

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Kajian Pustaka

1. Konsep Sistem Informasi

a. Konsep Dasar Sistem

Sistem dapat kita temukan dalam setiap kegiatan di kehidupan kita sehari-hari. Karena sistem merupakan kegiatan yang saling berhubungan guna mencapai tujuan-tujuan tertentu. Susanto, Azhar (2005:35) mendefinisikan sistem sebagai kumpulan dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu. Senada dengan pendapat Sutabri, Tata (2004:9) yang mendefinisikan 'sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu sama lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu'.

Dengan definisi diatas kita bisa menggambarkan sistem dengan bagian-bagiannya, bagaimana bagian-bagaian tersebut berhubungan dan bagaimana ciri-ciri dari tujuan yang harus dicapai.

McLeod (2001:11), menjelaskan bahwa:

Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Suatu organisasi seperti perusahaan atau suatu bidang fungsional cocok dengan definisi ini. Organisasi terdiri dari sejumlah sumber daya, dan sumber daya tersebut bekerja menuju tercapainya suatu tujuan tertentu yang ditentukan oleh pemilik atau manajemen.

Pandangan lain yang menjelaskan tentang sistem adalah yang dikemukakan oleh Jogiyanto H.M. (2003:34):

Sistem (*sistem*) dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Contoh sistem yang didefinisikan dengan prosedur ini adalah sistem akuntansi. Dengan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Contoh sistem yang didefinisikan dengan pendekatan ini misalnya sistem komputer yang didefinisikan sebagai kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak.

Pendapat lain yang dikemukakan oleh Taurany, H.M..dalam Sabarguna, Boy (2005:4) mendefinisikan sistem sebagai suatu kesatuan untuk dan terdiri dari berbagai faktor yang berhubungan serta satu sama lain yang kesemuanya secara sadar dipersiapkan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Berdasarkan beberapa pandangan di atas, dapat disimpulkan sistem merupakan sekumpulan dari beberapa subsistem yang terorganisir untuk mencapai suatu tujuan. Suatu organisasi seperti perusahaan yang terdiri atas beberapa bidang fungsional yang saling berhubungan dan saling ketergantungan satu dengan yang lain karena organisasi terdiri dari sejumlah fungsi satu dengan lain fungsi saling berkoordinasi dalam rangka mencapai tujuan tertentu.

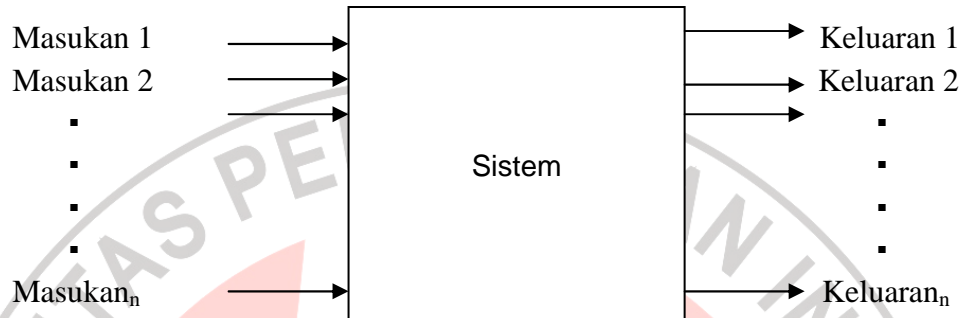
1) Model Umum Sistem

Model umum sebuah sistem terdiri dari masukan, pengolahan dan keluaran. Ini tentu saja sangat disederhanakan karena sebuah sistem mungkin memiliki beberapa masukan dan keluaran.



Sumber: GB. Davis, (1999:69).

Gambar 2. 1
Model Sistem Sederhana



Sumber: GB. Davis, (1999:69).

Gambar 2. 2
Model Sistem dengan banyak dan keluaran

Model banyak sistem dengan banyak masukan dan keluaran hampir sama dengan model sistem sederhana, perbedaannya adalah pada jumlah masukan dan keluarannya, di dalam model banyak masukan dan keluaran lebih banyak jumlah masukan dan keluarannya dibandingkan dengan model sistem sederhana.

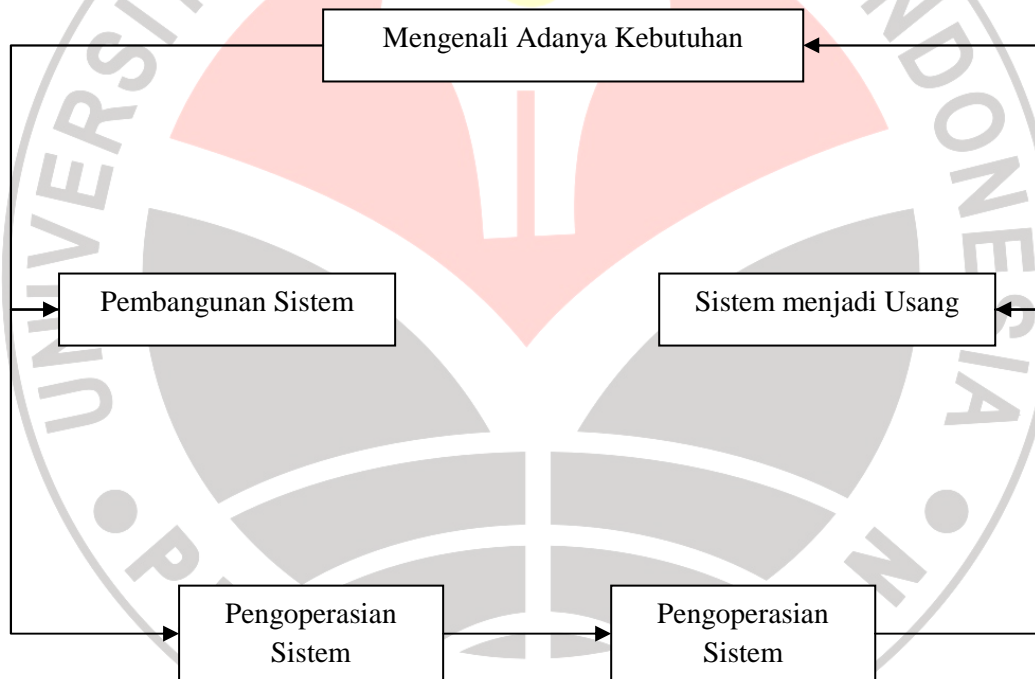
2) Daur Hidup Sistem

Siklus Hidup Sistem (*sistem life cycle*) menurut Sutabri (2004: 17) dan juga McLeod (1995:229) adalah 'proses evolusioner yang diikuti dalam penerapan sistem atau subsistem informasi berbasis komputer'. Berikut beberapa fase atau tahapan dari daur hidup sistem menurut Sutabri (2004:6):

- a. *Mengenalinya adanya kebutuhan.* Kebutuhan dapat terjadi sebagai hasil perkembangan organisasi. Volume kebutuhan itu meningkat melebihi kapasitas sistem yang ada dan harus dapat didefinisikan dengan jelas.
- b. *Pembangunan Sistem.* Suatu perangkat prosedur yang harus diikuti guna menganalisis kebutuhan akan sistem yang bersangkutan.
- c. *Pemasangan Sistem.* Merupakan langkah akhir pembangunan sistem.

- d. *Pengoperasian Sistem.* Program-program dan prosedur-prosedur pengoperasian yang membentuk sistem informasi.
- e. *Sistem Menjadi Usang.* Kadang-kadang perubahan drastis menyebabkan tidak dapat diatasi dengan perbaikan sistem tapi diperlukan adanya sistem baru.

Sistem informasi akan melanjutkan daur hidupnya. Sistem dibangun untuk memenuhi kebutuhan. Sistem beradaptasi dengan lingkungan hingga kemudian sampai pada kondisi di mana sistem tidak dapat beradaptasi. Sistem baru kemudian dibangun untuk menggantikannya. Tentang daur hidup sistem ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Sumber: Sutabri, Tata. (2004:17).

Gambar 2. 3
Daur Hidup Sistem

b. Konsep Dasar Informasi

1) Pengertian Informasi

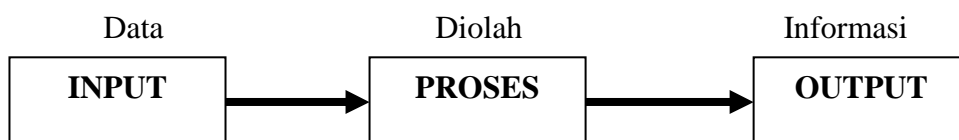
Informasi adalah salah satu jenis sumber daya yang paling penting yang dimiliki oleh suatu organisasi. Melihat peranannya yang begitu penting bagi suatu

perusahaan, maka informasi sebagaimana sumber daya lainnya, harus dikelola dengan baik. Apabila kurang mendapatkan informasi, dalam waktu tertentu perusahaan akan mengalami ketidakmampuan mengontrol sumber daya, sehingga dalam mengambil keputusan-keputusan strategis sangat terganggu, yang pada akhirnya akan mengalami kekalahan dalam bersaing dengan lingkungan pesaingnya.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Gordon B. Davis (2000:24) mengungkapkan 'Informasi adalah data yang telah diolah kedalam suatu bentuk yang berguna bagi penerimanya dan nyata atau berupa nilai yang dapat dipahami di dalam keputusan sekarang maupun masa depan'. Pendapat lain yang dikemukakan oleh Azhar Susanto (2003:40) bahwa "Informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat". Informasi juga didefinisikan sebagai data yang telah diatur, disusun dan diolah sehingga mempunyai arti dan nilai

2) Siklus Informasi

Telah diketahui bahwa data perlu diolah untuk dijadikan informasi yang berguna lewat suatu siklus. Siklus ini disebut dengan siklus pengolahan data (*data processing life cycle*) atau disebut juga dengan nama siklus informasi (*information life cycle*).



Sumber: Jogiyanto, (2005:70).

Gambar 2. 4
Siklus Pengolahan Data Sederhana

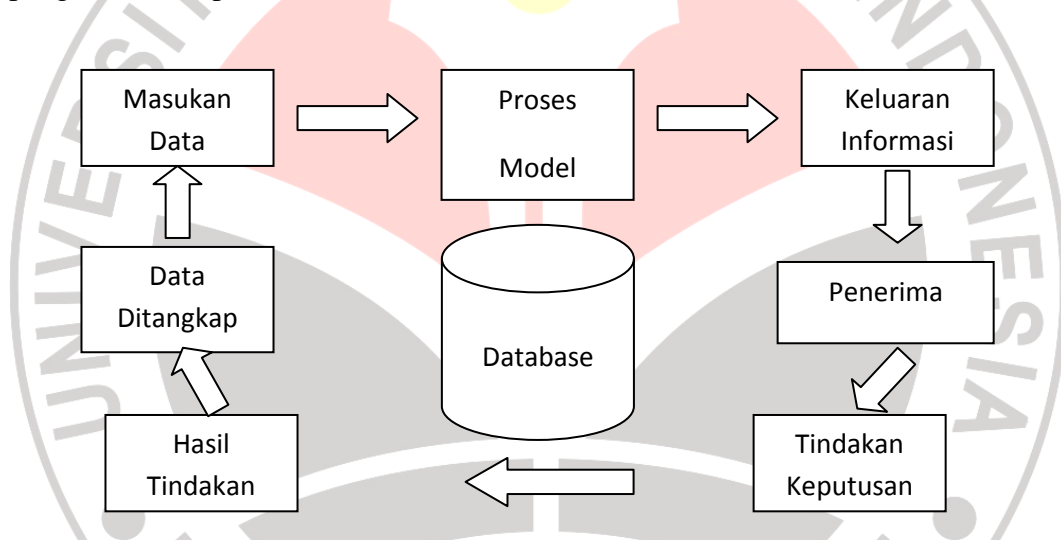
Dari gambar diatas terlihat, bahwa untuk melakukan siklus pengolahan data diperlukan tiga buah komponen, yaitu komponen input, komponen model dan komponen output. Kiranya penting untuk ditekankan terlebih dahulu bahwa yang diolah adalah data dapat dikatakan sebagai bahan mentah yang merupakan input yang setelah diolah berubah bentuknya menjadi output yang disebut informasi.

