BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Dalam memahami suatu sistem diperlukan pemahaman mengenai sistem itu sendiri. Terdapat beberapa pendekatan dalam mendefinisikan sistem. Pendekatan yang lebih menekankan pada prosedur. Pendekatan sistem yang merupakan suatu jaringan prosedur lebih menekankan pada urutan-urutan operasi di dalam sistem. sedangkan pendekatan yang menekankan pada elemen atau komponen merupakan interaksi antar elemen atau komponen untuk mencapai sasaran dan tujuan dari sistem.

Pendekatan system yang menekankan pada prosedurnya didefinisikan oleh Jogiyanto Hartono. MBA,Ph.D, tahun 2005 dalam bukunya Analisa dan Desain Sistem Informasi yaitu: Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur menurut Jogiyanto Hartono adalah :“Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”. (Jogiyanto Hartono, 2005, 1).

Sedangkan pendekatan lain yang lebih menekankan pada komponen atau elemennya menurut Jogiyanto Hartono mendefinisikan sebagai berikut : “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu”. (Jogiyanto Hartono, 2005, 2).

Jadi dapat disimpulkan sistem itu adalah suatu cara atau metode yang saling berhubungan dan saling melengkapi satu sama lainnya untuk menyelesaikan masalah agar memudahkan dalam pencapaian tujuan.

2.2. Pengertian Informasi

Informasi merupakan suatu komponen yang sangat penting dalam sistem karena tanpa informasi kegiatan yang akan dijalankan akan mengalami kesulitan. Pengertian informasi menurut Jogiyanto Hartono adalah: "Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sedemikian rupa sehingga fungsi dan kegunaannya lebih berguna dan berarti bagi pengguna yang lainnya sebagai dasar pengambilan keputusan". (Jogiyanto Hartono, 2005, 8).

Pada saat yang tidak menentu, informasi dapat mengurangi ketidakpastian, informasi mengubah kemungkinan-kemungkinan hasil yang diharapkan dalam situasi keputusan dan kerena itu mempunyai nilai dalam proses pengambilan keputusan. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata data merupakan bentuk yang masih mentah belum memberikan arti banyak bagi pemakai.

2.3 Pengertian sistem Informasi

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis, tahun 1983 pengertian sistem informasi adalah : "Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam 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". (Jogiyanto Hartono, 2005, 11).

Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem informasi itu pada dasarnya merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam sebuah wadah organisasi yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan yaitu menyajikan informasi yang sedang dibutuhkan.

2.3.1. Perancangan Sistem Informasi

Sistem informasi yang diterapkan disuatu organisasi akan berbeda dengan sistem informasi yang diterapkan kepada organisasi lainnya. Karena akan tergantung kepada luas lingkup organisasi, sifat atau jenis organisasi yang bersangkutan.Setiap organisasi perlu merancang masing-masing sistem informasi, dan pengembangannya perlu diserasikan dengan kebutuhan dari organisasi bersangkutan.

Perancangan sistem informasi termaksud dapat disesuaikan dengan rencana pengembangan dimasa depan untuk jangka pendek maupun jangka panjang, dikaitkan dengan faktor-faktor lainnya. Apabila perancangan sistem informasi yang sudah ada dirasakan masih mengalami kekurangan atau kelemahan, maka segera dicari penyebab kekurangan atau kelemahan tersebut untuk diadakan penyempurnaan lebih lanjut, sehingga akhirnya diperoleh sistem yang sesuai dengan kebutuhan.

Menurut Jogiyanto Hartono, tahun 2005 Perancangan sistem informasi sebaiknya melalui langkah-langkah kegiatan yang dilakukan secara berurutan, yaitu sebagai berikut :

1. Tentukan dengan jelas jenis informasi yang diperlukan serta manfaatnya.
2. Buat penggolongan informasi, sehingga terwujud klasifikasi pokok atau klasifikasi.
3. Rumuskan dengan jelas kegunaan informasi yang ingin dicapai.
4. Tentukan pusat-pusat atau lokasi penting yang harus ada dalam jaringan lalulintas informasi.
5. Rencanakan tempat atau pusat data yang bertugas, menerima, mengelola, mendistribusikan dan memelihara serta menyimpan informasi.
6. Tetapkan informasi mana yang harus diproses secara otomatis dan informasi mana yang dapat diproses secara manual ataupun dengan tangan.

