BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam melakukan analisis terhadap permasalahan dan perancangan perangkat lunak, diperlukan pemahaman-pemahaman terhadap sejumlah teori yang mendukung terhadap permasalahan yang ada. Pada bab ini dijelaskan beberapa konsep dan dasar teori yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas sebagai dasar pemahaman dalam mengimplementasikan konsep-konsep tersebut kedalam semua kegiatan pengembangan sistem.

2.1 Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefinisikan system menurut Jogiyanto (2000 : 553) yaitu yang menekankan pada prosedur dan pada komponen dan elemennya. Pendekatan prosedur adalah pendekatan yang menekankan pada konsep sistem berdasarkan prosedur-prosedur yang ada dalam sistem. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Suatu prosedur adalah suatu urutan-urutan yang tetap dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan, kapan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya. Sementara pendekatan sistem yang menekankan pada elemen

atau komponen mendefinisikan sistem sebagai kumpulan elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat tertentu yaitu mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, masukan sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem, sasaran dan tujuan sistem.

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem terdiri dari alat masukan dan alat keluaran dimana dalam pengoperasiannya terdiri dari perangkat keras *(hardwere)* perangkat lunak *(softwere)* masukan *(input)* dan keluaran *(output)* pengertian sistem itu sangat banyak dan bermacam-macam disesuaikan dengan pendekatan dalam mendefinisikan sistem itu sendiri.

Suatu sistem merupakan jaringan dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan.Definisi sistem menurut Jogiyanto (2000 : 683) “sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan”.

2.1.2 Karakteristik sistem

Karakteristik sistem menurut Jogiyanto (2000 : 684) adalah untuk mencapai tujuannya, suatu sistem harus memiliki sifat-sifat tertentu atau suatu karakteristik seperti berikut:

1. komponen *(component)*

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerjasama membentuk satu kesatuan.

2. Batas sistem *(boundary)*

   Merupakan daerah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luar.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environments)*

   Adalah segala sesuatu yang berada diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem baik itu yang bersifat merugikan ataupun menguntungkan.

4. Penghubung (*Interface)*

   Merupakan media penghubung antar subsistem yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lain.

5. Masukan (*Input)*

   Adalah energi yang dimasukan kedalam sistem, yang dapat berupa masukan perawatan (*Maintenance Input)* dan masukan sinyal (*Signal Input)*.

6. Keluaran (*Output)*

   Adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dari sisa pembuangan.

7. pengolah Sistem (*Process)*

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan mengubah masukan menjadi keluaran

8. Sasaran (*Objective)* atau Tujuan (*Goal)*

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal)* , jika suatu sistem tidak mempunyai tujuan yang jelas, maka semua operasi sistem tidak ada gunanya.

2.1.3 Klasifikasi sistem

Klasifikasi sistem menurut Jogiyanto (2000 : 687) adalah sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang,diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem diklasifikas ikan sebagai Sistem Abstrak dan Sistem Fisika. .
   a. Abstrak Sistem

      Abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak nampak secara fisik.

   b. Sistem Fisik

      Sistem Fisik adalah suatu sistem dari unsur-unsur yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu, dimana sistem – sistem tersebut lebih sekedar kerangka–kerangka konsep belaka.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka
   a. Sistem Tertutup

      Sistem Tertutup adalah suatu sistem tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luar.

b. Sistem Terbuka

Sistem Terbuka adalah suatu sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luar.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem Alamiah dan sistem Buatan Manusia

a. Sistem Alamiah

Sistem Alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam dan tidak dibuat oleh manusia.

b. Sistem Buatan Manusia

Sistem Buatan Manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia dan melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu

a. Sistem Tertentu

Sistem Tertentu adalah beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluarannya dapat diramalkan.

b. Sistem Tak Tentu

Sistem Tak Tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah data yang sudah diproses atau diolah sehingga mempunyai nilai bagi penerimanya dan dapat digunakan untuk dasar pengambilan mempunyai nilai bagi penerimanya dan dapat digunakan untuk dasar pengambilan keputusan yang disampaikan melalui media kertas *(HardCopy*), tampilan *(Display*) atau sarana suara *(Audio).*