Menurut Burch dan Strater dalam Moekjjat (1996:16) ada sepuluh operasi data, yaitu:

- a) *Capturing*
Operasi ini menunjukkan pencatatan data dari suatu peristiwa atau kejadian dalam suatu bentuk, yaitu formulir-formulir kepegawaian, pesanan-pesanan, pembelian, dan sebagainya.
- b) Pemeriksaan (*Verifying*)
Operasi ini menunjukkan pengecekan atau pengesahan data untuk menjamin agar data tersebut dapat diperoleh dan dicatat secara cermat.
- c) Penggolongan (*Classifying*)
Operasi ini menempatkan unsure-unsur data dalam suatu rangkaian yang telah ditentukan sebelumnya.
- d) Penyusunan dan penyortiran
Operasi ini menempatkan unsur-unsur data dalam suatu rangkaian yang telah ditentukan sebelumnya.
- e) Peringkasan (*summarizing*)
Operasi ini menggabungkan atau mengumpulkan unsure-unsur data dalam salah satu dari dua cara. Pertama operasi ini mengumpulkan data secara matematika. Kedua, operasi ini mengurangi data secara logika.
- f) Perhitungan (*calculating*)
Operasi ini memerlukan penanganan data secara ilmu hitung dan logika.
- g) Penyimpanan (*Storing*)
Operasi ini menempatkan data ke dalam suatu media penyimpanan seperti kertas, mikro film, dan sebagainya, dimana data dapat dipelihara untuk memasukkan dan pengambilan kembali apabila diperlukan.
- h) Pengambilan kembali (*retrieving*)
Operasi ini mengandung pencarian sampai ditemukan dan mendapatkan tambahan bagi unsur-unsur data khusus dari media, dimana unsur-unsur data tersebut disimpan.

- i) Reproduksi
Operasi ini memperbanyak data dari satu media ke media lain atau ke dalam kedudukan yang lain dalam media yang sama.
- j) Penyebaran-pengkomunikasian (*disseminating-communicating*)
Operasi ini memindahkan data dari satu tempat ke tempat yang lain.

Sepuluh macam operasi data tersebut dilakukan untuk mengolah data menjadi sebuah informasi. Selain itu, Burch dan Grundnitski (1989) memperlihatkan siklus informasi yang menggambarkan pengolahan data menjadi informasi untuk pengambilan keputusan, hingga akhirnya dari tindakan hasil pengambilan keputusan tersebut dihasilkan kembali.



Sumber: GB. Davis, (1999:69).

Gambar 2. 5
Siklus Informasi

3) Mutu Informasi

Mc Leod (1986:43) mengatakan suatu informasi yang berkualitas harus memiliki ciri-ciri:

- a) Akurat, informasi harus mencerminkan keadaan yang sebenarnya.
- b) Tepat waktu, informasi itu harus tersedia atau ada pada saat informasi tersebut diperlukan, tidak besok atau tidak beberapa jam lagi.
- c) Relevan, informasi yang diberikan harus sesuai dengan yang dibutuhkan.
- d) Lengkap, informasi harus diberikan secara lengkap.

Informasi bervariasi dalam mutunya karena adanya bisa atau kesalahan. Bisa tampak pada contoh seorang operator yang salah dalam menginput data. Bila bisa ini tidak diketahui oleh penerima informasi, maka ia akan dapat mengadakan penyesuaian. Kesalahan adalah persoalan yang lebih gawat, karena terhadap hal ini tidak dapat dilakukan penyesuaian sederhana.

Menurut Gordon B. Davis (2005:36) kesalahan dapat disebabkan oleh:

- a) Metode pengukuran dan pengumpulan data yang salah.
- b) Tidak mengikuti prosedur pengolahan yang benar.
- c) Data hilang atau tidak terolah.
- d) Kesalahan mencatat atau mengoreksi data.
- e) File historis/induk yang salah (atau keliru memilih file historis).
- f) Kesalahan dalam prosedur pengolahan (misalnya kesalahan program komputer)
- g) Kesalahan yang disengaja.

Dalam kebanyakan sistem informasi, penerima informasi tidak memiliki pengetahuan tentang bisa atau kesalahan yang dapat mempengaruhi mutu informasi tersebut. Proses pengukuran yang menghasilkan laporan dan ketepatan data di dalam laporan secara tak langsung menyatakan bahwa ketepatannya tidak terjamin. Kesulitan menghadapi kesalahan menurut Abdul Kadir (2005:37) dapat diatasi dengan cara:

- a) Pengendalian intern untuk mengetahui kesalahan
- b) Audit intern dan ekstern
- c) Menambahkan “batas-batas kepercayaan” pada data
- d) Instruksi pemakai dalam prosedur pengukuran dan pengolahan agar pemakai dapat menilai kesalahan yang mungkin terjadi.

Ada perbedaan antara dua cara pertama dalam mengatasi kesalahan dengan kedua cara terakhir. Kedua cara terakhir berusaha memberi batas kepercayaan pada pemakai, sedang dia cara pertama berusaha mengurangi ketidakpastian data dan karena itu meningkatkan kandungan informasi.

Pengendalian intern dan pengauditan dalam konteks ini dapat dianggap menambahkan nilai informasi yang diberikan oleh sistem informasi dengan mengurangi keraguan akan kemungkinan adanya kebanyakan kesalahan. Prosedur pengendalian dan audit tidak cenderung mempunyai bisa maupun kesalahan yang disebabkan oleh metode pengukuran dan pengumpulan data.

4) Karakteristik Informasi

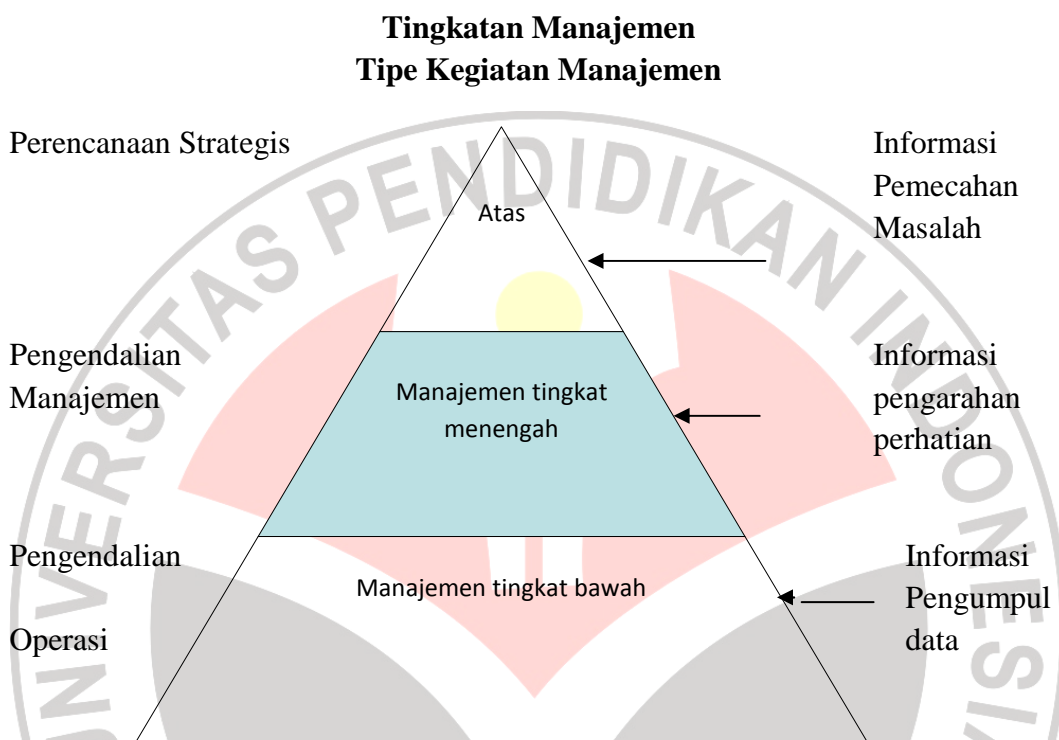
Karakteristik informasi dapat dilihat dari beberapa segi salah satunya yaitu dilihat dari segi informasi sebagai salah satu faktor pendukung pengambilan keputusan sebagaimana dikemukakan Jogyanto (2005:70):

Informasi dapat digunakan sebagai faktor pendukung dalam pengambilan keputusan, untuk mendukung keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen, maka manajemen membutuhkan informasi yang berguna. Untuk tiap tingkatan manajemen dengan kegiatan yang berbeda, dibutuhkan karakteristik yang berbeda pula. Karakteristik informasi misalnya adalah kepadatan informasinya, luas informasinya, frekuensi informasinya, skedul informasinya, waktu informasinya, akses informasinya, dan sumber informasinya.

Dalam menghasilkan informasi kita terlebih dahulu harus tahu informasi apa yang diperlukan selanjutnya kita harus tahu bagaimana mengolah suatu data (input) menjadi informasi (output). Masalah inilah yang paling penting untuk disadari bahwa menentukan kebutuhan informasi apa yang harus disajikan bukan pekerjaan yang mudah. Apabila informasi yang diperlukan sudah ditentukan dengan baik dan tidak ada masalah di bidang pengolahannya kita menentukan data apa yang harus disediakan.

5) Tipe Informasi

Sistem informasi sekarang peranannya mempunyai peranan yang penting di dalam menyediakan informasi bagi manajemen untuk fungsi-fungsi perencanaan, alokasi-alokasi sumber daya, pengukuran dan pengendalian.



Sumber: Jogiyanto, (2005:70).

Gambar 2. 6
Tipe Informasi

Gambar di atas memperjelas tipe informasi berikut penjelasan mengenai tipe informasi menurut Jogiyanto (2005:68):

- a) Informasi pengumpulan data (*scorekeeping information*)
Informasi pengumpul data (*scorekeeping information*) Informasi ini berguna bagi manajer bawah untuk mengevaluasi kinerja-kinerja personilnya.
- b) Informasi pengarahan perhatian (*attention directing information*)
Informasi pengarahan perhatian (*attention directing information*) merupakan informasi untuk membantu manajemen memusatkan perhatian pada masalah-masalah yang menyimpang, ketidakterbacaan,

ketidakefisienan dan kesempatan-kesempatan yang dapat dilakukan. Informasi ini membantu manajemen menengah untuk melihat penyimpangan-penyimpangan yang terjadi.

c) Informasi pemecahan masalah (*problem solving information*)

Informasi pemecahan masalah (*problem solving information*) merupakan informasi untuk membantu manajer atas mengambil keputusan memecahkan permasalahan yang dihadapinya. *Problem solving* bisaanya dihubungkan dengan keputusan-keputusan yang tidak berulang-ulang serta situasi yang membutuhkan analisis yang dilakukan oleh manajemen tingkat atas.

Kegiatan manajemen dihubungkan dengan dengan hierarkinya dalam organisasi. Kegiatan manajemen tingkat atas, menengah, dan bawah adalah berbeda. Kegiatan manajemen tersebut mempengaruhi pengolahan informasi sebab informasi yang dibutuhkan berbeda untuk masing-masing tingkatan.

c. Konsep Dasar Sistem Informasi

1) Pengertian Sistem Informasi

Proses yang berjalan dalam manajemen membutuhkan sistem informasi. Menurut Komarudin (2001:30), 'Sistem informasi adalah seperangkat prosedur yang terorganisasi dengan sistematis yang jika dilaksanakan akan menyediakan informasi yang dimanfaatkan dalam proses pembuatan keputusan dan proses pengawasan'. Gagasan suatu informasi adalah untuk membantu manajemen mengambil keputusan.

