BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Definisi Sistem Informasi Persediaan

Sebuah informasi yang berkualitas berarti dapat dikatakan bahwa informasi yang ada dapat mencangkup keseluruhan bagian. Informasi yang dibutuhkan sebuah sistem sangat besar pengaruhnya bagi kesinambungan antara keseluruhan subsistem yang ada. Dalam persediaan memerlukan sistem yang terpadu atau terintegrasi, dengan begitu sistem yang ada dapat terlaksana dengan baik, meskipun sistem informasi tersebut bukanlah hal yang besar. Oleh karena itu, hubungan antara subsistem-subsistem yang ada harus saling harmonis supaya informasi yang didapat dari salah satu subsistem yang ada dapat diterima maupun diolah lagi oleh subsistem yang lainnya sesuai yang didapat tanpa ada kelebihan maupun kekurangan. Sistem informasi inilah yang perlu diberlakukan dalam persediaan kain

2.2. Konsep Dasar Sistem Informasi

Untuk mengetahui apa yang dimaksud dengan konsep dasar sistem informasi maka kita perlu lebih dahulu mengerti apa yang dimaksud dengan sistem maupun informasi itu sendiri.

2.2.1. Definisi Sistem

Menurut [Jog99] “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau penyelesaian suatu sasaran tertentu*”.*

2.2.2. Definisi Informasi

Informasi merupakan hal yang terpenting dalam suatu organisasi maupun dalam kehidupan sehari-hari. Tanpa informasi dunia atau sistem adalah hampa. [Jog99] berpendapat bahwa :

> “Informasi adalah Sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang digunakan untuk pengambilan keputusan “

Data adalah sumber dari sebuah informasi yang didapat. Data itu sendiri adalah fakta yang menggambarkan suatu kejadian yng terjadi pada saat-saat tertentu dan kesatuan nyata informasi yang diperoleh. Informasi yang dihasilkan dari pengolahan data harus memiliki tiga kualitas sebagai berikut:

1. Akurat (*accurate)*

Berarti bahwa informasi yang berkualitas harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Relevan (*Relevance)*

Berarti bahwa informasi yang berkualitas harus memiliki manfaat bagi pemakainya. Relevansi untuk tiap-tiap orang yang satu dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-sebab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditunjukkan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi mengenai harga pokok produksi untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi relevan untuk akuntansi.

3. Tepat pada waktunya (*time liness)*

Berarti bahwa informasi yang berkualitas kedatangannya tidak terlambat. Informasi yang sudah usang tidak mempunyai nilai lagi.

2.2.3. Definisi Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting dan dikatakan bernilai apabila manfaat dari informasi tersebut lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya di dalam pengambilan keputusan.

[Jog99] berpendapat bahwa :

> "Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan lainnya terhadap

kejadian internal dan eksternal yang penting yang menyediakan sustu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik".

Dari definisi diatas dapat dijelaskan bahwa sistem informasi adalah kegiatan yang saling terkait atau saling berhubungan antar subsistem atau bagian-bagiannya yang berbeda dan bekerja secara harmonis pada waktu tertentu untuk mencapai keputusan.

2.2.4. Elemen/Komponen Sistem Informasi

Dalam suatu sistem infomasi memiliki komponen atau elemen sistem informasi, sebagai berikut:

1. Blok Masukan/Input

Merupakan cara untuk masuk kedalam sistem informasi. Input tersebut dapat berupa metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan diolah misalnya dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model

Terdiri dari perpaduan antar prosedur, logika dan model matematika yang nantinya akan memanipulasikan data input dan data yang tersimpan dalam basis data, sehingga menghasilkan suatu output yang dibutuhkan.

3. Blok keluaran/Output

Output adalah hasil atau produk. Berupa informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pengguna sistem.