Data adalah kumpulan kejadian yang diangkat dari suatu kejadian. Data dapat berupa angka-angka, huruf-huruf, simbol-simbol khusus atau gabungan dari keduanya. Pengolahan data adalah manipulasi dari data kedalam bentuk yang berguna dan berarti, berupa suatu informasi. Informasi adalah hasil dari kegiatan pengolahan data yang memberikan bentuk yang lebih berarti dari suatu kejadian. menurut Jogiyanto (2000 : 432) Jadi Pengolahan *Data Electronik (PD* atau *Electronic Data Processing (EDP*) adalah manipulasi dari data kedalam bentuk yang lebih berarti berupa suatu informasi dengan menggunakan suatu informasi dengan menggunakan suatu alat elektronik yaitu computer.

2.2.1 Pengertian Informasi

Pengolahan data meliputi pengumpulan data, pencatatan data, penganalisaan data, penyimpanan data dan penyaluran data kepada pemakai berbentuk informasi yang dibutuhkan oleh pemakai. Informasi sering dikaitkan dengan arti data, Namun arti dari masing-masing kata itu berbeda, akan tetapi sering terjadi kesalah pahaman dalam mengartikan apa informasi dan apa itu data. Data merupakan bahan mentah dari informasi sedangkan informasi adalah hasil

dari data yang telah diolah dan mempunyai nilai guna bagi para penga mbil keputusan. Definisi data menurut Jogiyanto (2000 : 692) “data adalah data yang sudah diproses menjadi bentuk yang berguna bagi pemakai, dan mempunyai nilai pikir yang nyata bagi pembuatan keputusan pada saat sedang berjalan atau untuk prospek masa depan”. Sedangkan definisi informasi menurut Jogiyanto (2000 :696) “ informasi adalah hasil dari pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat”.

2.2.2 Karakteristik Informasi

Kualitas informasi menurut Jogiyanto (2000 : 320) tergantung dari tiga hal yaitu:

1. Akurat

   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak biasa atau menyesatkan

2. Tepat Waktu

   Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan dalam mengambil keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat maka dapat berakibat fatal bagi informasi.

3. Relevan

   Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya, relevansi informasi bagi tiap-tiap orang dengan yang lainnya .

2.2.3 Nilai Informasi

Nilai informasi menurut Jogiyanto (2000 : 696) adalah nilai informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Lebih lanjut sebagian informasi tidak dapat persis ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai uang tetapi dapat ditaksir nilai efektifitasnya.

2.2.4 Pengertian Sistem Informasi

Setelah di ketahui bahwa informasi merupakan sangat penting bagi suatu organisasi atau manajemen untuk mengambil keputusan, menurut Jogiyanto (2000 : 457) maka dapat didefinisikan sebagai berikut :

a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen komponen dalam berorganisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi
b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan informasi.
c. Suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengoalahan transaksi,mendukung operasi , bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.

2.2.5 Konsep Dasar Informasi

Setelah diketahui bahwa informasi merupakan sangat penting bagi suatu organisasi atau manajemen untuk mengambil keputusan, menurut Jogiyanto (2000 : 512) maka dapat didefinisikan sebagai berikut:

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

2.3 Penjualan

Penjualan merupakan salah satu fungsi dari pemasaran atau merupakan bagian dari kegiatan pemasaran. Menurut Kotler (2000 : 401) Penjualan sangat penting dan menetukan karena suatu perusahaan untuk melakukan suatu penjualan yang baik harus mempunyai pemasaran yang baik pula.

Jadi Sistem Informasi Penjualan adalah suatu sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk

menghasilkan, menganalisa, menyebarkan dan memperoleh informasi guna mendukung pengambilan keputusan mengenai penjualan.

2.4 Pembelian

. Pembelian merupakan salah satu kegiatan dari pembelanjaan. Pembelian juga mempunyai peranan yang penting, sama halnya dengan penjualan yaitu untuk memenuhi kebutuhan perusahaan.