Definisi yang dikemukakan ahli lain adalah oleh Azhar Susanto (2003:54) yakni "Sistem informasi kumpulan dari sub sistem fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna".

Seperti definisi yang diberikan oleh Laudon (1998:24) yaitu: "Sistem informasi merupakan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerjasama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi tersebut untuk mendukung proses pengambilan keputusan, koordinasi, dan pengendalian".

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut di atas maka dapat disimpulkan bahwa Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dalam organisasi.

2) Jenis Sistem Informasi

Ada beberapa cara untuk mengelompokkan sistem informasi. Klasifikasi yang umum dipakai antara lain didasarkan pada:

a. Level organisasi

Berdasarkan level organisasi, sistem informasi dikelompokkan menjadi; sistem informasi departemen, sistem informasi perusahaan, dan sistem informasi antar organisasi.

b. Area fungsional

Sebagaimana diketahui bahwa dalam sebuah organisasi memiliki sejumlah bidang fungsional seperti akuntansi, pemasaran, produksi, dan sebagainya.

c. Dukungan yang diberikan

Sistem informasi berdasarkan dukungan yang diberikan kepada pemakai, sistem informasi yang digunakan pada semua area fungsional dalam organisasi dapat diklasifikasikan sebagai berikut: sistem pemrosesan transaksi

(*Transaction Processing Sistem/TPS*), sistem informasi manajemen (*Management Information Sistem/MIS*), sistem pendukung keputusan (*Decision Support Sistem/DSS*), sistem informasi eksekutif (*Executive Information Sistem / EIS*), sistem pendukung kelompok (*Group Support Sistem / GSS*), sistem pendukung cerdas (*Intelligent Support Sistem/ISS*).

d. **Arsitektur sistem informasi**

Sistem informasi menurut arsitektur sistem yang mendasarinya, dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu: sistem berbasis *mainframe*, sistem komputer pribadi (*Personal Computer*) tunggal, sistem tersebar atau sistem komputasi jaringan.

e. **Sistem informasi geografis**

Sistem informasi geografis (*Geografics Information Sistem* atau **GIS**) adalah sistem berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi geografis.

f. **Sistem ERP**

Sistem **ERP** (*Enterprise Resource Planning*) adalah aplikasi bisnis terintegrasi (sistem informasi terintegrasi) dan umumnya dapat dipakai untuk menangani kebanyakan bisnis.

3) Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Pemakaian istilah Sistem Informasi Manajemen (SIM) sejauh ini menurut para ahli belum ada kesepakatan. Namun demikian, untuk selanjutnya dalam tulisan ini dipergunakan istilah Sistem Informasi Manajemen (SIM). George M. Scoot yang dialihbahasakan Sumardi (1990:56) menyatakan bahwa:

Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan serangkaian sub-sistem informasi yang menyeluruh dan terkoordinasi dan secara rasional

terpadu dalam mentransformasi data, sehingga menjadi informasi melalui serangkaian cara untuk meningkatkan produktivitas yang sesuai dengan gaya dan sifat manajer atas dasar kriteria mutu yang telah ditetapkan.

SIM merupakan seluruh rangkaian aktivitas kerja sistem informasi yang membentuk satu kesatuan sistem dengan tujuan yang sama melalui proses pengumpulan, penyimpanan, pengolahan sampai akhirnya menghasilkan informasi yang berguna bagi seluruh anggota organisasi (pimpinan dan staf) untuk membuat kebijakan atau menentukan keputusan menjadi lebih baik berkenaan dengan kepentingan organisasi, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas pelayanan organisasi yang bersangkutan.

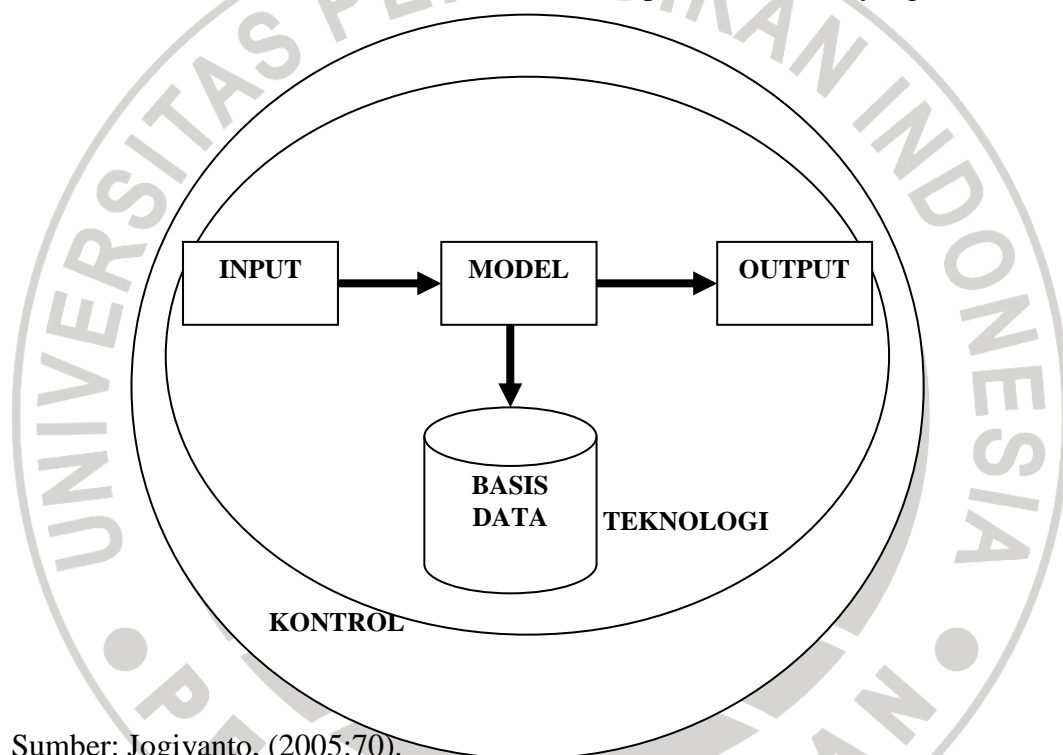
d. Komponen Sistem Informasi Manajemen

Pengertian-pengertian tentang SIM yang telah dikemukakan sebelumnya, menggambarkan beberapa komponennya. “Komponen SIM meliputi satuan-satuan, proses, prosedur, peralatan dan personil” (The Liang Gie, 1996:65).

Komponen yang terkait dengan sistem informasi menurut Jogiyanto, HM (2005:39) terdiri dari:

- 1) **Komponen Input**
Komponen input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.
- 2) **Komponen Basis Data**
Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras computer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.
- 3) **Komponen Output**
Hasil dari sistem informasi yang berupa informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen dan juga para pemakai sistem.

- 4) **Komponen Teknologi**
Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan memnantu pengendalian secara keseluruhan.
- 5) **Komponen Model**
Model-model yang digunakan di sistem informasi dapat berupa model logika yang menunjukkan suatu proses perbandingan logika atau model matematik yang menunjukkan proses perhitungan matematika.
- 6) **Komponen Pengendali (*control*)**
Komponen kontrol digunakan untuk menjamin bahwa informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi merupakan informasi yang akurat.



Sumber: Jogiyanto, (2005:70).

Gambar 2. 7
Komponen dari sistem Informasi

Menurut Abdul Kadir (2007:71) komponen-komponen dari sistem informasi adalah sebagai berikut:

- 1) Perangkat keras (*Hardware*), mencakup peranti-peranti fisik seperti komputer dan printer
- 2) Perangkat lunak (*Software*), atau program sekumpulan instruksi yang memungkinkan peranti keras untuk memproses data
- 3) Prosedur, sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.

- 4) Orang, semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan dan penggunaan sistem informasi
- 5) Basis data (*Database*), sekumpulan tabel, hubungan dll yang berkaitan dengan penyimpanan data
- 6) Jaringan komputer dan komunikasi data, sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*Resources*) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

Menurut Sutabri Tata (2004: 36) sistem informasi terdiri dari komponen-komponen dengan istilah sebagai berikut:

- 1) Blok Masukan (input block)
- 2) Blok Model
- 3) Blok Keluaran
- 4) Blok Teknologi
- 5) Blok Basis Data
- 6) Blok Kendali (*Control Blok*)

Semua komponen itu saling terkait, bila data salah, maka hasilnya akan merupakan informasi yang salah juga. Oleh karena itu, komponen ini harus dipertimbangkan secara keseluruhan. Berdasarkan pendapat di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa komponen sistem informasi terdiri dari:

1) Input

Input merupakan data yang masuk kedalam sistem informasi. Sistem informasi tidak akan dapat menghasilkan informasi jika tidak mempunyai komponen input. Input yang masuk ke dalam sistem informasi dapat langsung diolah menjadi informasi atau jika belum dibutuhkan sekarang dapat disimpan terlebih dahulu di storage dalam bentuk basis data (*data base*).

Adapun data untuk sistem informasi perlu ditangkap dan dicatat di dokumen dasar. Dokumen dasar (*source document*) merupakan formulir yang digunakan untuk menangkap (*capture*) dari data yang terjadi. Dokumen dasar sangat penting di dalam arus data sistem informasi. Dokumen dasar ini menurut

Sutabri, Tata (2003:89) dapat membantu di dalam penanganan arus data sistem informasi, yaitu :

1. Dapat menunjukan macam dari data yang harus dikumpulkan dan ditangkap.
2. Data dapat dicatat dengan jelas, konsisten dan akurat.
3. Dapat mendorong lengkapnya data akuntansi, disebabkan data yang dibutuhkan disebutkan satu persatu di dalam dokumen dasarnya.
4. Bertindak sebagai pendistribusi data.
5. Dokumen dasar dapat membantu di dalam pembuktian terjadinya suatu transaksi yang sah, sehingga sangat berguna untuk pelacakan pemeriksaan (*audit trail*).
6. Dokumen dasar dapat digunakan sebagai cadangan atau pelindung (*back-up*) dari file-file data di computer.

Proses selanjutnya setelah data tercatat di dokumen dasar adalah memasukan data tersebut kedalam sistem informasi (*data entry*). Proses menangkap data dan memasukannya ke dalam sistem informasi dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Jogiyanto, (2005:70).

Gambar 2. 8
Proses memasukan data yang ditangkap di dokumen dasar

2) Teknologi

Teknologi informasi merupakan segala sumber daya perusahaan, para penggunanya, serta manajemen yang menjalankannya; meliputi infrastruktur TI dan semua sistem informasi lainnya yang terdiri dari:

a. Perangkat keras (*hardware*)

Istilah perangkat keras merujuk kepada perkakas mesin. Karena itu, perangkat keras terdiri dari komputer itu sendiri yang terkadang

disebut sebagai *Central Processing Unit (CPU)* beserta semua perangkat pendukungnya. Perangkat pendukung yang dimaksud antara lain: (1) Peralatan input (*input device*), contohnya: Keyboard/papan tombol, mouse, touch screen, scanner atau reader membaca sinyal (Barcode), (2) Peralatan keluaran (*output device*), (3) Peralatan penyimpanan (*storage device*), dan (4) peralatan komunikasi.

b. Perangkat lunak (*software*)

Istilah perangkat lunak merujuk kepada program-program komputer beserta petunjuk-petunjuk (manual) pendukungnya.

Perangkat lunak (*software*) adalah serangkaian instruksi yang dapat dipahami oleh perangkat keras pengolah data atau komputer sehingga perangkat keras itu dapat melaksanakan pemrosesan data sesuai yang dikehendaki. Orang hanya akan menggunakan sebuah sistem komputer untuk melakukan pengolahan data tertentu apabila pekerjaan pengolahan data itu sendiri dapat diinstruksikan kepada komputer dengan perintah-perintah yang terjabar dalam bahasa pemrograman (*Programming Language*). Sedangkan bahasa pemrograman sendiri pada intinya berisi serangkaian aturan-aturan yang memungkinkan instruksi-instruksi tertentu dapat dilaksanakan oleh komputer. (Parker, dalam Wahyudi Kumorotomo dan Subando Agus Margono, 2001:35).