4. Blok Teknologi

Dalam menerima input, menjalankan model, menyimpan serta mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan output, juga dalam membantu pengendalian sistem secara keseluruhan diperlukan teknologi yang mendukung. Teknologi tersebut terdiri dari tiga bagian yang utama, yaitu bagian teknisi (*brainware* atau *humanware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok Database

Kumpulan data yang tersimpan dalam komputer yang saling berhubungan antara yang satu dengan yang lainnya, dengan cara tersimpan dalam hardware dan untuk memanipulasinya membutuhkan *software.*

6. Blok Kendali/Control

Pengendalian dalam mencegah terjadinya *error* ataupun hal-hal yang tidak diinginkan yang dapat mengubah atau merusak sistem. Atau bila telah terlanjur terjadi kesalahan, maka dapat langsung teratasi.

2.2.5. Karakteristik dalam Sebuah Sistem

Dalam sebuah sistem memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Elemen Sistem

Elemen dalam suatu sistem saling berinteraksi dan terintegrasi untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan berpengaruh pada seluruh sistem.

2. Batasan Sistem

Pemisah antara sistem yang satu dengan yang lainnya maupun lingkungannya. Sehingga batas ini dapat menunjukan ruang lingkup sistem.

3. Lingkungan Luar dari Sistem

Lingkungan dari luar dapat mempengaruhi sistem, ada yang menguntungkan maupun yang merugikan .

4. Inputan sistem

Sesuatu yang menjadi masukan dalam sistem, dapat berupa *signal* sebagai energi yang dibutuhkan untuk menghasilkan *output* maupun *maintenance* supaya sistem tersebut dapat menjalankan aktifitasnya.

5. Output Sistem

Hasil dari pengolahan energi sehingga menghasilkan sesuatu yang lebih berguna. Dan outpun ini akan menjadi inputan bagi subsistem yang lainnya.

6. Penghubung sistem

Menghubungkan antara subsistem. Suatu output yang menjadi inputan subsistem lain akan dimasukan ke subsistem yang lainnya.

7. Pengolahan Sistem

Bagian ini difungsikan sebagai bagian yang mengolah input menjadi *output*.

8. Tujuan Sistem

Setiap sistem memiliki tujuan akhirnya, tanpa adanya tjuan suatu sistem tidak dapat berjalan dengan baik atau keluar dari batasan yang telah ditentukan.

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi Persediaan

Sebuah sistem informasi persediaan memiliki konsep yang tersendiri. Berikut merupakan definisi yang berkaitan dengan konsep sistem informasi persediaan

2.3.1. Definisi Persediaan

Menurut [Fred95] ”Persediaan adalah serangkaian kebijaksanaan dan pengendalian yang memonitor tingkat persediaan dan menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan persediaan harus diisi dan berapa besar pesanan harus dilakukan.”

Pada perusahaan, saat membeli kain dan menjualkannya kembali tanpa mengadakan perubahan bentuk kain tersebut untuk dapat dijual. Dalam perusahaan kain-kain yang dibeli dengan tujuan akan dijual kembali diberi judul “Persediaan” judul ini menunjukkan keseluruhan persediaan yang dimiliki perusahaan.

Dalam mencatat persediaan barang perlu diaadakan perhitungan secara fisik berdasarkan tanggal dimana penghitungan dilakukan, pada saat penerimaan maupun pengeluaran barang, harus melakukan pencatatan waktu dan tempat serta tanda tangan pihak yang melakukannya.Pada watu tertentu perlu dilakukan perhitungan persediaan atau sering disebut *stock opname* ini diperlukan untuk mengetahui berapa jumlah kain yang masih ada.

2.3.2. Definisi Sistem Informasi Persediaan Kain

Dengan demikian dari istilah yang ada, penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi persediaan kain adalah suatu jaringan yang bekerja secara bersama-sama untuk mengambilk keputusa dalam mengendalikan tingkat persediaan kain, sehingga dapat diketahui berapa besar kain yang harus disediakan.

2.4. Arsitektur Aplikasi

Arsitektur disini merujuk pada konfigurasi sistem secara keseluruhan yang akan menjadi tempat hidup dari *database*, dan aplikasi yang memanfaatkannya. Bagaimana wujud dari tempat hidup tersebut juga akan menentuan bagaimana *user* akan berinteraksi dengannya. Maka sudah selayaknya sejak awal sebelum memulai perncangan basis data, atau paling tidak sebelum tahap implementasi basis data dilaksanaan.

