BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem Informasi

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

Informasi adalah data yang sudah diproses dan dianalisa sehingga memiliki arti. Setelah kita meninjau tentang pengertian sistem dan informasi, maka sistem informasi dapat diartikan suatu prosedur yang terorganisir untuk dapat memberikan informasi kepada pemakai yang digunakan untuk pengambilan keputusan Informasi yang dihasilkan harus mempunyai kualitas yang baik. Kualitas suatu informasi tergantung dari tiga hal yaitu :

- **Akurat**

  Akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan juga harus mencerminkan maksudnya.

- **Tepat Waktu**

  Tepat waktu berarti informasi yang datang pada informan tidak boleh terlambat karena informasi merupakan landasan dalam mengambil keputusan. Jadi bila terlambat, informasi tersebut tidak mempunyai nilai lagi dan dapat berakibat fatal bagi organisasinya.

- **Relevan**

  Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang berbeda satu dengan yang lainya.

Menurut John Burch dan Gary Grudnitski, sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan Blok bangunan yang terdiri dari :

- **Blok Masukan**

  Masukan mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input di sini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

- **Blok Model**

  Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

- **Blok Keluaran**

  Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta pemakai sistem.



- **Blok Teknologi**

  Teknologi merupakan *toolbox* dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari teknisi (*Brainware*), perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

- **Blok Basis Data**

  Blok basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainya.

- **Blok Kendali**

  Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk menyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi.

Dalam kaitanya dengan kesehatan, Eubanks. P mengatakan informasi dan teknologi informasi sangat diperlukan guna menunjang dan meningkatkan mutu pelayanan, memberi, menjamin keamanan data dan informasi yang dibutuhkan bagi pasien dan klinisi. Interaksi dan komunikasi antar pasien-pasien kesehatan dengan bantuan informasi dan teknologi informasi merupakan kunci keberhasilan pelayan kesehatan yang optimal.

Menurut Jack D. Callon, penggunaan dan pengaturan arus informasi melalui teknologi dan komunikasi elektronik akan berpeluang besar karena :

- Arus aktivitas administrasi pelayanan kesehatan akan lebih cepat dan akurat .
- Menambah efisiensi dan efektivitas kerja petugas serta dapat mengurangi waktu tunggu pasien.
- Menuju *Cost effective*-an mutu pelayanan kesehatan yang optimal.
- Para Petugas kesehatan akan mempunyai waktu lebih banyak dan konsentrasi untuk penanganan pasien langsung.

2.2 Siklus Pengembangan Sistem

Siklus Pengembangan Sistem (*The System Life Cycle*) adalah suatu siklus hidup sistem yang terdiri dari langkah-langkah :

1. Perencanaan
2. Analisis
3. Perancangan
4. Penerapan
5. Penggunaan

Pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Pengembangan ini disebabkan oleh beberapa hal seperti :

1. Adanya Permasalahan-permasalahan (*problems*)

   Permasalahan yang timbul dapat berupa :

   - Ketidak beresan didalam sistem yang lama menyebabkan sistem yang lama tidak dapat beroperasi sesuai dengan yang diharapkan.
   - Pertumbuhan organisasi yang menyebabkan harus disusunya sistem yang baru. Pertumbuhan organisasi diantaranya adalah kebutuhan informasi yang semakin luas, volume pengolahan data semakin meningkat, perubahan sistem akuntansi yang baru.

2. Untuk meraih kesempatan-kesempatan

   Organisasi mulai merasakan bahwa teknologi informasi perlu digunakan meningkatkan penyediaan informasi sehingga dapat mendukung dalam proses pengambilan keputusan yang akan dilakukan manajemen.

3. Adanya Instruksi-instruksi

   Pengembangan sistem dapat juga terjadi karena adanya intruksi dari pimpinan maupun dari luar organisasi.