Berdasarkan fungsinya, perangkat lunak dibagi menjadi tiga yaitu :

1) *Sistem Software*

Berfungsi untuk mengatur bagaimana cara menggunakan peralatan dan bisaanya dibuat oleh pembuat perangkat dan bawaan komputer .

Beberapa jenis sistem software adalah operating sistem & utility program

- a) *Operating sistem (OS)*, adalah software yang berisi perintah - perintah agar peralatan yang ada / komputer dapat beroperasi.
- b) *Utility program* adalah Perangkat lunak tambahan, dibuat oleh pembuat perangkat keras maupun orang lain dan membantu pemakai untuk memperbaiki, mengubah, atau keperluan manajemen sistem.

2) *Programming language*

Adalah bahasa yang khusus dibuat agar seorang programmer dapat berkomunikasi dengan komputer sehingga dapat membuat program aplikasi . Contoh : dbase, Foxbase, Acces, Sql dan lainnya .

3) *Aplication software*

Aplication software dibagi menjadi dua fungsi yaitu fungsi untuk pembuatan dengan *application development software* dan fungsi pemakaian dengan *software package*.

Suatu sistem software yang baik tentunya memiliki beberapa kriteria.

Kriteria-kriteria itu adalah sebagai berikut (Alan M. Davis,1993):

- 1) Benar.
- 2) Tidak mendua arti (ambigu)
- 3) Lengkap
- 4) Dapat diuji keabsahannya
- 5) Dimengerti oleh pengguna
- 6) Dapat dimodifikasi

c. **Basis Data (Database)**

Basis data (database) didefinisikan oleh Abdul Kadir (2003:254) sebagai suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terikat sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Dua tujuan

utama konsep Database yaitu meminimalkan pengulangan dan mencapai independensi data / kebebasan data.

3) Perangkat manusia (*Brainware*)

Istilah untuk menyebut komponen atau perangkat manusia dalam sistem komputer yang dapat berupa operator, programmer, spesialis telekomunikasi, analis sistem dan sebagainya.

a) Pemakai Akhir (*End User*) Orang yang menggunakan komputer untuk mendapatkan manfaat dari penggunaan sistem komputer itu, atau orang yang kontak langsung secara fisik dengan komputer.

b) Operator

Personil yang menangani pekerjaan rutin komputer dan bertugas menjalankan software yang sudah jadi.

c) Pemrogram (*Programmer*)

Orang yang membuat program aplikasi untuk tujuan tertentu. Untuk menjadi seorang *programmer* masih harus menguasai program aplikasi dalam pemrograman, bisaanya masih memerlukan bimbingan seorang sistem analisa.

d) Analis Sistem (*Sistem Analyst*)

Orang yang menganalisa permasalahan suatu sistem kemudian mencari jalan keluar (solusi), dengan membuat perancangan atau rancangan sistem penggunaan komputer. Diharapkan seorang sistem analis dapat menganalisa sistem yang digunakan, terlebih lagi dapat membuat solusinya agar sistem tersebut dapat berjalan dengan baik.

4) Prosedur

Merupakan sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkit keluaran yang dikehendaki. Prosedur menurut Wahyudi Kumorotomo dan Subando Agus Margono (2001:19) adalah peraturan-peraturan yang menentukan operasi sistem komputer.

Lebih lanjut menurut F. Gerald dan Warren D. Stallings dalam Jogyanto (1986:2) mendefinisikan 'Suatu prosedur adalah urutan dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa (*what*) yang harus dikerjakan, siapa (*who*) yang mengerjakannya, kapan (*when*) dikerjakan dan bagaimana (*how*) mengerjakannya'.

5) Model

Menurut Sutabri, Tata (2004:36) 'Model-model logika atau perhitungan matematika akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara tertentu untuk menghasilkan output yang diinginkan'. Logical model dari sistem informasi akan menjelaskan bagaimana fungsi - fungsi sistem informasi bekerja, logical model dapat digambarkan menggunakan diagram arus data (Data Flow Diagram/DFD). Physical sistem dapat digambarkan melalui bagan alir sistem (sistem flowchart) akan menunjukkan urutan - urutan kegiatan dari sistem informasi.

6) Pengendali (Control)

Komponen kontrol digunakan untuk menjamin bahwa informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi merupakan informasi yang berkualitas. Sistem pengendalian atau *control* dalam sistem informasi dapat diklasifikasikan sebagai

sistem pengendalian secara umum (*general control system*), dan sistem pengendalian aplikasi (*application control system*).

Menurut Jogiyanto (2005:225) pengendalian secara umum dapat terdiri dari pengendalian-pengendalian sebagai berikut ini.

- a) Pengendalian organisasi
- b) Pengendalian dokumentasi
- c) Pengendalian perangkat keras
- d) Pengendalian keamanan fisik
- e) Pengendalian keamanan data
- f) Pengendalian komunikasi

Pengendalian aplikasi dapat diklasifikasikan sebagai pengendalian masukan (*input control*), pengendalian proses (*processing control*) dan pengendalian keluaran (*output control*). Pengendalian aplikasi umumnya merupakan pengendalian yang sudah diprogramkan di perangkat lunaknya.

(1) Pengendalian-pengendalian Masukan (*Input Controls*)

Pengendalian masukan (*input control*) mempunyai tujuan untuk meyakinkan bahwa data transaksi yang valid telah lengkap serta bebas dari kesalahan sebelum dilakukan proses pengolahannya. Pengendalian masukan (*input*) meliputi tahap penangkapan data dan pengendalian pada tahapan pemasukan data.

Pada tahap penangkapan data (*data capture*) menurut Jogiyanto (2005:367) dapat dilakukan pengendalian sebagai berikut :

- (a) Nomor urut tercetak pada dokumen dasar
- (b) Ruang maksimum untuk masing-masing field di dokumen dasar. Dokumen dasar dirancang sedemikian rupa sehingga tidak ada field data yang meleset, yang dapat dilakukan dengan menyediakan ruang maksimum untuk masing-masing field data, sehingga kelebihan digit atau karakter dapat terlihat.

- (c) **Kaji Ulang Data**
Personil yang mengisi dokumen dasar harus mengkaji ulang kembali data yang dicatatnya dengan cara meneliti kembali kelengkapan dan kebenaran datanya.
- (d) **Verifikasi Data**
Dokumen dasar yang sudah diisi oleh seorang personil dapat diverifikasi kelengkapan dan kebenarannya oleh personil yang lainnya.

Tahap pemasukkan data adalah tahap memasukkan data ke komputer. Pengecekkannya telah terprogram dalam komputer. Masih menurut Jogyanto (2005:367) pengecekkannya dapat berupa berikut ini:

1. *Echo Check*
Data yang diketikkan pada keyboard untuk dimasukkan ke komputer akan ditampilkan pada layar. Dengan demikian operator dapat membandingkan data yang diketik dengan data yang harus dimasukkan. Program sedemikian rupa dengan memberikan kesempatan pada operator untuk membetulkannya apabila data yang dimasukkan ternyata salah.
2. *Existence Check*
Kode yang dimasukkan dibandingkan dengan daftar kode-kode yang valid dan sudah diprogram.
3. *Matching Check*
Pengecekan dilakukan dengan membandingkan kode yang dimasukkan dengan field di file induk.
4. *Field Check*
Field dari data yang dimasukkan diperiksa kebenarannya dengan mencocokkan nilai dari field data tersebut dengan tipe fieldnya. Apakah bertipe numerik, alfabetik atau tanggal.
7. *Limit check*
Nilai dari input data diperiksa apakah cukup beralasan atau tidak.
8. *Range Check*
Nilai yang dimasukkan juga dapat diseleksi supaya tidak keluar dari jangkauan nilai yang sudah ditentukan.. Misalnya sebuah organisasi mempunyai 5 buah departemen yang diberi kode 'A' sampai 'E'. Kalau input data di luar departemennya misalnya 'G' berarti salah karena di luar range departemen yang ada.

9. *Self Checking digit check*

Pengecekan untuk memeriksa kebenaran dari digit-digit data yang dimasukkan. Pengecekan ini dilakukan karena operator cenderung melakukan kesalahan memasukkan digit-digit data yang dimasukkan.

10. *Batch control Total check*

Transaksi dikumpulkan lebih dahulu selama satu periode lalu bersama-sama digunakan untuk mengupdate file induk.

(2) Pengendalian-pengendalian pengolahan (*Processing Controls*)

Tujuan dari pengendalian-pengendalian pengolahan (*processing controls*) ini adalah untuk mencegah kesalahan-kesalahan yang terjadi selama proses pengolahan data yang dilakukan setelah data dimasukkan ke dalam komputer. Kesalahan pengolahan dapat terjadi karena program aplikasi yang digunakan untuk mengolah data mengandung kesalahan.

Kesalahan-kesalahan yang terjadi selama tahap pengolahan menurut Jogiyanto (1989: 260) dapat dikendalikan dengan mengecek proses dari program. Pengecekan-pengecekan kesalahan pengolahan tersebut dapat berupa sebagai berikut ini:

1. *Control Total Check*

Digunakan untuk mendeteksi apakah semua data yang telah diolah telah lengkap dan benar serta untuk mendeteksi kesalahan-kesalahan pembulatan, kesalahan akibat rusak atau hilangnya data.

2. *Matching Check*

Digunakan untuk mendeteksi pencarian data di suatu file yang tidak dapat ditemukan.

3. *Reference file check*

Kesalahan penggunaan file acuan dapat dideteksi dengan mencetak file acuan yang digunakan setelah dilakukannya proses pengolahan. Hasil cetakan isi file acuan kemudian dapat diperiksa kebenarannya.

(3) Pengendalian-pengendalian Output

Keluaran (output) merupakan produk dari pengolahan data yang disajikan dalam bentuk *hardcopy* dan *softcopy*. Dalam bentuk *hardcopy* yang paling banyak adalah berbentuk laporan yang dicetak menggunakan printer sedangkan *softcopy* adalah berbentuk cetakan di layar monitor.

f. Fungsi Sistem Informasi Manajemen dalam Organisasi

Fungsi SIM adalah menyediakan data dan informasi dengan cepat, tepat dan lengkap bagi keperluan pelaksanaan tugas anggota, pengambilan keputusan, perumusan kebijakan, penyusunan rencana dan pelaksanaan tugas kepemimpinan lainnya. Mary C. Jones dan Krik P. A. (Wisma Endrimon, 1995:37) yang dikutip Supriatin (2003:18) dalam skripsinya, mengemukakan bahwa 'SIM berfungsi sebagai komponen kunci bagi pemecahan masalah pada berbagai tingkatan dalam organisasi'.

Melihat kenyataan dalam dunia usaha global saat ini, maka manajemen organisasi harus menyadari bahwa lingkungan usaha dapat dengan demikian cepat berubah dan harus diantisipasi secara proaktif. Dalam hal ini, penggunaan SIM berbasis komputer tidak hanya dapat memberikan solusi atas kebutuhan informasi yang semakin meningkat kualitas maupun kuantitasnya, tapi lebih jauh SIM berbasis komputer dapat juga mengakomodir pertukaran pengetahuan dan informasi antar karyawan dalam perusahaan, seperti yang dikemukakan oleh Cecylia (2006:25) dalam skripsinya, bahwa peranan dan fungsi SIM berbasis komputer dalam organisasi adalah:

- 1) Sebagai media arus informasi yang merupakan umpan balik data operasi untuk menganalisa keputusan-keputusan manajemen.

- 2) Sebagai penyedia informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu.
- 3) Sebagai sarana untuk mengefektifkan proses pengambilan keputusan.