Perancangan informasi yang luas dan rumit, kiranya tidak cukup dilakukan hanya oleh pemimpin organisasi seorang diri, tetapi perlu dibantu oleh seorang ahli analisis sistem dan ahli komputer. Sistem informasi akan dapat dilaksanakan dengan efektif dan efisien, apabila keadaan organisasi yang bersangkutan benar-benar menunjang.

2.4 Teori Persediaan (*Inventory*)

Inventory merupakan kata lain dari persediaan barang, istilah persediaan menunjukkan barang-barang yang dimiliki oleh suatu perusahaan. Persediaan dapat mengambil berbagai bentuk yang tergantung pada jenis usaha yang ditekuni oleh perusahaan yang bersangkutan.

Dalam perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi, persediaan barang merupakan salah satu unsur yang paling aktif dalam operasional

perusahaan yang secara continue digunakan dalam kegiatan memproduksi barang sehari-hari.

2.4.1. Pengertian Laporan Inventory

Laporan persediaan barang adalah suatu laporan yang menyajikan tentang data-data barang yang masuk dan data-data barang yang keluar dalam suatu perusahaan. Hal ini penting sekali bagi perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi atau melakukan persediaan barang yang tersedia dan barang-barang yang habis persediaannya.

2.5. Jenis-jenis Persediaan

Persediaan barang menurut fungsinya dibagi menjadi 3 (tiga) jenis yaitu :

1. Batch Stock / Lot Size Inventory

   Persediaan yang diadakan karena membeli atau membuat bahan-bahan atau barang-barang dalam jumlah yang lebih besar dari jumlah yang dibutuhkan saat itu dan menghasilkan produk yang diinginkan konsumen juga melihat pasar pada saat itu.

2. Fluctuation Stock

   Persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diramalkan sehingga menyimpan barang produksi digudang untuk dijadikannya stock.

3. Anticipation Stock

   Persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diramalkan, berdasarkan pola musiman yang terdapat dalam satu tahun dan

untuk menghadapi penggunaan atau penjualan atau permintaan yang meningkat.

2.5.1. Fungsi Persediaan

Fungsi persediaan terbagi 3 (tiga) diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Fungsi Decoupling

   Fungsi *Decoupling* adalah persediaan yang memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan langganan tanpa tergantung pada supplier. Persediaan bahan mentah diadakan agar perusahaan tidak akan sepenuhnya tergantung pada pengadaannya dalam hal kuantitas dan waktu pengiriman.

2. Fungsi Economis Lot Sizing

   Persediaan *Lot Size* ini perlu mempertimbangkan penghematan-penghematan atau potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit menjadi lebih murah dan sebagainya. Hal ini disebabkan karena perusahaan melakukan pembelian dalam kuantitas yang lebih besar dibandingkan dengan biaya-biaya yang timbul karena besarnya persediaan.

3. Fungsi Antisipasi

   Apabila perusahaan menghadapi fluktuasi permintaan yang diperkirakan dan diramalkan berdasarkan pengalaman atau data-data masa lalu, yaitu permintaan musiman. Dalam hal ini perusahaan dapat mengadakan persediaan musiman *(seasional inventories)*. Disamping itu, perusahaan juga sering menghadapi ketidakpastian jangka waktu pengiriman dan permintaan akan barang-barang selama periode tertentu. Dalam hal ini perusahaan memerlukan persediaan ekstra yang disebut persediaan pengaman *(safety stock inventories).*

2.6. Jenis-jenis Percetakaaan

di Indonesia ada beberapa jenis percetakaan antara lain:

1. **Cetak Offset**

Cetak Offset adalah jenis cetakan yang membutuhkan beberapa proses dari Design, perhitungan kertas, jenis kertas, ukuran kertas, hingga pembelian kertas sesuai dengan kebutuhan kita. Yang dilanjut dengan pembuatan repro film master,gunanya untuk membuat master plat yang akan dipakai untuk mencetak kertas diatas mesin offset

2. **Cetak Plotter**

Cetak Ploter adalah jenis cetakan yang menggunakan mesin besar (Ibarat Printer yang kita kenal, tapi berukuran sangat besar) dan media yang dipakai ada beberapa macam, salah satu contoh adalah bahan flexi atau yang biasa kita kenal dengan banner. Ploter ini tidak terlalu banyak proses, hanya dari design bisa langsung menjadi cetakan yang kita inginkan tentunya dengan media yang tersedia dan bahan yang kita inginkan.