Menyangkut pengertian tentang pembelian:

Menurut Kotler (2000 : 423) Pembelian adalah membeli aktiva produk untuk digunakan dalam kegiatan perusahaan yang digunakan untuk mencatat pembelian barang dagangan selama satu periode, hanya digunakan untuk mencatat pembelian barang dagangannya.

2.5 Penjualan online

Pengertian E-Commerce mancakup seluruh online pengembangan, pemasaran, penjualan, pengiriman, pelayanan, dan pembayaran untuk produk dan jasa. Sistem E-Commerce mengandalkan sumber dari internet, intranet, ekstranet, dan teknologi lainnya yang mendukung setiap langkah dari proses transaksi E-Commerce. (Makalah mahasiswa unversitas pembangunan nasional (Veteran), 2001)

2.6 Pemesanan

Pemesan adalah suatu kegiatan pembelian barang dengan cara memesan terlabih dahulu untuk menyesuaikan barang-barang yang di butuhkan oleh konsumen sehingga konsumen tidak perlu mendatangi langsung tempat penjualan barang karena pemesanan barang bisa di lakukan melalui via telephone maupun online.

2.7 Persediaan

Menurut Kotler (2000 : 455) Persediaan adalah barang atau bahan yang disimpan didalam gudang yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya digunakan dalam proses produksi tekstil, untuk usaha perdagangan khususnya pendistribusian barang. Sedangkan barang adalah suatu benda dalam berbagai bentuk dan uraian yang meliputi bahan baku, barang setengah jadi, barang jadi atau peralatan yang spesifikasinya ditetapkan oleh pengguna barang atau jasa. Sistem persediaan barang adalah struktur interaksi manusia, peralatan, metode-metode dan kontrol-kontrol yang disusun untuk mencapai tujuan sebagai berikut:

1. Mendukung rutin kerja dalam bagian kontrol persediaan.
2. Mendukung pembuatan keputusan untuk personil-personil yang mengatur gudang dan bagian kontrol persediaan.
3. Mendukung persiapan laporan-laporan internal dan laporan eksternal.

2.8 Promosi

Suatu komunukasi informasi penjual dan pembeli yang bertujuna untuk merubah sikap dan prilaku pembeli, yang tadinya tidak mengenal menjadi mengenal sehingga menjadi pembeli dan tetap mengingat produk tersebut(Djaslim saladin,2001:123)

2.9 E-Commerce

2.9.1 Pengertian E-Commerce

Menurut David Baum(2001:423) pengertian *e-commerce* dapat kita artikan sebagai berikut: *"E-Commerce adalah satu set dinamis teknologi, amplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, pelanggan, dan komunitas tertentu melalui promosi online dan perdagangan barang, pelanyana dan iformasi yang dilakukan secara online, jika dilihat dari segi ekonominya."* Selain dari pernyataan di atas penulis mencoba mengertikan *E-Commerce* itu merupakan suatu aplikasi dari teknologi *online* (internet) pada bidang komersil.

2.9.2 Internet dan E-Commerce

Dalam beberapa waktu terakhir ini, dengan begitu merebaknya media internet dimana-mana, dengan semakin menjamurnya warnet yang bertebaran hampir seperti wartel, ternyata telah membuat banyak perusahaan mulai mencoba menawarkan bebagai macam produk-produk mereka dengan menggunakan media ini. Kehadiran internet yang masih merupakan industry baru yang dalam fase pertumbuhan dan masih terus berubah serta penuh ketidak pastian telah memperkokoh keyakinan akan pentingnya peranan teknologi dalam pencapaian.

2.10 Perangkat Lunak Pendukung

Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk membangun perancangan sistem informasi ini, yaitu :

2.10.1 PHP

Menurut Mark Ade Syukur (2003 : 24) PHP adalah tekhnologi yang diperkenalkan tahun 1994 oleh Rusmus Lerdorf. Beberapa versi awal yang tidak dipublikasikan digunakan pada situs pribadinya untuk mencatat siapa saja yang mengakses daftar riwayat hidup onlinennya. Versi pertama digunakan oleh pihak lain pada awal tahun1995 dan dikenal sebagai Personal Home Page Tools. Terkandung di dalamnya sebuah parser engine (mesin pengurai) yang sangat disederhanakan, yang hanya mampu mengolah macro khusus dan beberapa utilitas yang sering digunakan pada pembuatan home page,seperti buku tamu, pencacah dan hal semacamnya. Parser tersebut ditulis ulang pada pertengahan 1995 dan dinamakan PHP/FI Version 2. FI (Form Interpreter) sendiri berasal dari kode lain yang ditulis juga oleh Rasmus, yang menterjemahkan HTML dari data.