Ketiga tujuan tersebut menunjukkan bahwa manajer dan pengguna lainnya perlu memiliki akses ke informasi manajemen dan mengetahui bagaimana cara menggunakannya. Informasi manajemen dapat membantu mereka mengidentifikasi suatu masalah, menyelesaikan masalah, dan mengevaluasi kinerja (informasi dibutuhkan dan dipergunakan dalam semua tahap manajemen, termasuk perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan). Menurut Rachman (2006) banyak organisasi yang gagal membangun SIM karena:

- 1) Kurangnya perencanaan yang memadai
- 2) Kurang personil yang handal
- 3) Kurangnya partisipasi manajemen dalam bentuk keikutsertaan para manajer dalam merancang sistem, mengendalikan upaya pengembangan sistem dan memotivasi seluruh personil yang terlibat.

SIM yang baik adalah SIM yang mampu menyeimbangkan biaya dan manfaat yang akan diperoleh artinya SIM akan menghemat biaya, meningkatkan pendapatan serta tak terukur yang muncul dari informasi yang sangat bermanfaat. Implementasi SIM ini diupayakan agar adanya peningkatan kualitas pelayanan terhadap pengguna jasa.

2. Desain Sistem

a. Desain Input

Berupa masukan atau input, merupakan awal dimulainya proses informasi. Bahan mentah dari informasi adalah data yang terjadi dari transaksi - transaksi yang dilakukan.

1) Tipe Input

Input dapat dikelompokkan ke dalam 2 tipe, yaitu input ekstern dan input intern. Input ekstern adalah input yang berasal dari luar organisasi, seperti misalnya faktur-faktur maupun kwitansi pembelian dari luar organisasi. Input intern adalah input yang berasal dari dalam organisasi. Umumnya dokumen dasar yang akan diperancangan adalah dokumen dasar untuk data *capture* input intern. Perancangan input dimulai dari disain dokumen dasar (*source dokument*) misalnya sebuah formulir yang digunakan untuk menangkap data yang terjadi.

Jenis dan variasi formulir sebagai input hendaknya sesederhana mungkin. Setiap formulir harus dapat melayani sebanyak mungkin tujuan asalkan tujuan-tujuan tersebut berkaitan satu sama lain. Hal ini disebabkan kenyataan bahwa apabila terlalu banyak bulir pada sebuah formulir maka akan menjadi rumit, menambah luas formulir yang akan diperlukan maka akan menjadi rumit dan menambah beban kekeliruan. Formulir-formulir dapat pula dikombinasikan dengan formulir lainnya sehingga dapat mencegah duplikasi pekerjaan serta redundansi data.

Menurut Moekijat (1985: 111) sebuah formulir harus disusun secara sistematis dengan pertimbangan peremcanaan sebagai berikut;

- a) Rencana formulir-formulir terutama berhubungan dengan :
 - Ukuran formulir
 - Isi Formulir
 - Warna Formulir
 - Jumlah salinan tiap formulir
 - Tebal dan mutu kertas yang dipergunakan
- b) Formulir-formulir harus direncanakan sesuai dengan prosedur-prosedur perkantoran dan biaya penggunaan formulir harus diperhatikan penyempurnaan, pelaksanaannya dan penyimpanannya.

Adapun kriteria standar rancangan penyusunan formulir yang disarankan oleh Peak, G.W dalam MacDonald, John H. (1960 : 299-302) diantaranya melalui langkah-langkah sebagai berikut :

a) Mengidentifikasi Formulir :

- (a) Pilihlah nama formulir yang paling pendek yang mengindikasikan tujuan dari formulir; pada waktu yang sama menghindari ambiguitas/kesamaan makna.
- (b) Tempatkan nama formulir pada tempat yang jelas, bisaanya di kiri atas agar menyediakan bagian kanan atas untuk mengisi data referensi.
- (c) Berikanlah tiap formulir masing-masing nomornya; sebab nomor bisaanya menjadi kerangka referensi, tempatkan dengan jelas,bisaanya di atas nama formulir dan cetak nomor dalam ukuran besar.
- (d) Tempatkan tanggal revisi terakhir dari tiap formulir,
- (e) Nomor halaman dari formulir mempunyai lebih dari satu halaman, dan tempatkan nomor halaman di pojok kanan atas; indikasikan tiap halaman dari total halaman (contoh: 1 dari 4).

b) Mengisi Data Referensi pada formulir :

- (a) Sediakan jarak untuk memasukkan semua data referensi di pojok kanan atas.
- (b) Sediakan jarak untuk memasukkan tanggal pada tiap formulir.
- (c) Tempatkan tanggal, bila memungkinkan,di kanan atas didekat pengisian data referensi.

c) Untuk Mengatur Bagan Formulir :

- (a) Bila formulir digunakan untuk mengambil informasi dari atau meneruskan ke formulir lain, sediakan bagian-bagian yang sama.
- (b) Bila formulir digunakan untuk mengambil informasi dari dua atau lebih formulir, sediakan bagan-bagan yang mengizinkan semua informasi ditempatkan pada formulir pertama, kemudian formulir kedua, dan seterusnya.
- (c) Sediakan nomor referensi atau huruf untuk tiap tempat yang diisi, dan dimana kolom digunakan, untuk tiapkolom, dan jika cukup, untuk tiap baris dari tempat kolom.
- (d) Menyediakan baris untuk mengisi tanda cek atau kotak dimana tulisan bisa disimpan.
- (e) Tempatkan kotak untuk mengecek pilihan tambahan di depan pilihan yang lain.
- (f) Bila mungkin, berikan tempat yang cukup yang dibutuhkan untuk memasukkan informasi pada formulir untuk mencegah penggunaan kata-kata yang tidak perlu dalam mengisi formulir.

- (g) Sediakan cross-check untuk memeriksa akurasi perhitungan dimana data yang terdiri dari angka dimasukkan dalam kolom atau dalam urutan tabel.
- (i) Konsultasikan pengguna formulir untuk menyumbang saran, menambah yang perlu, dan mungkin penghapusan sebelum menetapkan perancangan.

d) Dimensi Formulir, Batasan, Ujung, Penjilidan, dan Belakang :

- (a) Batasi ukuran agar sesuai dengan peralatan kantor standar ,bisaanya 8,5 x 11 inci atau ukuran multiple.
- (b) Gunakan batas formulir, karena akan menyediakan tempat yang luas secara horizontal, pengetik menggunakan semua tempat yang ada di dalam batasan dan tidak membiarkan margin yang tidak perlu.
- (c) Terapkan margin yang pantas agar menahan formulir ketika diperbanyak.
- (d) Sediakan untuk penjilidan formulir kosong dalam buku berukuran pantas dimana mereka harus dibawa dan disimpan di kantor.

2) Langkah-langkah Perancangan Input Secara Umum

- a. Menentukan kebutuhan input dari sistem baru yang dapat ditentukan dari DFD (*data flow diagram*) sistem baru .
- b. Menentukan parameter dari input meliputi : bentuk input, sumber input, jumlah tembusan input & distribusinya, alat input yang digunakan, volume input, periode input .

3) Proses Input

Proses input sangat tergantung dari alat input yang digunakan, proses dari input menurut Jogiyanto (1995: 215) dapat melibatkan tiga tahapan utama, yaitu:

- a. Penangkapan Data (*data capture*) merupakan proses mencatat kejadian nyata yang terjadi akibat transaksi yang dilakukan oleh organisasi ke dalam dokumen dasar. Dokumen dasar merupakan bukti transaksi.
- b. Penyiapan Data (*data preparation*), yaitu mengubah data yang telah ditangkap ke dalam bentuk yang dapat dibaca oleh mesin.
- c. Pemasukkan Data (*data entry*) merupakan proses membacakan atau memasukkan data ke dalam computer.

b. Desain Output

Output adalah produk dari sistem informasi yang dapat dilihat, bisa berupa hasil di media kertas atau di media monitor /*softcopy*. Format output dapat berupa keterangan - keterangan, tabel atau grafik.

1) Tipe Output

Menurut Jogiyanto (1986: 214) Output dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa tipe, yaitu output intern (internal output) dan output ekstern (ekstern output). Output intern adalah output yang dimaksudkan untuk mendukung kegiatan manajemen. Output ini akan tetap diarsipkan atau dimusnahkan jika sudah tidak dipergunakan lagi. Output jenis ini dapat berupa laporan-laporan ringkasan dan laporan lainnya. Output ekstern adalah output yang akan didistribusikan kepada pihak luar yang membutuhkannya. Output ekstern ini dibuat di formulir yang sudah tercetak sebelumnya dan sistem informasi hanya menambahkan bagian-bagian tertentu yang masih harus diisi.

2) Langkah-langkah Perancangan Output Secara Umum

Menurut Jogiyanto (1986: 214) langkah-langkah perancangan output adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan kebutuhan output dari sistem baru yang dapat ditentukan dari DFD.
- b. Menentukan parameter output meliputi: tipe output, formatnya, media yang digunakan, alat output yang digunakan, frekwensi/jumlah tembusan, distribusi dan periode outputnya.

3) Format Output

Bentuk atau format dari output berupa keterangan-keterangan (*narrative*), tabel atau grafik. Yang paling banyak dihasilkan adalah output yang berbentuk tabel. Akan tetapi dengan kemampuan teknologi komputer yang dapat menampilkan bentuk grafik juga dapat digunakan untuk keperluan manajemen tingkat menengah ke atas.

c. Desain Database

Database merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya. Penerapan database dalam sistem informasi disebut database sistem / sistem basis data.

Sistem basis data merupakan suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari file - file yang saling berhubungan satu dengan lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi. Menurut Jogiyanto (1995:218) Berikut tipe-tipe file dalam database :

- 1) **File induk (master file)** dibedakan menjadi:
 - a) File induk acuan yaitu file yang menjadi acuan yang bersifat statis, jarang berubah nilainya.
 - b) File induk dinamik adalah file induk yang menjadi nilai dari record - recordnya, sering berubah .
- 2) **File transaksi**, Disebut juga dengan file input, digunakan untuk merekam data hasil transaksi.
- 3) **File laporan**, Disebut juga dengan file output yaitu file yang berisi informasi yang akan ditampilkan.
- 4) **File sejarah** Disebut dengan file arsip, file ini berisi data masa lalu yang sudah tidak aktif lagi, tetapi perlu disimpan untuk keperluan mendatang.

- 5) **File pelindung** (*Backup file*), Berupa salinan dari file - file yang masih aktif yang digunakan sebagai cadangan bila database yang aktif hilang atau rusak .
- 6) **File kerja** (*working file*), Disebut juga file sementara (temporari file), dibuat oleh suatu proses program secara sementara untuk menghemat pemakaian memori selama proses dan akan dihapus bila proses telah selesai.

3. Analisis Sistem

Analisis Sistem menurut Austin C. J dalam Sabarguna Boy (2005:71) adalah ‘proses koleksi, pengaturan dan evaluasi fakta tentang informasi yang dibutuhkan tempat sistem yang akan dijalankan’. Sedangkan Sutabri, Tata mengungkapkan bahwa Analisis Sistem adalah ‘penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau untuk memperbaharui sistem tersebut’.

Secara umum penulis dapat mendefinisikan analisis sistem sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya-perbaikannya. Tahap analisis sistem menentukan sejauh mana sistem telah mencapai sarannya dan berupaya untuk menentukan kelemahan dari suatu sistem yang berjalan dan diusulkan perbaikannya.