3. **Cetak Digital Print**

Cetak digital print sejenis mesin fotocopy digital yang mampu mencetak warna dengan akurat dan effisien, dan jenis cetakan ini pun tidak terlalu rumit, sama halnya seperti jenis cetakan ploter. Namun jenis cetakan ini hanya dapat mencetak diatas kertas & sticker vinnyl ataupun cromo dan hanya mencapai ukuran A3+.jenis cetakan ini hanya menjadi alternatif apabila jumlah cetakan tidak terlalu banyak, dikarenakan harga yang cukup tinggi dibandingkan dengan harga cetak memakai mesin offset.

2.6.1 Fungsi Perusahaan percetakaan

Untuk sebuah perusahaan ataupun kegiatan apapun, percetakan adalah kegiatan yang sangat menunjang keberhasilan kegiatan itu sendiri. Dari hasil percetakan yang sempurna, pasti dapat mewakli kegiatan yang di lakukan dengan ekpresi sentuhan citarasa akan kepribadian pemilik kantor, toko, pabrik atau kegiatan apapun.

2.7 Jaringan

Jaringan Komputer adalah sekelompok komputer otonom yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi informasi, program – program, penggunaan bersama perangkat keras seperti printer, harddisk, dan sebagainya. Selain itu jaringan komputer bisa diartikan sebagai kumpulan sejumlah terminal komunikasi yang berada diberbagai lokasi yang terdiri dari lebih satu komputer yang saling berhubungan.

Manfaat yang didapat dalam membangun jaringan komputer, yaitu :

1. Sharing resources

Sharing resources bertujuan agar seluruh program, peralatan atau peripheral lainnya dapat dimanfaatkan oleh setiap orang yang ada pada jaringan komputer tanpa terpengaruh oleh lokasi maupun pengaruh dari pemakai.

2. Media Komunikas*i*

Jaringan komputer memungkinkan terjadinya komunikasi antar pengguna, baik untuk teleconference maupun untuk mengirim pesan atau informasi yang penting lainnya.

3. Integrasi Data

Jaringan komputer dapat mencegah ketergantungan pada komputer pusat, karena setiap proses data tidak harus dilakukan pada satu komputer saja, melainkan dapat didistribusikan ke tempat lainnya. Oleh sebab inilah maka dapat terbentuk data yang terintegrasi yang memudahkan pemakai untuk memperoleh dan mengolah informasi setiap saat.

4. Pengembangan dan Pemeliharaan

Pengembangan peralatan dapat dilakukan dengan mudah dan menghemat biaya, karena setiap pembelian komponen seperti printer, maka tidak perlu membeli printer sejumlah komputer yang ada tetapi cukup satu buah karena printer itu dapat digunakan secara bersama – sama. Jaringan komputer juga memudahkan pemakai dalam merawat harddisk dan peralatan lainnya, misalnya untuk memberikan perlindungan terhadap serangan virus maka pemakai cukup memusatkan perhatian pada ***harddisk*** yang ada pada komputer pusat.

5. Keamanan Data

Sistem Jaringan Komputer dapat memberikan perlindungan terhadap data. Karena pemberian dan pengaturan hak akses kepada para pemakai, serta teknik

perlindungan terhadap harddisk sehingga data mendapatkan perlindungan yang efektif.

6. Sumber Daya Lebih Efisien dan Informasi Terkini

Dengan pemakaian sumber daya secara bersama – sama, akan mendapatkan hasil yang maksimal dan kualitas yang tinggi. Selain itu data atau informasi yang diakses selalu terbaru, karena setiap ada perubahan yang terjadi dapat segera langsung diketahui oleh setiap pemakai

2.7.1 Sistem *Client Server*

Sistem *Client Server* berjalan setidaknya pada dua sistem komputer yang berbeda, satu sebagai *server* dan satu sebagai *client*. *Client* umumnya berupa sebuah komputer *desktop* yang terhubung dalam satu jaringan dimana biasanya komputer *client* akan mengeluarkan suatu permintaan kepada komputer server dan *server* kemudian menjalankan permintaan tersebut dan mengirimkan kembali suatu informasi kepada *client* tersebut, maka dari komputer *server* setidaknya memiliki kemampuan tinggi untuk dapat melayani keinginan *client* dan biasanya pada suatu jaringan komputer *client* tidak hanya satu.

