

Penjualan merupakan sumber hidup suatu perusahaan, karena dari penjualan dapat diperoleh laba serta suatu usaha memikat konsumen yang diusahakan untuk mengetahui daya tarik mereka sehingga dapat mengetahui hasil produk yang dihasilkan.

2.7. Definisi Pelayanan *Service*

Pelayanan adalah suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antar seseorang dengan orang lain atau mesin secara fisik dan menyediakan kepuasan kepada pelanggan. Dalam kamus besar bahasa indonesia dijelaskan pelayanan sebagai usaha melayani kebutuhan orang lain. Sedangkan *Service* berasal dari orang-orang bukan perusahaan. Tanpa memberi nilai pada diri sendiri tidak akan memberi arti apa-apa. Demikian pula dengan organisasi atau perusahaan yang esensial merupakan kumpulan orang-orang. Oleh karena itu, harga diri yang tinggi adalah unsur yang paling mendasar bagi keberhasilan organisasi yang menyediakan jasa pelayanan yang berkualitas.

2.8. Definisi Pelayanan *Carwash*

Pelayanan adalah suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antar seseorang dengan orang lain atau mesin secara fisik dan menyediakan kepuasan kepada pelanggan. Dalam kamus besar bahasa indonesia dijelaskan pelayanan sebagai usaha melayani kebutuhan orang lain. Sedangkan *Carwash* merupakan pelayanan jasa cuci mobil yang diberikan kepada pelanggan.

2.9. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung adalah perangkat lunak yang digunakan dalam merancang sistem dari mulai coding sampai implementasinya. Pada perancangan sistem informasi pembelian, penjualan *spare part* mobil dan pelayanan jasa *service* serta jasa *carwash* ini perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah Java Netbeans IDE 7.4 sebagai *software* untuk pengkodingan program dan desain *interface* program, PhpMyAdmin (Xampp 1.8.3.1) sebagai *software* untuk membuat *database*, IReport 5.1.0 sebagai *software* untuk membuat laporan dan struk, Install Creator Pro 3.0 sebagai *software* untuk instalasi program.

2.9.1. Pengertian Java

Java menurut definisi dari Sun adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer *standalone* ataupun pada lingkungan jaringan. Java2 adalah generasi kedua dari java *platform* (generasi awalnya adalah Java Development Kit). Java berdiri di atas sebuah mesin interpreter yang diberi nama Java *Virtual Machine* (JVM). JVM inilah yang akan membaca *bytecode* dalam *file* .class dari suatu program sebagai representasi langsung program yang berisi bahasa mesin. Oleh karena itu, bahasa Java disebut

sebagai bahasa pemrograman yang *portable* karena dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi, asalkan pada sistem operasi tersebut terdapat JVM.

Platform Java terdiri dari kumpulan *library*, JVM, kelas-kelas *loader* yang dipaket dalam sebuah lingkungan rutin Java, dan sebuah *compiler*, *debuger*, dan perangkat lain yang dipaket dalam Java Development Kit (JDK). Java2 adalah generasi yang sekarang sedang berkembang dari *platform* Java. Agar sebuah program Java dapat dijalankan, maka *file* dengan ekstensi .java harus dikopilasi menjadi *file bytecode*. Untuk menjalankan *bytecode* tersebut dibutuhkan JRE (Java *Runtime Environment*) yang memungkinkan pemakai untuk menjalankan program Java, hanya menjalankan, tidak untuk membuat kode baru lagi. JRE berisi JVM dan *library* Java yang digunakan.

Platform Java memiliki tiga buah edisi yang berbeda, yaitu J2EE (Java2 *Enterprise Edition*), J2ME (Java2 *Micro Edition*), dan J2SE (Java *Second Edition*). J2EE adalah kelompok dari beberapa API (*Application Programming Interface*) dari Java dan teknologi selain Java. J2EE dibuat untuk membuat aplikasi yang kompleks. J2EE sering dianggap sebagai *middleware* atau teknologi yang berjalan di *server*, namun sebenarnya J2EE tidak hanya terbatas untuk itu. Faktanya J2EE juga mencangkup teknologi yang dapat digunakan di semua lapisan dari sebuah sistem informasi. Implementasi J2EE menyediakan kelas dasar dan API dari Java yang mendukung pengembangan dan rutin *standard* untuk aplikasi klien maupun *server*, termasuk aplikasi yang berjalan di *web browser*. J2SE adalah lingkungan dasar dari Java, sedangkan J2ME merupakan edisi *library* yang dirancang untuk digunakan pada *device* tertentu seperti *pagers*.

