BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian (subsistem). Masing-masing subsistem dapat terdiri dari subsistem-subsistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari komponen-komponen. Subsistem-subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai. Interaksi dari subsistem-subsistem sedemikian rupa, sehingga dicapai suatu kesatuan yang terpadu atau terintegrasi.

Gordon B. Davis menyatakan bahwa sistem bisa berupa abstrak atau fisis. Sistem yang bersifat abstrak adalah susunan yang teratur dari gagasan-gagasan atau konsepsi yang saling bergantung. Sedangkan sistem yang bersifat fisis adalah serangkaian unsur yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan.

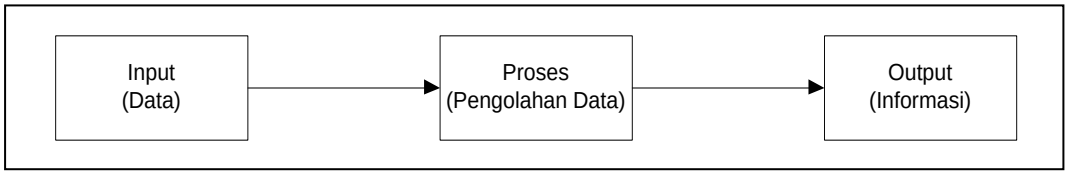
Norman L. Enger menyatakan bahwa suatu sistem dapat terdiri atas kegiatan-kegiatan yang berhubungan guna mencapai tujuan-tujuan perusahaan seperti pengendalian inventaris atau penjadwalan produksi. Sedangkan Prof. Dr. Mr. S. Prajudi Atmosudirdjo menyatakan bahwa suatu sistem terdiri atas objek-objek, atau unsur-unsur, atau komponen-komponen yang berkaitan dan berhubungan satu sama lainnya.

2.2. Konsep Dasar Informasi

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu.

Fungsi utama informasi adalah menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi. Informasi yang disampaikan kepada pemakai merupakan hasil dari data yang dimasukkan ke dalam pengolahan.

Data diolah melalui suatu model informasi. Si penerima akan menerima informasi tersebut untuk membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang akan mengakibatkan munculnya sejumlah data lagi. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model, dan seterusnya sehingga membentuk suatu siklus. Siklus inilah yang disebut sebagai siklus informasi *(Information Cycle).* Agar lebih jelas, dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.1 Siklus Informasi

(Sumber : Analisis dan Desain Sistem Informasi. Oleh : Al-Bahra Bin Ladjamudin)

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi dapat diperoleh dari Sistem Informasi (*Information System)*. Menurut Jogiyanto (2005:11). Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Pertanyaannya adalah darimana informasi tersebut bisa didapatkan? Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi *(information system)* atau disebut juga dengan *processing system* atau *information processing system* atau *information-generating system*.

Sistem Informasi didefinisikan oleh Robert A Leitch dan K Roscoe Davis sebagai berikut:

> "Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan."

2.4. Tinjauan Pengelolaan Dokumen Berdasarkan ISO 9001:2008

ISO 9001 merupakan standar international yang mengatur tentang sistem management mutu (*quality management system*), oleh karena itu seringkali disebut sebagai "ISO 9001, QMS" adapun tulisan 2008 menunjukkan tahun revisi, maka ISO 9001:2008 adalah sistem manajemen mutu ISO 9001 hasil revisi tahun 2008.

ISO 9001 versi 2000 dan versi 2008 lebih mengedepankan pada pola proses bisnis yang terjadi dalam organisasi perusahaan sehingga hampir semua jenis usaha bisa mengimplementasi sistem manajemen mutu ISO 9001 ini.

Sistem ISO 9001:2008 berfokus pada efektifitas proses *continual improvement* dengan pilar utama pola berpikir *plan do check action* (PDCA), dimana dalam setiap proses senantiasa melakukan perencanaan yang matang, implementasi yang terukur dengan jelas, dilakukan evaluasi dan analisis data yang akurat serta tindakan perbaikan yang sesuai dan monitoring pelaksanaannya agar benar-benar bisa menuntaskan masalah yang terjadi di organisasi.

