BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 11) sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang memerlukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.

Sedangkan menurut Tata Sutabri (2005 : 42) suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.

Sedangkan menurut Al – Bahra bin Ladjamudin (2005 : 13) sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen – komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

2.1.1 Pengertian Sistem

Menurut Tata Sutarbi (2005 : 8) sistem merupakan sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama – sama mencapai suatu tujuan tertentu.

Sedangkan menurut Jogiyanto (2005 : 1) 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.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut Al – Bahra bin Ladjamudin (2005 : 3) Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen – komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran atau tujuan.

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem 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

2. Batasan Sistem

   Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan system yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya, sehingga menunjukkan ruang lingkup dari sistem dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga dapat bersifat merugikan.

4. Penghubung Sistem

   Merupakan media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem lainnya.Melalui penghubung ini kemungkinan sumber - sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

   Adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Sinyal input adalah energy

yang diproses untuk mendapatkan keluaran dari sistem.

6. Keluaran Sistem

   Adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang Berguna. Keluaran dapat berupa masukan untuk subsistem yang lai

7. Pengolahan Sistem

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

8. Sasaran Sistem

   Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, jika sistem tidak memiliki sasaran maka sistem tidak aka ada.Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem dapat diklasifikasikan sebagai system abstrak (*abstract system)* dan system fisik (*physical system).* System abstrak adalah system yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, seperti system pemikiran – pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sedangkan system fisik merupakan system yang ada secara fisik seperti *system computer*, akuntansi, system produksi dan lain sebagainya.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai system alamiah (netral system) dan system buatan manusia (*human made system*) system alamiah adalah system yang terjadi mengarumi proses alam dan tidak dibuat oleh manusia, seperti perputaran bumi. Sedangkan system buatan manusia adalah system yang dirancang oleh manusia dan melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin contohnya system informasi.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai system tertentu (*deterministic system)* dan system tidak tentu (*probabilistic system).* System tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah diprediksi interaksi diantara bagian – bagiannya dapat diteksi dengan pasti, sehingga keluaran system dapat diramalkan. System tertentu adalah system kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsure probabilitas.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai system tertutup (*close system)* dan terbuka (*open system*). System tertutup merupakan system yang tidak berhubungan dan tidak berpengaruh dengan lingkungan luar. System terbuka merupakan system yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya, system ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainya, karena system sifatnya terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Maka suatu system harus mempunyai pengendalian yang baik.

2.1.4 Pengertian Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 8) informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Sedangkan menurut Al – Bahra bin Ladjamudin (2005 : 9) informasi adalah untuk mengurangi tidak kepastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan.

Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian dan kesatuan nyata.

2.2 Penjualan

2.2.1 Pengertian Penjualan

Penjualan adalah suatu usaha yang terpadu untuk mengembangkan rencana-rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pemebeli, guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba (Marwan, 1991). 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 dihasikan. Menurut Winardi (1982), penjualan adalah suatu transfer hak atas benda-benda. Dari penjelasan tersebut dalam memindahkan atau mentransfer barang dan jasa diperlukan orang-orang yang bekerja dibidang penjualan seperti pelaksnaan dagang, agen, wakil pelayanan dan wakil pemasaran.

(Sumber : http://ridwaniskandar.files.wordpress.com/2009/05/91-pengertian-penjualan.pdf).

2.3 Pembelian

2.3.1 Pengertian Pembelian

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. Terlepas dari memastikan bahwa perusahaan mempunyai persediaan bahan tanpa henti, adalah fungsi dari pembelian untuk memastikan bahwa ada keseimbangan antara persediaan bahan dengan tingkat inventaris sehingga perusahaan dapat mempertahankan posisi labanya sepanjang menyangkut biaya bahan.

(Sumber : http: / / Indonesia . smetoolkit .org /indonesia /id/ content/ id/435/ Pengelolaan - Bahan-Anda).