Dari waktu kewaktu, sejalan dengn berkembangnya kemajuan teknologi. Arsitektur semakin banyak jumlahnya atau variasinya, dan keunggulannya juga berubah. Yang harus menjadi pertimbangan dalam menentukan asitektur sistem selain keunggulan teknologi, biaya, kita juga harus memilih arsitektur yang memang sesuai dengan kebutuhan nyata ditempat sistem yang menggunakanya.

2.5. Pengertian Komputer

Komputer berasal dari bahasa latin yaitu *Computare* atau dalam bahasa inggris adalah *To Compute* yang berarti menghitung. Jadi komputer dapat berarti alat untuk

menghitung. Komputer adalah suatu rangkaian alat elektronik yang bekerja bersama-sama secara otomatis dan digunakan dalam bidang informasi, baik itu berbentuk fakta, angka ataupun musik. Dan komputer dapat juga menyampaikan informasi berdasarkan instruksi atau program yang diberikan.

Menurut Garis besarnya komputer adalah seperangkat alat elektronik, dijalankan dengan instruksi tertentu, sebagai pengelolah data dan informasi. Komputer pada saat sekarang telah menjadi sebuah alat atau media yang sering kali dipakai oleh manusia untuk digunakan sebagai pembantu kegiatan usaha manusia sehari-hari, penggunaan komputer tidak seluruhnya menggantikan fungsi kerja dari manusia. Komputer merupakan salah satu media teknologi yang sangat penting karena dapat meningkatkan kinerja dan kemampuan dari manusia. Komputer telah banyak membantu kita dalam melakukan manipulasi data, dan penginputan data

Berikut beberapa defenisi tentang komputer :

[Jog02],berpendapat bahwa komputer adalah :

> "Suatu alat elektronik untuk mengolah data dengan menggunakan suatu program tertentu untuk menghasilkan informasi. Komputer disamping sebagai alat untuk menghitung komputer juga berfungsi sebagai alat penyimpan data atau file, mengolah, dan juga memberikan informasi sesuai dengan permintaan User ."

2.5.1. Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah suatu jaringan yang menghubungkan dua atau lebih sistem komputer agar dapat berhubungan dalam menerima maupun mentransfer data.[Jog99] berpendapat bahwa :

> “ *Network* adalah jaringan dari suatu sistem komunikasi data yang melibatkan sebuah atau lebih sistem komputer yang dihubungkan dengan jalur transmisi alat komunikasi membentuk satu sistem”.

2.5.2. Jenis-jenis Jaringan Komputer

Secara umum bentuk jaringan komputer berdasarkan area kerjanya di bedakan menjadi tiga kelompok yaitu :

a. Local Area Network (LAN)

Jaringan ini digunakan menghubungkan simpul yang berada di daerah yang tidak terlalu jauh seperti dalam suatu bangunan atau suatu area bangunan dengan radius maksimum 10 km

b. Metropolitan Area Network (MAN)

Jaringan ini memiliki radius 10 – 15 km. MAN merupakan pilihan untuk membangun jaringan computer antara kantor dalam suatu kota . Untuk membangun jaringan MAN , dapat memanfaatkan fasilitas dari perusahaan telekomunikasi umumatau menggunakan paket radio

c. Wide Area Network (WAN)

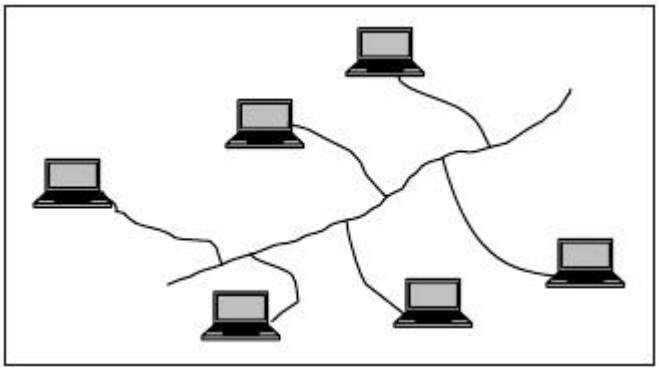
Jaringan WAN dapat mencakup radius kerja antar benua, melewati batasan geografis negara dan bersifat milik umum

2.5.3. Topologi Jaringan Komputer

Terdapat beberapa jenis topologi jaringan komputer yang umum dipakai, diantaranya:

1. Topologi Bus

Media transmisi mempunyai resistansi pada kedua ujung. Data ditransmisikan pada satu *node* dan akan berjalan pada dua arah. Resistansi ujung mengasorb data, memindahkan dari bus ketika mencapai ujungnya. Ketika *node* mempunyai data untuk ditransmisikan,maka di *broadcast* ke *medium*, dan semua *node* menerima data tersebut.