Pada tahun 1997 terdapat perubahan dalam pengembangan PHP. PHP berubah dariproyek pribadi Rasmus menjadi sebuah tim yang lebih terorganisasi. Parsernya ditulis ulang dari bentuk rancangan awal oleh Zeev Suraski dan Andi Gutmans, dan hal ini menjadi dasar PHP version.

PHP merupakan script untuk pemrograman script web server–side, script yang membuat dokumen HTML secara on the fly, dokumen HTML yang dihasilkan

dari suatua plikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editorHTML. PHP dirancang untuk dapat bekerja sama dengan database server dan dibuat sedemikian rupa sehingga pembuatan dokumen HTML yang dapat mengakses database menjadi begitu mudah.

PHP membuat proses pengembangan aplikasi menjadi mudah karena kelebihan-kelebihannya, yaitu:

1. Script (kode program) terintegrasi dengan file HTML, sehingga developer bisa berkonsentrasi langsung pada penampilan dokumen webnya.
2. Tidak ada Proses compiling dan lingking.
3. Berorentasi Objek (objek oriented).
4. Sintaksis pemrogramannya mudah dipelajari.
5. Integrasi yang sangat luas ke berbagai server database. Menulis web yang terhubung ke database menjadi sangat sederhana. Database yang didukung oleh PHP: Oracle, Sybase, mSQL, MySQL, Solid, ODBC, PostgreSQL, dBase, dan lain-lain. PHP tidak terbatas hanya menghasilkan keluaran HTML. Ia juga bisa digunakan untuk menghasilkan gambar GIF, atau bahkan sumber gambar GIF yang dinamis.

2.10.2 Adobe Dreamweaver CS5

Adobe Dreamweaver CS5 merupakan program penyunting halaman web keluaran Adobe Systems yang dulu dikenal sebagai Macromedia Dreamweaver keluaran Macromedia. Program ini banyak digunakan oleh pengembang web karena fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya. Versi terakhir

Macromedia Dreamweaver sebelum Macromedia dibeli oleh Adobe Systems yaitu versi 8.

2.10.3 PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah suatu program *open source* yang berbasis *web* yang dibuat menggunakan aplikasi PHP. Program ini digunakan untuk mengakses *database* MySQL. Program ini mempermudah dan mempersingkat kerja penggunanya. Dengan kelebihannya, para pengguna awam tidak harus paham sintak-sintak SQL dalam pembuatan *database* dan tabel.(Bunafit Nugroho (2004 : 91)).

PhpMyAdmin mempunyai beberapa versi. Salah satu versi terbaru adalah PhpMyAdmin 2.9.0.2. Program ini ada pada direktori C:\Appserv\www. Didalam PhpMyAdmin terdapat banyak tombol sehingga pemakai akan sering mengalami kegagalan dalam pembuatan *database* bahkan maah akan merusak *database* yang sudah ada sebelumnya.

2.10.4 XAMPP

XAMPP merupakan sebuah tool yang menyediakan beberapa paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dalam buku ini, penulis enggunakan XAMPP versi 1.4.12 yang tersedia dalam CD yang disertakan. XAMPP versi 1.4.12 terdiri atas : Arief Ramadhan & Hendra Saputra (2005:2)

1. Apache 2.0.53
2. MySQL 4.1.9

3. PHP 5.3.1
4. SQLite 2.8.15
5. PHPMyAdmin 2.6.1
6. ADODB 4.60
7. Zend Optimizer 2.5.7, dan lain-lain.

Dengan mengisntal XAMPP, kita tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP 5, dan mySQL secara manual. XAMPP akan mengintalasi dan mengonfigurasikannya secara otomatis.