Sabarguna, Boy (2005:72) mengungkapkan bahwa dalam rangka pengumpulan fakta-fakta tentang informasi dan lingkungan sistem, perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Latar Belakang informasi: meliputi asal informasi, pemakai (*user*), dan beban penggunaan.
- b. Prosedur: Cara atau tugas yang selama ini berjalan dan dikerjakan.
- c. Aliran informasi: meliputi aliran data informasi, dari satu bagian ke bagian lain.
- d. Penentuan Masalah: dengan analisis ini, yaitu melalui langkah penelaahan latar belakang informasi, prosedur dan aliran informasi maka akan diperoleh masalah yang ada.

a. Fungsi analisis sistem:

- 1) Mengidentifikasi masalah yang berhubungan dengan kebutuhan para pemakai (*user*).
- 2) Menentukan sasaran yang relevan dicapai secara spesifik.
- 3) Memilih berbagai alternatif yang dapat digunakan dalam rangka memecahkan masalah dan mencapai sasaran.
- 4) Merencanakan dan membuat rancangan sistem yang sesuai.

b. Tujuan analisis sistem antara lain:

Proses analisis sistem dalam proses pengembangan sistem informasi merupakan suatu prosedur yang dilakukan untuk pemeriksaan masalah dan penyusunan alternative pemecahan masalah yang timbul serta mengusulkan pengembangan sistem baru. Tujuan analisis sistem menurut Mismarudin (2004) dalam skripsinya adalah untuk melakukan analisis pendahuluan, file, formulir dan membuat rekomendasi rancangan sistem yang sesuai. Selain itu, Sutabri (2004:84) mengungkapkan tujuan utama dari tahap analisis sistem ini adalah sebagai berikut:

- 1) Memberikan pelayanan kebutuhan informasi kepada fungsi-fungsi manajerial di dalam pengendalian pelaksanaan operasioanal perusahaan.
- 2) Membantu para pengambil keputusan , yaitu pemimpin untuk mendapatkan bahan perbandingan sebagai tolak ukur hasil yang telah dicapainya.
- 3) Mengevaluasi sistem-sistem yang telah ada dan sedang berjalan, baik pengolahan data maupun pembuatan laporannya.
- 4) Merumuskan tujuan-tujuan yang ingin dicapai berupa pola pengolahan data dan pembuatan laporan yang baru.
- 5) Menyusun suatu tahap rencana pengembangan sistem dan penerapannya serta perumusan langkah dan kebijaksanaan.

Selain tujuan dari tujuan dari analisis sistem, perlu kita ketahui bahwa

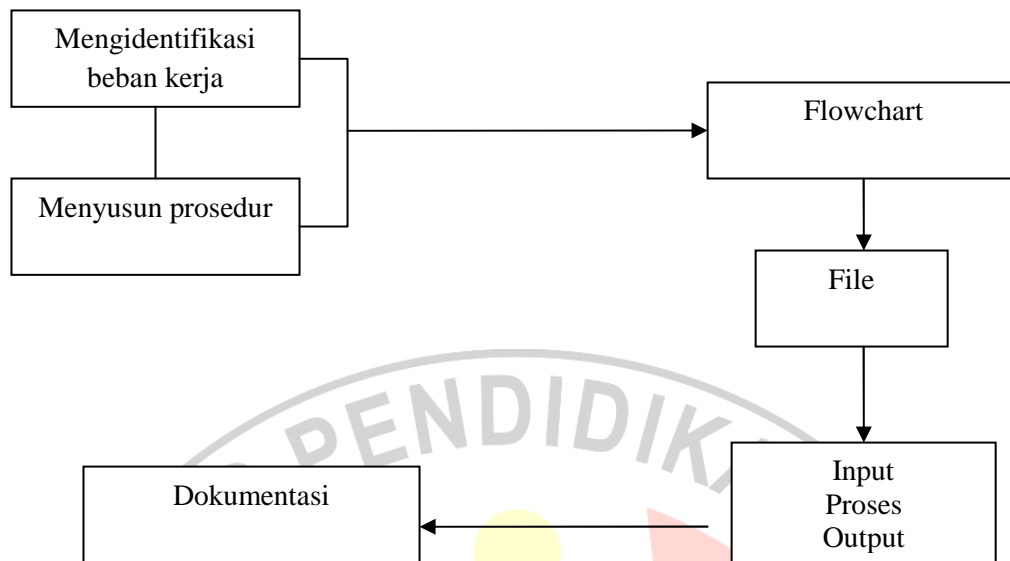
output dari suatu sistem ini adalah suatu laporan yang dapat menggambarkan sistem yang telah dipelajari dan diketahui bentuk permasalahannya serta rancangan sistem baru yang akan dikembangkan.

c. Tahap - tahap analisis sistem

Jogiyanto (1986:130) mengungkapkan bahwa tahapn analisis sistem meliputi:

- 1) *Identify*, mengidentifikasi penyebab masalah
- 2) *Understand*, Dilakukan dengan mempelajari secara rinci bagaimana sistem yang ada beroperasi, kemudian mencoba untuk menganalisis permasalahan, kelemahan dan kebutuhan pemakai untuk dapat memberikan rekomendasi pemecahannya.
- 3) *Analyze*, menganalisis sistem (kelemahan dan kebutuhan sistem)
- 4) *Report*, membuat kajian hasil analisis

Beberapa teknik yang dapat digunakan dalam rangka analisis sistem adalah:



Sumber : Boy, Sabarguna. (2005:79).

Gambar 2. 9
Teknik Analisis Sistem

Dengan teknik di atas akan didapatkan sistem yang diwujudkan sesuai dengan kebutuhan organisasi yang bersangkutan. Pokok penting dari analisis sistem adalah diketahui masalah dengan jelas, dapat ditentukan apa yang perlu dikerjakan yang dilandasi oleh dasar yang kuat dengan bukti pendukung yang akurat.

4. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS)

Sistem informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) menurut Siregar, K.M. dalam Sabarguna Boy (2005: 11) adalah suatu tatanan yang berurusan dengan pengumpulan data, pengelolaan data, penyajian informasi, dan penyimpulan informasi serta penyampaian informasi yang dibutuhkan untuk kegiatan rumah sakit.

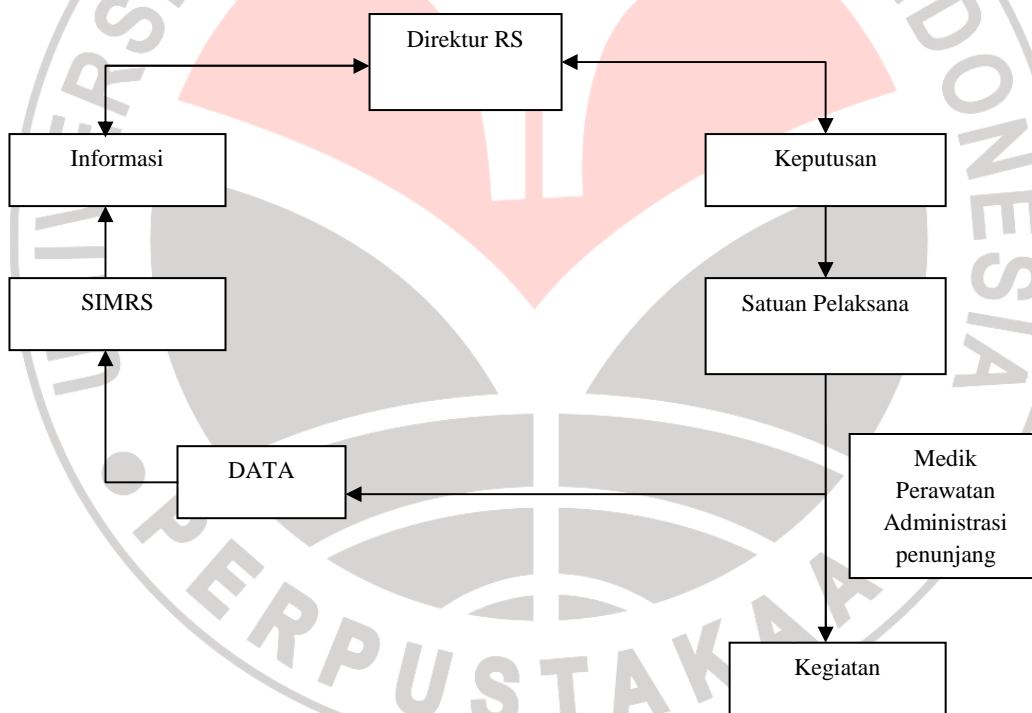
Dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit adalah sistem komputerisasi yang memproses dan mengintegrasikan seluruh alur

proses bisnis layanan kesehatan dalam bentuk jaringan koordinasi, pelaporan dan prosedur administrasi untuk memperoleh informasi secara cepat, tepat dan akurat.

a. Kedudukan Sistem Informasi Rumah Sakit

Dalam industri bisnis, subsistem informasi memperoleh kedudukan yang cukup besar. Bila rumah sakit ingin mengarah pada kedudukan industri sudah selayaknya menempatkan informasi pada kedudukan yang telah besar dan lebih penting.

Arus informasi pada rumah sakit digambarkan sebagai berikut ini:



Sumber : Boy, Sabarguna. (2005:79).

Gambar 2. 10
Arus informasi di Rumah Sakit

b. Jenis Sistem Informasi Rumah Sakit

Sistem Informasi Rumah Sakit menurut Austin, C.J., *Information Sistem for Hospital* dalam Boy, Sabarguna (2005:15) terbagi atas masing-masing

sistem yang dapat dilakukan secara sendiri-sendiri atau secara bersamaan sebagai suatu kesatuan yang integral. Uraian lebih lanjut antara lain seperti di bawah ini:

1) Sistem Informasi Klinik

Merupakan Sistem informasi yang secara langsung untuk membantu pasien dalam hal pelayanan medis baik itu rawat jalan dan rawat inap.

Contoh : Sistem Informasi di ICU, CT scan, USG.

2) Sistem Informasi Administratif

Merupakan Sistem Informasi yang membantu pelaksanaan Administrasi di Rumah Sakit.

Contoh : Sistem informasi Pendaftaran, Sistem Informasi *Billing System*, Sistem Informasi Farmasi, dan Sistem Informasi Penggajian.

3) Sistem Informasi Manajemen

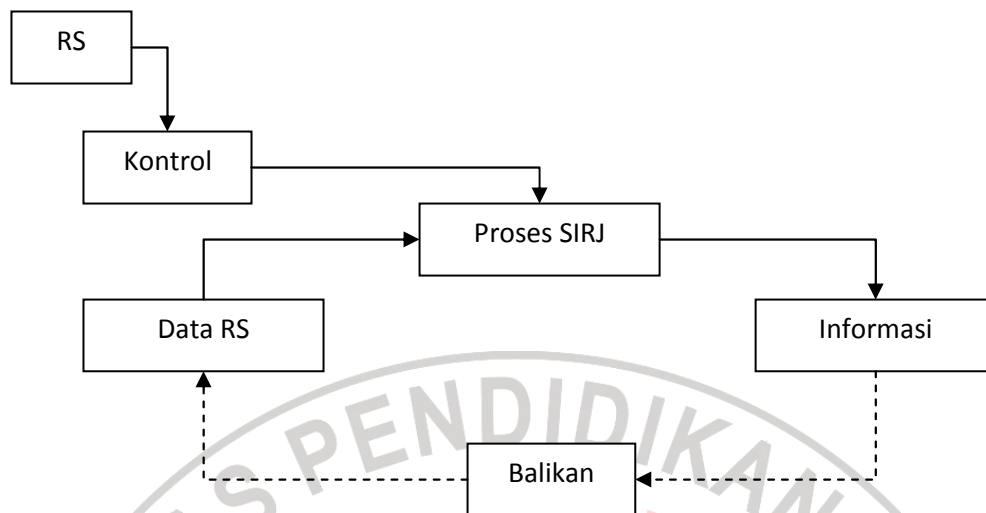
Merupakan sistem informasi yang membantu manajemen rumah sakit dalam pengambilan keputusan.

Contoh : Sistem Informasi Manajemen pelayanan, Sistem Informasi keuangan, Sistem informasi pemasaran.