Gambar 2.1 Topologi Bus

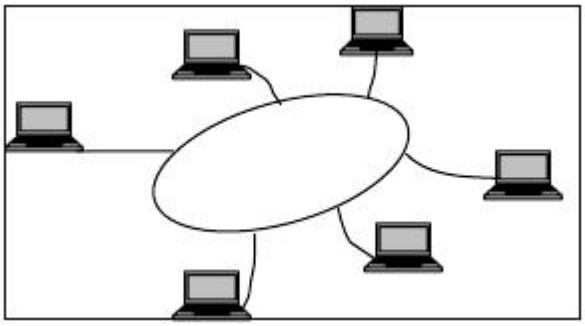
(Sumber: Jog99)

2. Topologi Ring

Medium berbentuk lingkaran dengan repeater terhubung ke tiap *node*, *repeater* menggabungkan *link point to point* pada *loop* tertutup. *Repeater* menerima data dari satu *link* dan mentransmisikan ke *link* yang lain. Tiap *frame* berjalan dari sumber ke *node* yang lain baru kembali ke sumbernya.

Pada topologi *ring*, jika *medium* transmisi gagal (terdapat kabel yang cacat) maka jaringan langsung *down*. Untuk menghindari situasi ini. LAN *dual-ring* yang menggunakan dua kabel untuk mengkoneksi *node.*

Repeater memasukan data ke *medium* secara sekuensia, bit demi bit. Tiap *repeater* membangkitkan data dan mentransmisikan setiap bit. *Packet* data terdiri dari *header* dan *destination address*. Pembuangan *packet* dikerjakan oleh *repeater* atau sumber tertentu seelah lingkaran terjejaki .



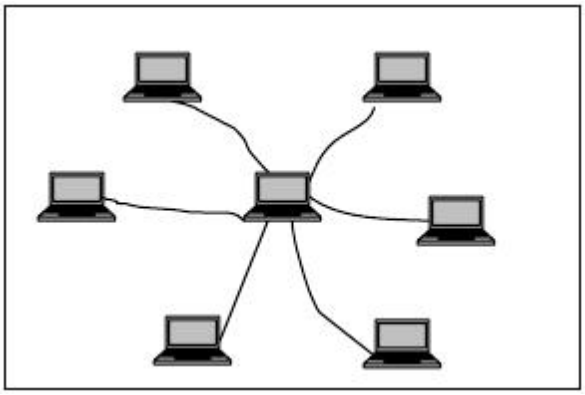
Gambar 2.2 Topologi Ring

(Sumber: Jog99)

3. Topologi Star

Tedapat hub *central* ke setiap *node* yang terkoneksi. *Node cental* mengoperasikan *mode broadcast* atau sebagai *switch*. Pada jaringan star, penambahan dan pembuangan *node* sangat mudah, walaupun jika *central* hub gagal, seluruh jaringan *down*. Hub bertindak sebagai *repeater*, data ditransmisikan oleh station diterima oleh semua *station*. Secara logik t

opologi ini sama dengan topologi bus.