2.9.2. Pengertian IDE Netbeans 7.4

IDE Netbeans merupakan sebuah aplikasi *Integrated Development Environment* (IDE) yang berbasiskan Java dari Sun Microsystems yang berjalan di atas swing. Swing merupakan sebuah teknologi Java untuk pengembangan aplikasi desktop yang dapat berjalan pada berbagai macam *platform* seperti windows, linux, Mac OS X dan Solaris. Sebuah IDE merupakan lingkup pemrograman yang di integrasikan ke dalam suatu aplikasi perangkat lunak yang menyediakan *Graphic User Interface* (GUI), suatu kode editor atau text, suatu *compiler* dan suatu *debuger*.

Netbeans juga digunakan oleh sang *programmer* untuk menulis, mengcompile, mencari kesalahan dan menyebarkan program netbeans yang ditulis dalam bahasa pemrograman java namun selain itu dapat juga mendukung bahasa pemrograman lainnya dan program ini pun bebas untuk digunakan dan untuk membuat *professional desktop*, *enterprise*, web, dan *mobile applications* dengan Java *language*, C/C++, dan bahkan *dynamic languages* seperti PHP, JavaScript, Groovy, dan Ruby.

Sun Microsystems mendirikan proyek kode terbuka NetBeans pada bulan Juni 2000 dan terus menjadi sponsor utama. Dan saat ini pun netbeans memiliki 2 produk yaitu *Platform* Netbeans dan Netbeans IDE. *Platform* Netbeans merupakan framework yang dapat digunakan kembali untuk menyederhanakan pengembangan aplikasi desktop dan *Platform* NetBeans juga menawarkan layanan-layanan yang umum bagi aplikasi desktop, mengijinkan pengembang untuk fokus ke logika yang spesifik terhadap aplikasi.

2.9.3. Pengertian PhpMyAdmin

PhpMyAdmin merupakan *webbase* control panel untuk MySQL yang telah terinstal didalam komputer, dengan PhpMyAdmin dapat membuat, memodifikasi, atau menghapus *database* dan table data yang ada pada MySQL.

Banyak pengembang-pengembang *software open source* yang telah membuat *interface* berbasis web yang dapat digunakan untuk mengadministrasi MySQL, salah satu contohnya adalah PhpMyAdmin. PhpMyAdmin mempunyai banyak kelebihan yang dapat mempermudah pekerjaan *user*, hal ini sangat membantu jika *user* mempunyai *server* MySQL dalam local komputer.

2.9.4. XAMPP 1.8.3.1

Menurut Bunafit Nugroho (2007:2) XAMPP adalah suatu bundel *web server* yang populer digunakan untuk coba-coba di Windows karena kemudahan instalasinya. Bundel program *open source* tersebut berisi antara lain *server web* Apache, interpreter PHP, dan basis data MySQL. Setelah menginstall XAMPP, kita bisa memulai pemrograman PHP di komputer sendiri maupun mencoba menginstall aplikasi-aplikasi web.

XAMPP merupakan salah satu paket instalasi Apache, PHP dan MySQL *instant* yang dapat kita gunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut. Selain paket instalasi *instant* XAMPP versi 1.8.3.1 juga memberikan fasiltias pilihan pengunaan PHP4 atau PHP5.

2.9.5. IReport 5.1.0

IReport 5.1.0 adalah perangkat lunak bantu untuk perancangan laporan secara visual yang nantinya dapat di kompilasi dengan menggunakan JasperReport sehingga menjadi *file* jasper atau jrxml yang dapat langsung dipanggil oleh program Java.

JasperReport merupakan *library* di lingkungan Java untuk pemroses laporan. Dengan *library* ini, kita dapat menampilkan laporan dalam bentuk *print preview*, melakukan *export* ke beberapa format dokumen lain (antara lain PDF, HTML, Text, Ms.Excel), menampilkan gambar, grafik maupun tabel.

2.9.6. Install Creator Pro 3.0

Install Creator Pro 3.0 merupakan *software* yang bisa digunakan untuk membuat *installer*. *Installer* yang dihasilkan relatif lebih kecil dari *file* yang ada di dalamnya selain itu install creator pro 3.0 memiliki *interface* yang simpel sehingga mudah untuk digunakan. Saat menjalankan *software* ini, langsung ada *wizard* yang langsung menuntun "*step by step"* untuk membuat *installer*. Sangat cocok untuk para *developer* yang ingin membuat *installer* programnya dengan sangat cepat dan singkat.