Ketiga hal tadi merupakan pembagian SIMRS atas dasar pemakaian, bila dikelompokkan atas jaringan sistem yang digunakan sebagai berikut :

- a) Individual, artinya sistem hanya merupakan kelompok itu sendiri tanpa terlihat sistem yang lain. Contoh : Sistem Informasi Billing System dan Sistem Penggajian.
- b) Modular, Berarti beberapa sistem dikaitkan sebagai suatu kelompok. Contoh : Sistem Informasi Keuangan dan Penggajian terkait dengan Billing System
- c) Sistem Informasi Terpadu, yaitu beberapa sistem digabung menjadi satu kesatuan.

Model system informasi rumah sakit secara umum menurut Boy, sabarguna (2005:11) digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Boy, Sabarguna. (2005:11)

Gambar 2. 11
Model sistem rumah sakit secara umum

Dari gambar tersebut dapat dijelaskan data yang dikumpulkan dari dalam perusahaan dan lingkungannya, kemudian dimasukkan ke dalam perangkat pengolah informasi maka data tersebut akan diubah menjadi informasi.

c. Manfaat SIMRS

Menurut Boy, Sabarguna (2005: 17) dalam siklus manajemen di rumah sakit, penting untuk diperhatikan:

- 1) permintaan tujuan dan target
- 2) memperhatikan kebutuhan pelayanan
- 3) alokasi sumber daya
- 4) pengendalian mutu pelayanan
- 5) evaluasi program

Dapat diuraikan bahwa secara keseluruhan implementasi SIMRS ini memberikan nilai tambah dengan meningkatkan:

- 1) Efisiensi dan kemudahan
- 2) Standard praktek kedokteran yang baik dan benar

- 3) Dokumentasi yang *Auditable* dan *Accountable*
- 4) Mendukung Pemasaran Jasa RS: Mutu, kecepatan, kenyamanan, kepastian, biaya, bahkan gengsi pelayanan
- 5) Meningkatkan profesionalisme dan kinerja manajemen rumah sakit
- 6) Mendukung koordinasi antar bagian dalam rumah sakit

Contoh:

- a) Unit Registrasi dengan Unit RM dalam hal Petugas RM dapat mengetahui secara *real time* pasien yang mendaftar di bag Registrasi.
 - b) Unit Registrasi dengan Unit Rawat Jalan.
 - c) Koordinasi antara Unit Rawat Jalan/Rawat Inap dengan Unit Apotik/Farmasi dalam hal Resep Online dan informasi lainnya.
 - d) Koordinasi antara Unit Rawat Jalan/Rawat Inap dengan Unit Laboratorium, Radiologi, IBS, Gizi, Farmasi, dan Keuangan dan sebaliknya.
- 7) Meningkatkan akses dan pelayanan rumah sakit terhadap berbagai sumber daya, antara lain mitra usaha potensial seperti Pedagang Besar Farmasi, JAMSOSTEK, Instansi/Perusahaan pemberi jaminan karyawannya, ASKES, dll
 - 8) Meningkatkan profesionalisme manajemen rumah sakit
 - 9) Meningkatkan pendapatan rumah sakit

d. Sistem dan Prosedur Pelayanan Rawat Jalan

1) Rawat Jalan / Poliklinik

Secara sederhana di definisikan, Rawat jalan meliputi prosedur terapeutik dan diagnostik serta pengobatan yang diberikan pada pasien dalam sebuah lingkungan yang tidak membutuhkan Rawat inap di Rumah Sakit. Instalasi Rawat Jalan atau poliklinik merupakan tempat pelayanan pasien berobat rawat jalan sebagai pintu pertama untuk menentukan apakah pasien perlu dirawat inap atau tidak, perlu dirujuk ke tempat pelayanan kesehatan lain atau tidak.

2) Tugas Pokok dan Fungsi Instalasi Rawat Jalan

- a. Berfungsi sebagai pengambil keputusan medis berdasarkan hasil pemeriksaan yang dilakukannya.
- b. Melakukan anamnesa, pemeriksaan, tindakan, dan terapi pasien
- c. Mencatat dan merekam semua hasil - hasilnya dan menandatangani.
- d. Membuat Sensus Harian Rawat Jalan (SHRJ).
- e. Membuat ringkasan riwayat penyakit rawat jalan.

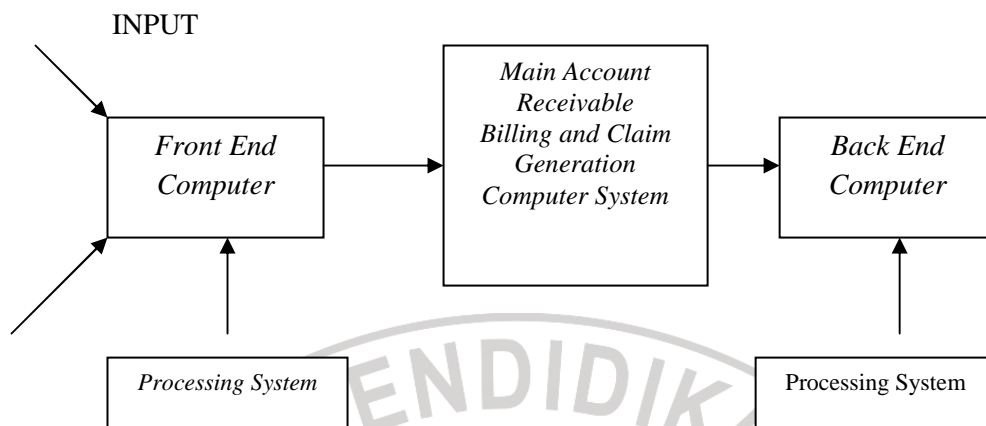
3) Aktifitas Sistem Informasi Rawat Jalan

Sistem informasi yang terkait erat dan biasanya terdapat pada unit rawat jalan menurut Boy, Sabarguna (2005:16) ada 2 yaitu: pelayanan dan keuangan.

Secara umum harus mempunyai ciri antara lain:

- a. Komunikasi
- b. Kerjasama Data
- c. Perangkat Lunak yang Mudah
- d. Sistem Backup yang tangguh

Berikut ini merupakan gambaran sistem informasi pelayanan keuangan yang umumnya terdapat pada rumah sakit:



Sumber: Abbey, DC (2005:14)

Gambar 2. 12
Sistem Komputer Front End dan Back End

Feature untuk *Front Office* dalam Boy, Sabarguna (2005:17) adalah sebagai berikut:

1. Registrasi

- Multiple cara pembayaran
- Fasilitas pegawai rumah sakit
- Manajemen karcis
- Pembuatan kartu berobat dengan embosser, Microchip dan Barcode
- Sentralisasi nomor rekam medis pasien
- Informasi fasilitas layanan rumah sakit
- Integrasi dengan pelayanan medis

2. Pelayanan Medis

- Integrasi pelayanan antara instalasi utama dan penunjang
- Verifikasi rincian tindakan, diagnosa, ICD dan history rekam medis
- Manajemen rekam medis dan medical record tracking (MRT)
- Kontrol hasil penunjang medis

3. Billing

- Monitoring dan kontrol jumlah biaya yang sudah terpakai oleh pasien
- Sentralisasi tagihan rawat inap terhadap tagihan penunjang
- Diskon, keringanan dan piutang
- Penghitungan jaminan, selisih tagihan dan subsidi
- Penghitungan tagihan berdasarkan *history* pemberlakuan tarif
- Monitoring penerimaan kasir
- Integrasi dengan *back office (General Ledger) Feature* untuk *Back Office*

Secara umum, memang tidak selamanya sistem informasi harus terkomputerisasi, tetapi yang penting alur input-proses-output menjadi jelas kemudian akan dicapai kemudahan dalam pelaksanaan, kecepatan, keakuratan, dan kejelasan masing-masing tingkatan. Dapat dijelaskan tentang spesifikasi dari input-proses-output secara lebih jelas penguraiannya guna memahami fungsi-fungsi dari sistem. sehingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh pihak-pihak yang bersangkutan.

Berdasarkan uraian teori di atas, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa Sistem Informasi Rawat Jalan mendukung efektivitas penyajian informasi yang akan memudahkan pihak manajemen maupun operator terkait dalam pencapaian efektivitas dan efisiensi kinerja rawat jalan. Dengan demikian untuk menghasilkan informasi yang sesuai dengan karakteristik yang diharapkan, maka aktifitas di unit rawat jalan dengan pemanfaatan teknologi sistem informasi pelaksanaan pengembangannya harus terus diawasi dan dikembangkan sehingga perancangan sistem yang ada dapat berfungsi maksimal sesuai dengan kebutuhan.

B. Kerangka Pemikiran

Kebutuhan informasi semakin mendesak sejalan dengan arus globalisasi saat ini. Penyajian informasi dan akses data merupakan media pendukung suatu organisasi untuk memenangkan persaingan. Karenanya, perancangan dan pengembangan suatu Sistem Informasi yang tepat, cepat dan optimal akan dapat membantu organisasi dalam melakukan pengambilan keputusan secara baik.

Suatu organisasi terdiri atas sejumlah unsur, orang-orang yang mempunyai berbagai peran, kegiatan atau tugas yang harus dilaksanakan, wewenang serta

hubungan komunikasi yang mengikat organisasi tersebut. Teori sistem yang dikemukakan Kenneth Boulding dalam Sutabri, Tata (2004:3) mengungkapkan bahwa setiap unsur pembentuk organisasi adalah penting dan saling berkaitan sehingga berjalan efektif, yang dimaksud komponen atau unsur di sini bukan hanya bagian yang tampak secara fisik akan tetapi juga hal-hal yang bersifat abstrak dan konseptual seperti misi, pekerjaan, kegiatan, kelompok informal, dan lain sebagainya. Begitu pula sistem informasi sebagai bagian integral dari organisasi memerlukan pengembangan dan pengendalian agar dalam implementasinya dapat berjalan dengan baik serta menghasilkan informasi sesuai kebutuhan organisasi yang bersangkutan.

Sistem Informasi merupakan penerapan sistem di dalam organisasi untuk mendukung informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkat manajemen. Dalam kegiatan manajerial, informasi merupakan bahan dasar dalam pengambilan keputusan. Pesatnya kemajuan teknologi berjalan seiring dengan pesatnya peningkatan keperluan Informasi. Lahirnya sistem informasi dengan pemanfaatan teknologi yang terkomputerisasi dipicu oleh peningkatan pelayanan, peningkatan kekompetitifan pasar, maupun peningkatan laba bersih tampaknya menjadi suatu upaya nyata dari organisasi bersangkutan untuk mengadopsi penggunaan aplikasi teknologi informasi dalam proses pengelolaan informasinya.

Sutabri, Tata (2004:36) mendefinisikan Sistem Informasi sebagai berikut:

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari

suatu organisasi untruk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan ouput yang berupa laporan-laporan yang diinginkan.

Sedangkan menurut Komaruddin (1994:408) Sistem Informasi adalah: “proses mengintegrasikan segala aktivitas pemrosesan data, telekomunikasi, dan pemrosesan kata untuk mengotomatisasikan penanganan informasi, meliputi penanganan korespondensi, laporan, dan dokumen”.

Dari beberapa pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi terkait dengan aktifitas suatu pengolahan data menjadi informasi sehingga dapat digunakan dalam mendukung pembuatan keputusan manajerial.

Tuntutan bagi organisasi pelayanan publik untuk berkinerja tinggi yang ditindaklanjuti dengan adanya perubahan regulasi dari pemerintah sehingga organisasi yang bersangkutan berstatus Badan Layanan Umum (BLU). Adapun kriteria agar menjadi BLU yang transparan dan memiliki akuntabilitas Rumah Sakit berdasarkan dokumen Strategi Bisnis Unit RSU dr. Slamet Garut adalah Memiliki *Business Plan*, memiliki Master Plan Pengembangan Rumah Sakit, diaudit oleh Audit publik, serta mempunyai SIM RS.