Pilar berikutnya yang digunakan demi menyukseskan proses implementasi ISO 9001 ini, maka ditetapkanlah delapan prinsip manajemen mutu yang bertujuan untuk mengimprovisasikan kinerja sistem agar proses yang berlangsung sesuai dengan fokus utama yaitu *effectivitas continual improvement,* 8 prinsip manajemen yang dimaksud adalah :

1) *Customer Focus* : semua aktifitas perencanaan dan implementasi sistem sematamata untuk memuaskan *customer*
2) *Leadership : Top Management* berfungsi sebagai *leader* dalam mengawal implementasi sistem bahwa semua gerak organisasi selalu terkontrol dalam satu komando dengan komitmen yang sama dan gerak yang sinergi pada setiap elemen organisasi
3) Keterlibatan semua orang: semua elemen dalam organisasi terlibat dan *concern* dalam implementasi sistem manajemen mutu sesuai fungsi kerjanya masing-masing bahkan hingga *office boy* sekalipun hendaknya senantiasa melakukan yang terbaik dan membuktikan kinerjanya layak serta berkualitas, pada fungsinya sebagai *office boy*

4) Pendekatan Proses: aktifitas implementasi sistem selalu mengikuti alur proses yang terjadi dalam organisasi. Pendekatan pengelolaan proses dipetakan melalui *business process*. Dengan demikian, pemborosan karena proses yang tidak perlu bisa dihindari atau sebaliknya, ada proses yang tidak terlaksana karena pelaksanaan yang tidak sesuai dengan *flow process* itu sendiri yang berdampak pada hilangnya kepercayaan pelanggan
5) Pendekatan *System* ke *Management* : implementasi sistem mengedepankan pendekatan pada cara pengelolaan (*management*) proses bukan sekedar menghilangkan masalah yang terjadi. Karena itu konsep *kaizen*, *continual improvement* sangat ditekankan. Pola pengelolaannya bertujuan memperbaiki cara dalam menghilangkan akar (penyebab) masalah dan melakukan *improvement* untuk menghilangkan potensi masalah
6) *Perbaikan berkelanjutan* : *improvement*, adalah roh implementasi ISO 9001:2008
7) Pendekatan Fakta sebagai Dasar Pengambilan Keputusan: setiap keputusan dalam implementasi sistem selalu didasarkan pada fakta dan data. Tidak ada data (bukti implementasi) sama dengan tidak dilaksanakannya sistem ISO 9001:2008
8) Kerjasama yang saling menguntungkan dengan pemasok: Supplier bukanlah Pembantu, tetapi mitra usaha, *business partner* karena itu harus terjadi pola hubungan saling menguntungkan.

Dengan 8 pilar ini diharapkan pelaksanaan ISO 9001:2008 benar-benar menjadi sangat produktif dan efektif untuk meningkatkan kinerja perusahaan dalam mencapai target-target yang telah ditetapkan.

1) Prosedur Wajib Dalam ISO 9001:2008

Dalam persyaratan ISO 9001:2008 terdapat 6 proses yang harus dilengkapi dengan prosedur wajib, yaitu:

a. Proses pengendalian dokumen
b. Proses pengendalian catatan (rekaman) mutu
c. Proses audit mutu internal
d. Proses pengendalian produk tidak sesuai
e. Proses tindakan perbaikan
f. Proses tindakan pencegahan

Pada point 1) a dan 1) b disebutkan pengendalian dokumen dan pengendalian catatan mutu. Dua proses wajib tersebut semakin menguatkan harus adanya sistem pengelolaan dokumen dan rekaman dalam tiap-tiap perusahaan yang menggunakan standar ISO 9001:2008.

2) Hirarki Dokumen



Gambar 2.2 Hirarki Dokumen

(Sumber: Instruksi Kerja Penomoran Dokumen PT. Integra Sistem Optima)

2.5. Tinjauan Perangkat Lunak

2.5.1. PHP

PHP (akronim dari *PHP Hypertext Preprocessor*) yang merupakan bahasa pemrograman berbasis *web* yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis.

PHP dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language* artinya kode-kode program dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh *server* tetapi disertakan pada halaman *HyperText Markup Language* (HTML) biasa. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada *web browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di *server*.

Pada prinsipnya *server* akan bekerja apabila ada permintaan dari *client*. Dalam hal ini *client* menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke *server*. Ketika menggunakan PHP sebagai *server-side embedded script language* maka *server* akan melakukan hal-hal sebagai berikut :

1). Membaca permintaan dari *client/browser*

2). Mencari halaman/page di *server*

3). Melakukan instruksi yang diberikan oleh PHP untuk melakukan modifikasi pada halaman/*page*.

Mengirim kembali halaman tersebut kepada *client* melalui internet atau intranet.

2.5.2. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS (*database management system*) yang *multithread*, multi-*user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL. Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep

utama dalam database sejak lama, yaitu *Structured Query Language* (SQL). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem *database* dapat diketahui dari cara kerja *optimizer*-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai *database server*, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan *database server* lainnya dalam *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single user*, kecepatan *query* MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

2.5.3. Smarty

Smarty adalah mesin template untuk PHP. Lebih khusus, ia memfasilitasi cara yang bisa diatur untuk memisahkan logika aplikasi dan konten dari penampilannya. Hal ini terlihat dalam situasi di mana pemrogram aplikasi dan *desainer template* memainkan aturan yang berbeda, atau secara umum bukan orang yang sama. Untuk pekerjaan yang dikerjakan sendiri, dengan adanya bantuan *smarty* akan memudahkan proses manajemen proyek aplikasi yang dibuat.