Gambar 2.3 Topologi Star

(Sumber: Jog99)

2.5.4. Manfaat Jaringan Komputer

Beberapa manfaat dapat kita peroleh dari jaringan komputer, diantaranya sebagai berikut :

a. Mempermudah user dalam mengirimkan data antar komputer
b. Mempercepat waktu, meringankan biaya dalam proses pengiriman daan penerimaan data
c. Dapat mengerjakan program atau data yang sama pada saat bersamaan tanpa harus tumpang tindih

2.6. Pengertian Client Server

Server adalah komputer yang menyediakan fasilitas yang diperlukan komputer-komputer lain didalam jaringan sedangkan *client* adalah komputer-komputer yang menerima dan menggunakan fasilitas yang telah disediakan *server.* Menurut [Will01] "*Client server* adalah model konektifitas LAN (*Local Area*

Network) yang mengenal adanya *Client* dan *server*, dimana masing-masing memiliki fungsi yang berbeda satu sama lain, dan dalam pelaksanaan tugasnya *server* sebagai pembagi data pada *client."*

Dalam jaringan *client-server, server* biasa dikenal dengan *dedicated server* karena *server* berperan murni sebagai *server* yang menyediakan semua fasilitas yang diperlukan *workstation*, dan *server* tidak dapat berperan sebagai *workstation.* Dalam komputer *server* berisi DMBS dan basis data sedangkan *client* berisi aplikasi basis data. Setiap aktifitas yang dilakukan oleh *user* selalu melewati *client*, yang selanjutnya *client* mengupayakan agar proses tersebut dikerjakan sendiri. Jika proses tersebut melakukan proses penyimpanan data, maka *client* akan melakukan kontak dengan *server* sehingga data tersebut akan tersimpan di *server.*

Dalam jaringan *client-server* terdapat kelemahan dan kelebihannya, seperti :

1. Kelemahan
    a. Biaya operasional yang dikeluarkan relatif mahal.
    b. Memerlukan komputer khusus yang berfungsi sebagai *server* dengan kemampuan yang lebih dari komputer lainnya.
    c. *Client* sangat tergantung pada *server* sehingga apabila *server* mengalami gangguan maka jaringan yang ada akan terganggu juga.
2. Kelebihan
    a. Dalam mengakses data dapat dilakukan dengan cepat, karena *server* hanya bertugas sebagai penyedia data bukan tugas *workstation*.

b. Sistem keamanan dan administrasi jaringan dapat dikelola dengan lebih baik, karena terdapat *user* yang bertugas sebagai *administrator* jaringan.
c. Dalam mem-*back up* data dapat lebih baik lagi. Karena hanya dilakukan oleh *server.*

2.7. Pengertian Database

Database merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Database berisi suatu koleksi data yang saling berelasi dan berhubungan antara satu file dengan file yang lain yang bertujuan untuk pengolahan data baik itu menambah data, menghapus data, mengambil dan membaca data.

Berikut beberapa defenisi tentang database :

Menurut [MAS94] "Database adalah kumpulan data komputer terpadu yang disusun dan disimpan dalam suatu cara sehingga ia mudah dipanggil."

Menurut [Jog02] "Database adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya."

2.8. Perangkat Lunak Pendukung

Dalam tahap implementasi program aplikasi, terdapat beberapa perangkat lunak yang sangat diperlukan.

a. SQL Server 2000

Menurut[Fer02] :

> "SQL Server adalah program yang dibuat untuk pengaksesan objek-objek SQL secara *native*"

b. Microsoft Visual Basic 6.0

Menurut [Djo01] "Visual Basic 6 adalah program penghasil aplikasi yang bekeja pada system operasi windows 95 atau windows NT 4". Sedangkan menurut sumber lain [Har03] berpendapat bahwa:

> "*Microsoft Visual Basic 6.0* merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis *visual* yang polpuler dan canggih yang ada dilingkungan *windows*".

Visual basic 6.0. merupakan salah satu bahasa pemrograman yang bekerja dalam lingkup *Ms. Windows* yang banyak digunakan untuk pengolahan *database*, desain grafis, sains. Karena Visual Basic merupakan bahasa pemrograman, maka di dalamnya berisi perintah-perintah atau intruksi yang di mengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Tugas-tugas tersebut dapat di jalankan apabila ada respon dari pemakai. Respon tersebut dapat berupa kejadian-kejadian/event tertentu, misalnya memilih tombol, memilih menu dan sebagainya.

Visual basic 6.0. dikembangkan oleh *Microsoft* sejak tahun 1991, merupakan pengembangan dari pendahulunya yaitu bahasa pemrograman *BASIC (All-purpose Symbolic Intruction Code)* yang dikembangkan pada era 1950-an.