Salah satu syarat agar BLU tersebut efektif adalah dibutuhkannya sebuah sistem informasi yang menggunakan sistem komputerisasi yang memproses dan mengintegrasikan seluruh alur proses bisnis layanan kesehatan dalam bentuk jaringan koordinasi, pelaporan, dan prosedur administrasi untuk memperoleh informasi secara cepat, tepat, dan akurat. Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit inilah yang selanjutnya disingkat menjadi SIM RS.

Rumah Sakit sebagai institusi publik penyedia jasa kesehatan yang mempunyai ciri-ciri yaitu, tidak berwujud, merupakan aktivitas pelayanan antara

tenaga medis dan non medis dengan pelanggan, tidak ada kepemilikan, konsumsi bersamaan dengan produksi dan proses produksi bisa berkaitan atau tidak dengan produk fisiknya (Zeithaml dan Bitner,2000:3). Aktifitas yang kompleks, belum adanya data yang lengkap dan mudah dalam pengarsipannya, serta adanya redundansi data merupakan persoalan pelik yang terjadi sebagai implikasi tidak adanya pemanfaatan sistem informasi. Hal ini bisa dimanfaatkan oleh pemberi jasa pelayanan kesehatan untuk memberikan pelayanan dengan mengaplikasikan sistem informasi dalam menunjang aktifitasnya.

Kebutuhan Sistem Informasi Rumah Sakit ini menurut S. Sabarguna, Boy (2005:17) terkait dengan hal-hal sebagai berikut:

- a. Ketidakpuasan pasien akan sistem secara umum dan cara pembayaran;
- b. Ketidakcocokan sistem informasi RS dengan sistem secara umum;
- c. Kebutuhan akan kemudahan akses proses dan analisis antar sistem informasi;
- d. Kebutuhan kecepatan komunikasi data dan informasi.

Adanya sistem informasi manajemen rumah sakit diharapkan pengolahan data dapat dilakukan dengan cepat, tingkat akurasi data yang dihasilkan akan lebih bermutu tinggi karena diolah secara canggih sehingga informasi sebagai *output* bisa bermanfaat bagi seluruh kegiatan organisasi. Sondang P. Siagian (2003:15) menyatakan bahwa "informasi akan memainkan peran penting dalam peningkatan efisiensi, efektivitas, dan produktivitas kerja suatu organisasi."

Unsur-unsur yang mewakili sebuah sistem secara umum menurut Sutabri,Tata (2004:3) adalah masukan (*input*), pengolahan (*process*) dan keluaran (*output*). Di dalam upaya pengelolaan sistem informasi ketiga unsur ini memiliki keterkaitan satu sama lain sehingga pengelolaan sistem dikatakan efektif apabila

perencanaan ketiga unsur tersebut disusun dengan cermat dan teliti berdasarkan data obyektif dan akurat, serta didukung sarana dan prasarana yang memadai.

Untuk mengetahui sampai dimana komponen-komponen telah beroperasi dengan baik maka komponen analisis sistem akan sangat menentukan keberhasilan keseluruhan pengelolaan sistem informasi yang bersangkutan. Fungsi utama dari analisis sistem adalah menyediakan informasi sebagai bahan pertimbangan membuat keputusan.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka ditentukan 3 (tiga) strategi penilaian dalam sistem informasi menurut Sutabri, Tata (2004:46) yaitu sebagai berikut:

- a. Strategi penilaian masukan yang bertujuan menilai perencanaan informasi yang disusun berdasarkan kebutuhan informasi yang nyata.
- b. Strategi penilaian proses yang bertujuan menilai pelaksanaan proses transformasi informasi mulai dari pengumpulan data, pengolahan, analisis dan penilaian, penyajian, dokumentasi dan komunikasi yang secara keseluruhan merupakan satu proses berkesinambungan.
- c. Strategi penilaian produk, yang bertujuan untuk menilai produk-produk informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi.

Secara umum analisis sistem menurut HM. Jogiyanto (1989: 129) dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya-perbaikannya.

Pendapat lain dikemukakan Nugroho, Adi (2005:154) yaitu bahwa:

Analisis sistem adalah proses mempelajari berbagai masalah bisnis yang direncanakan organisasi dapat diatasi melalui sistem informasi. Ada tiga solusi dasar untuk masalah bisnis apa saja yang berkaitan dengan

sistem informasi: (1) tidak melakukan apa pun dan menggunakan sistem yang ada tanpa perubahan, (2) Memodifikasi atau memperbaiki sistem yang ada, (3) Mengembangkan sistem baru.

Berdasarkan pendapat Nugroho tersebut dalam hal ini tujuan utama dari analisis sistem adalah untuk mengumpulkan informasi mengenai sistem yang ada, agar dapat menentukan dari ketiga solusi dasar tersebut yang akan digunakan dan untuk menentukan berbagai kebutuhan akan sistem yang lebih baik atau baru.

Dengan demikian adalah benar bahwa penilaian dalam analisis sistem menjadi suatu bagian penting dalam pengelolaan sistem informasi. Kegiatan analisis sistem informasi dalam suatu organisasi berhubungan dengan masalah bagaimana input sistem yang digunakan, bagaimana daya fungsi unsur atau komponen suatu sistem dalam mendukung proses pengolahan data menjadi menghasilkan informasi yang berkualitas, pencapaian hasil (output) yang diperoleh, serta masalah yang dihadapi dalam implementasi sistem yang bersangkutan.

Dapat dilihat bahwa dalam menyelesaikan fenomena yang terjadi di lapangan yakni karena adanya kompleksitas aktifitas pada unit rawat jalan yang merupakan rutinitas paling dominan di RSUD dr. Slamet Garut, maka diperlukan adanya pendokumentasian sistem yang jelas sehingga aktifitas sistem berjalan dengan efektif. Dokumentasi suatu sistem menunjukkan bentuk dari sistem yang digambarkan dengan bagan alir sistem (*flowchart*) atau dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan model IPO (Input-Proses-Output) guna menguraikan hubungan masing-masing fungsi dalam sistem. Dengan demikian akan terlihat deskripsi input yang digunakan, deskripsi output yang dihasilkan, dekripsi file-file yang digunakan, maupun langkah-langkah kerja dari sistem

sehingga dapat diidentifikasi permasalahan yang muncul sebagai implikasi dari kelemahan sistem yang sedang berjalan.

Wilkinson dalam Jogiyanto (1995: 147) memberikan sasaran yang harus dicapai untuk menentukan kriteria penilaian terhadap suatu sistem sehingga sistem berjalan efektif yakni sebagai berikut:

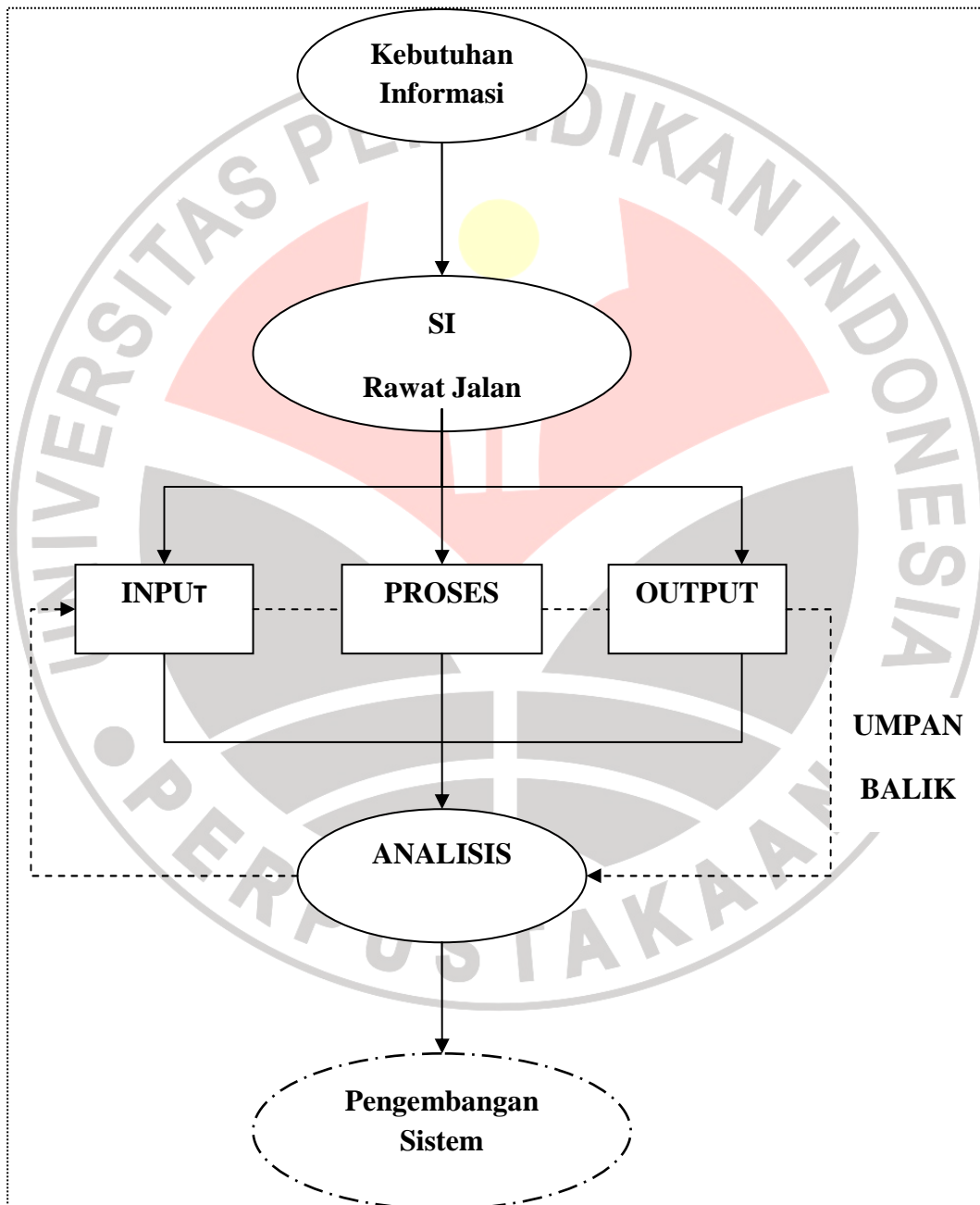
- a. *Relevance* (sesuai kebutuhan).
- b. *Capacity* (kapasitas dari sistem).
- c. *Efficiency* (efisiensi dari sistem).
- d. *Timelines* (ketepatan waktu menghasilkan).
- e. *Accessibility* (kemudahan akses).
- f. *Accuracy* (ketepatan nilai informasi).
- g. *Reliability* (keandalan dari sistem).
- h. *Security* (keamanan dari sistem).
- i. *Simplicity* (kemudahan sistem yang digunakan)

Berdasarkan kriteria tersebut, kemudian dapat dianalisis sejauhmana penerapan sistem informasi rawat jalan pada Badan pengelola RSUD dr. Slamet Garut yang sedang berjalan guna ditemukan kelemahan-kelemahan ataupun permasalahan-permasalahannya yang muncul dalam kegiatan implementasi sistemnya (input-proses-output) kemudian diperoleh langkah-langkah pengendalian sistemnya sehingga dapat dilakukan perbaikan-perbaikan agar diperoleh *output* yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan organisasi yang bersangkutan.

Pada akhirnya, keseluruhan hasil analisis akan menjadi umpan balik bagi komponen sistem informasi. Dengan umpan balik ini dapat dilakukan upaya perbaikan dan penyempurnaan atas perencanaan informasi serta semua aspek yang terdapat di dalam proses pengolahan informasi sehingga keseluruhan sistem

benar-benar berfungsi dan beroperasi secara lengkap dan utuh, berdaya guna dalam menunjang sistem informasi manajemen organisasi yang bersangkutan.

Dengan demikian, dapat diuraikan paradigma berfikir yang akan dijadikan sebagai pengantar penelitian sebagai berikut:



Gambar 2. 13
Kerangka Berpikir