2.5.4. SWFTools

SWFTools adalah kumpulan utilitas untuk bekerja dengan *file* Adobe Flash (*.swf). Aplikasi ini mencakup program untuk membaca dan

menggabungkan *file* *.swf, dan menciptakan *file* dari konten lain (seperti gambar, *file* suara, video, atau dll). SWFTools dirilis di bawah lisensi GPL. Program ini dapat memuat *file* PDF kemudian menyimpannya sebagai *file* SWF Flash.

2.5.5. Internet, Ekstranet dan Internet

a. Intranet

Intranet adalah sebuah jaringan komputer berbasis protokol TCP/IP seperti internet hanya saja digunakan dalam internal perusahaan, kantor, bahkan warung internet (warnet) pun dapat dikategorikan Intranet. Antarintranet dapat saling berkomunikasi satu dengan yang lainnya melalui sambungan internet yang memberikan tulang punggung komunikasi jarak jauh. Akan tetapi sebetulnya sebuah intranet tidak perlu sambungan luar ke internet untuk berfungsi secara benar. Intranet menggunakan semua protocol TCP/IP Protokol TCP/IP, alamat IP, dan protokol lainnya), klien dan juga server. Protokol HTTP dan beberapa protokol Internet lainnya (FTP, POP3, atau SMTP) umumnya merupakan komponen protokol yang sering digunakan. sebuah intranet dapat dipahami sebagai sebuah "versi pribadi dari jaringan Internet", atau sebagai sebuah versi dari internet yang dimiliki oleh sebuah organisasi.

Biasanya tidak semua isi intranet dikeluarkan ke publik untuk menjadikan intranet menjadi ekstranet. Badan usaha/perusahaan dapat memblokir akses ke intranet mereka melalui *router* dan meletakan *firewall*. *Firewall* adalah sebuah perangkat lunak/perangkat keras yang mengatur akses seseorang ke dalam intranet.

Proteksi dilakukan melalui berbagai parameter jaringan apakah itu *IP address*, nomor port dll. Jika *firewall* di aktifkan maka akses dapat dikontrol sehingga kita hanya dapat mengakses sebagian saja dari intranet perusahaan tersebut yang kemudian dikenal sebagai ekstranet.

b. Ekstranet

Ekstranet adalah jaringan pribadi yang menggunakan protokol internet dan sistem telekomunikasi publik untuk membagi sebagian informasi bisnis atau operasi secara aman kepada penyalur (*supplier*), penjual (*vendor*), mitra (*partner*), pelanggan dan lain-lain.

Ekstranet dapat juga diartikan sebagai intranet sebuah perusahaan yang dilebarkan bagi pengguna di luar perusahaan. Perusahaan yang membangun ekstranet dapat bertukar data bervolume besar dengan EDI (*Electronic Data Interchange*), berkolaborasi dengan perusahaan lain dalam suatu jaringan kerjasama dan lain-lain.

c. Internet

Internet yang berasal dari kata *Interconnection Networking* yang mempunyai arti hubungan komputer dengan berbagai tipe yang membentuk sistem jaringan yang mencakup seluruh dunia (jaringan komputer global) dengan melalui jalur telekomunikasi seperti telepon, radio link, satelit dan lainnya. Dalam mengatur integrasi dan komunikasi jaringan komputer ini digunakan protokol yaitu TCP/IP. TCP (*Transmission Control Protocol*) bertugas memastikan bahwa semua hubungan bekerja dengan benar, sedangkan IP (*Internet Protocol*) yang mentransmisikan data dari satu komputer ke komputer lain. TPC/IP secara umum

berfungsi memilih rute terbaik transmisi data, memilih rute alternatif jika suatu rute tidak dapat di gunakan, mengatur dan mengirimkan paket-paket pengiriman data.

Untuk dapat ikut serta menggunakan fasilitas internet, biasanya harus berlangganan ke salah satu ISP (Internet Service Provider) yang ada di masing-masing kota. Dengan memanfaatkan internet, pemakaian komputer di seluruh dunia dimungkinkan untuk saling berkomunikasi dan pemakaian bersama informasi dengan cara saling kirim *e-mail*, menghubungkan ke komputer lain, mengirim dan menerima file, membahas topik tertentu pada *newsgroup* dan lain-lain.