2.4 Persediaan

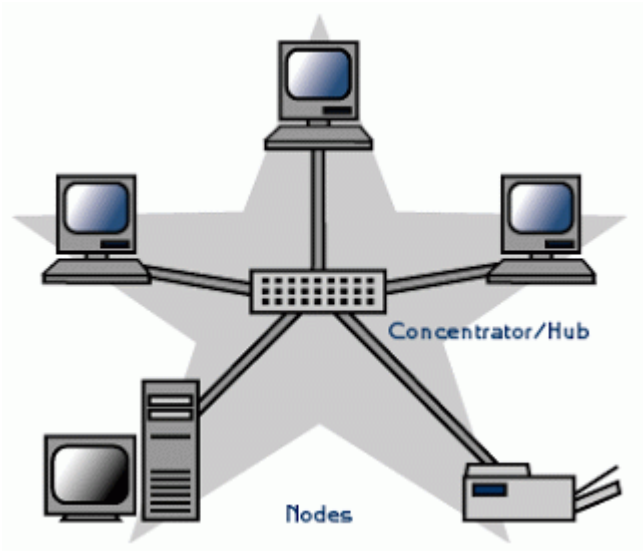
Persediaan yaitu barang barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual dimasa depan atau periode yang akan datang. Persediaan terdiri dari persediaan barang baku, persediaan barang setengah jadi dan persediaan barang jadi. Persediaan barang dan barang setengah jadi disimpan sebelum digunakan atau dimasukan kedalam proses produksi, sedangkan persediaan jadi atau barang

dagangan disimpan sebelum dijual atau dipasarkan. Dengan demikian perusahaan yang melakukan kegiatan usaha pada umumnya memiliki persediaan.

(Sumber : http://www.overfans.biz/2693/pengertian-persediaan-inventory.html)

2.5 *Client Server*

Arsitektur jaringan *client server* merupakan pengembangan dari arsitektur *file server*. Arsitektur ini adalah model konektivitas pada jaringan yang mengenal adanya *server* dan *client*, dimana masing-masing memiliki fungsi yang berbeda satu sama lain. *Server* dapat berbagi pakai data, aplikasi dan *peripheral* seperti *harddisk, printer, modem* dan lain-lain. Oleh karena itu, tidak jarang juga tercipta sebutan *print server*, *communication server* dan lain sebagainnya. Prinsip kerjanya sangat sederhana, dimana *server* akan menunggu permintaan dari *client*, memproses dan memberikan hasilnya kepada *client*. Sedangkan *client* akan mengirimkan permintaan ke *server*, menunggu proses dan melihat visualisasi hasil prosesnya.



Gambar 2.1 Konektivitas Client Server

(Sumber : http://11tkj2-relight.blogspot.com/2013/01/melakukan-perbaikan-dan-atau-setting.html)

Sistem *client server* ini menggunakan protocol TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*).

2.5.1 Sistem *Client Server*

Sistem *Client* dan *Server* terdiri atas dua komponen (mesin) utama, yaitu Client dan Server. Client berisi aplikasi basis data dan server berisi DBMS dan basis data. Setiap aktifitas yang dikehendaki para pemakai akan lebih dahulu ditangani oleh client. Client menangani proses yang menjadi tanggung jawabnya. Jika ada proses yang harus melibatkan data yang tersimpan pada basis data yang terletak di server, barulah client mengadakan hubungan denga server. Pada bentuk sistem client server untuk memenuhi kebutuhan client akan megirimkan pesan atau perintah *Query* pengambilan data. Selanjutnya server yang menerima pesan tersebut akan menjalankan *Query t*ersebut dan hasilnya akan dikirimkan kembali ke client. Dengan begitu, transfer datanya jauh lebih efisien.

2.5.2 Komponen dasar *Client Server*

1. *Client*

Client merupakan terminal yang digunakan oleh pengguna untuk meminta layanan tertentu yang dibutuhkan. Terminal client dapat berupa PC, ponsel, komunikator, robot, televisi dan peralatan lain yang membutuhkan informasi.

2. *Middleware*

Midleware merupakan komponen perantara yang memungkinkan client dan server untuk saling terhubung dan berkomunikasi satu sama lain. *Midleware* ini dapat berupa *Transaction Monitor* /TP. *Remote Procedure Call* atau *Object Request Broker*/ORB.

3. *Server*

Menurut Wahyu Nurjaya (2012 : 229) *server* adalah komputer yang memiliki *resource* seperti aplikasi cd-rom yang bisa di *share* pada *client.*

2.5.3 Karakteristik *Server* dan *Client*

Karakteristik *Server*

a. Pasif
b. Menunggu r*equest*
c. Menerima request, memproses mereka dan mengirimkan balasan berupa *service*

Karakteristik *Client*

a. Aktif
b. Mengirim request
c. Menunggu dan menerima balasan dari server

2.5.4 Ciri - ciri *Client Server*

Beberapa ciri dari arsitektur sistem terdistribusi *Client Server* diantaranya :

1. Berbasis layanan

Server memberikan sejumlah layanan yang dibutuhkan dan diminta oleh client, antara lain : berbagai pakai berkas, dan peralatan pendukung.