Keunggulan *Client Server* :

1. Kecepatan akses lebih tinggi karena fasilitas jaringan dan pengolahannya dilakukan secara khusus oleh satu komputer (*server*) yang tidak dibebani dengan tugas lain sebagai *workstation*.
2. Sistem keamanan dan administrasi jaringan lebih baik, karena terdapat seorang pemakai yang bertugas sebagai administrator jaringan, yang mengelola administrasi dan sistem keamanan jaringan.

Kelemahan *Client Server* :

1. Biaya operasional yang relatif mahal
2. Diperlukannya adanya satu komputer khusus yang berkemampuan lebih untuk ditugaskan sebagai *server*.
3. Kelangsungan jaringan sangat tergantung pada *server*, bila *server* mengalami gangguan maka secara keseluruhan jaringan akan terganggu.

2.8. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung adalah perangkat lunak yang digunakan dalam merancang system dari mulai coding sampai implementasinya.

2.8.1 NeatBeans IDE 7.1.2

NetBeans merupakan sebuah proyek kode terbuka yang sukses dengan pengguna yang sangat luas, komunitas yang terus tumbuh, dan memiliki hampir 100 mitra. Sun Microsystems mendirikan proyek kode terbuka NetBeans pada bulan Juni 2000 dan terus menjadi sponsor utama.

The NetBeans IDE adalah sebuah lingkungan pengembangan - sebuah kakas untuk pemrogram menulis, mengompilasi, mencari kesalahan dan menyebarkan program. Netbeans IDE ditulis dalam Java - namun dapat mendukung bahasa pemrograman lain. Terdapat banyak modul untuk memperluas Netbeans IDE. Netbeans IDE adalah sebuah produk bebas dengan tanpa batasan bagaimana digunakan. [Sumber http://neatbeans.org/index_id.html/ 10 April 2014]

2.8.2 MYSQl 5.1.6-win32

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya: SQL (Structured Query Language).

SQL adalah sistem manajemen database relasional (RDBMS) yang dirancang untuk aplikasi dengan arsitektur client/server. Istilah client, server, dan client/server dapat digunakan untuk merujuk kepada konsep yang sangat umum atau hal yang spesifik dari perangkat keras atau perangkat lunak. [Sumber : http://infoter-lengkap.blogspot.com/2013/03/pengertian-sql-server-dan-contohnya.html**2.4.3]**

2.8.3 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. XAMPP merupakan pengembangan dari LAMP (Linux Apache, MySQL, PHP and PERL), XAMPP ini merupakan project non-profit yang di kembangkan oleh Apache Friends yang didirikan Kai 'Oswalad' Seidler dan Kay Vogelgesang pada tahun 2002, project mereka ini bertujuan mempromosikan pengunaan Apache web server.

Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQLdatabase, dan penerjemah

bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman webyang dinamis.

[Sumber : http://infoter-lengkap.blogspot.com/2013/03/pengertian-xampp-server-dan-contohnya.html**2.4.4]**

2.8.4 I Report & Java

I Report / laporan sangat diperlukan dalam suatu aplikasi sistem informasi. Tools yang cukup dikenal untuk membuat laporan yaitu Crystal Report dan biasanya digabungkan dengan Visual Basic, namun untuk menggunakan Crystal Report harus mengeluarkan sejumlah uang untuk lisensinya. Sebagai alternatif, terdapat tools iReport (dengan library JasperReport) yang dapat pula membantu kita dalam pembuatan laporan. Library JasperReport sendiri merupakan Java Library (JAR) yang bersifat open dan dirancang untuk menambahkan kemampuan pelaporan (reporting capabilities) pada aplikasi java. JasperReport memiliki sejumlah fitur, antara lain :

a) Layout dan desain laporan yang fleksibel
b) Dapat menampilkan laporan dalam bentuk teks maupun gambar (chart)
c) Dapat menghasilkan report dalam berbagai format : html, pdf, rtf, xls, csv.
d) Dapat menerima data dari berbagai sumber data : JDBC, Bean Collection, ResultSet, CSV, XML, Hibernate.