2. Sumber daya yang digunakan bersama

Server mengelola sejumlah sumber daya yang dimiliki agar dapat diakses dan digunakan secara bersama-sama oleh terminal-terminal client yang terhubung pada server.

3. Hubungan dan interaksi Client Server

Hubungan yang terjadi antara server dan client adalah *one-to many*, yang berarti bahwa satu server melayani banyak client. Client selalu memulai transaksi dengan meminta layanan sedangkan server menanti permintaan layanan secara pasif.

4. Client tidak perlu mengetahui lokasi fisik server

Server dapat terletak di berbagai tempat yang belum tentu diketahui oleh client, Walaupun demikian client tetap dapat mengakses server untuk mendapatkan layanan sesuai kebutuhannya.

5. *Interoperabilitas* perangkat lunak dan perangkat keras

Perangkat lunak dan keras yang digunakan oleh masing-masing client tidak harus sama dengan yang digunakan pada server, namun masih dapat saling terkoneksi antara satu dan yang lain.

6. Pertukaran berbasis pesan

Mekanisme dari *Client Server* berdasar pada pertukuran pesan. Pesan yang dipertukarkan adalah permintaan layanan dan umpan balik dari permintaan layanan tersebut.

7. *Enkapsulasi* layanan

Client tidak perlu mengetahui Sistem Operasi pengelolaan permintaan yang terjadi dalam server sehingga client tidak dapat mengontrol Sistem Operasi pengelolaan permintaan.

8. Skalabilitas

Skalabilitas adalah kemampuan untuk diperbesar atau diperkecil. Ukuran sistem Client Server dapat diubah secara horizontal maupun vertikal. Perubahan vertikal berarti berpindah ke server lebih besar atau lebih cepat atau mendistribusikan tugas melayani client ke beberapa server. Pengubahan horizontal berarti menambah atau mengurangi jumlah client.

9. Konsistensi data

Data hanya dikelola pada server pusat sehingga konsistensi dan data lebih terjamin dan biaya pemeliharaan pun menjadi lebih murah.

2.6 Netbeans

2.6.1 Pengertian Netbeans

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 *debugger*.

Menurut miftakhul huda (2011 : 423) NetBeans merupakan suatu editor untuk membuat aplikasi java, karena didukung dengan fasilitas drag and drop komponen, yaitu dukungan Rapid Aplication Development (pemrograman berbasis visual dan template).

2.7 Mysql

2.7.1 Pengertian Mysql

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

2.7.2 Kelebihan dan Kekurangan Mysql

Keunggulan mengunakan database server MySQL :

a. MySQL dapat berjalan pada sistem operasi Windows, Linux, Mac Os X Server, FreeBSD, dll (Portabilitas)
b. MySQL bersifat Opensource yang dapat digunakan tanpa harus membayar
c. MySQL bersifat Multi User dalam artian dapat digunakan dalam waktu bersamaan tanpa mengalamai gangguan.

d. MySQL memiliki banyak tipe data seperti integer, float, double, char, text, date dan lain-lain.
e. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani Alter Table dibanding database lainnya.
f. MySQL dapat dikoneksikan pada beberapa bahasa pemrograman seperti C, C++, Java, Perl, PHP dan Python.

Kekurangan database server MySQL :

a. Kurang begitu support dengan bahasa pemrograman visual seperti vb, delphi, dan foxpro.
b. Data yang dapat ditangani MySQL belum terlalu besar.

2.8 Jasper Report

2.8.1 Pengertian Jasper Report

Menurut Miftakhul Huda dan Bunafit Komputer (2011 : 68), JasperReport ialah sebuah *tool* yang sangat *powerful* untuk membuat laporan dalam bentuk PDF, HTML, XLS, RTF, ODT,CSV, TXT, dan XML. Program ini mulai dikembangkan tahun 2001 oleh Teodor Danciu.

2.8.2 iReport

Menurut Miftakhul Huda dan Bunafit Komputer (2011 : 69), iReport ialah sebuah tool yang digunakan untuk membuat design laporan pada jasper Reports dengan fasilitas *drag and drop* bahkan secara *wizard.*