Untuk itu maka sistem yang dikembangkan harus memecahkan masalah yang timbul. Dengan dikembangkanya sistem yang baru diharapkan terjadi peningkatan yang berhubungan dengan :

A. Performance

Peningkatan terhadap kinerja sistem yang baru sehingga menjadi lebih efektif. Kinerja dapat diukur dari *throughput* dan *respon time.*

- *Throughput* adalah jumlah dari pekerjaan yang dapat dilakukan suatu waktu tertentu.
- *Respon Time* adalah rata-rata waktu yang tertunda di antara dua transaksi atau pekerjaan di tambah dengan waktu respon untuk menanggapi pekerjaan tersebut.

B. Information

Peningkatan terhadap kualitas informasi yang disajikan.

C. Economy

Peningkatan terhadap manfaat-manfaat atau keuntungan-keuntungan atau penurunan-penurunan biaya yang terjadi.

D. Control

Peningkatan terhadap pengendalian untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan-kesalahan serta kecurangan-kecurangan yang akan terjadi.

E. Efficiency

Peningkatan terahadap efisiensi operasi. Efisiensi berbeda dengan ekonomis. Bila ekonomis berhubungan dengan jumlah sumber daya yang digunakan, efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber daya tersebut digunakan dengan

pemborosan yang paling minimum. Efisiensi dapat dikur dari output dibagi dengan inputnya.

F. Service

Peningkatan terhadap pelayanan yang diberikan oleh sistem.

2.3 Pendekatan Sistem

Menurut Wilkinson dalam bukunya " *Accounting and Information System*" terdapat beberapa pendekatan dalam mengembangankan sistem.

1. Pendekatan Klasik lawan Pendekatan Terstruktur

   Methodologi pendekatan klasik *(Clasical Approach)* mengembangkan sistem dengan mengikuti tahapan-tahapan disistem *Life Cycle*. Pendekatan ini menekankan bahwa pengembangan sistem akan berhasil bila mengikuti tahapan dari sistem *Life Cycle*.

   Pendekatan Struktur *(Structure Approach)* pada dasarnya mencoba menyediakan tambahan alat-alat teknik untuk mengembangkan sistem disamping mengikuti ide dari sistem *Life Cycle*.

2. Pendekatan Sepotong Lawan Pendekatan Sistem

   Pendekatan sepotong *(Piecemal Approach)* merupakan pendekatan pengembangan sistem yang menekankan pada suatu kegiatan atau aplikasi tertentu.

   Pendekatan Sistem *(System Approach)* yang memperhatikan sistem informasi sebagai satu kesatuan terintegrasi untuk masing-masing kegiatan atau aplikasinya. Pendekatan ini juga menekankan pada pencapaian sasaran keseluruhan dari organisasi tidak hanya menekankan pada sasaran dari sistem informasi itu saja.

3. Pendekatan Bawah-Naik lawan Pendekatan Atas -Turun

   Pendekatan Bawah-Naik *(Bottom –Up Approach)* dimulaidari level bawah organisasi, yaitu level oprasional dimana transaksi di lakukan.

   Pendekatan Atas-Turun *(Top – Down Approach)* sebaliknya, yaitu dimulai dari level atas organisasi turun ke bawah. Pendekatan ini dimulai dengan mendefinisikan sasaran dan kebijan organisasi.

4. Pendekatan Sistem Menyeluruh lawan Pendekatan Moduler

   Pendekatan Sistem Menyeluruh *(Total System Approach)* adalah pendekatan yang mengembangkan sistem serentak secara menyeluruh. Pendekatan ini kurang mengena, karena akan menjadi sulit untuk dikembangkan. Pendekatan ini juga merupakan ciri-ciri dari pendekatan klasik.

   Pendekatan Moduler *(Moduler Approach)* berusaha memecah sistem yang rumit menjadi beberapa bagian atau modul yang sederhana, sehingga sistem akan lebih mudah dipakai dan dikembangkan. Pendekatan ini jugamerupakan ciri-ciri dari pendekatan tersetruktur.

5. Pendekatan Lompatan-Jauh lawan Pendekatan Berkembang

   Pendekatan Lompatan Jauh *(Great Loop Approach)* menerapkan perubahan menyeluruh secara serentak menggunakan teknologi canggih.

   Pendekatan Berkembang *(Evolution Approach)* menerapkam teknologi canggih hanya untuk applikasi yang memerlukan pada saat itu saja dan akan terus dikembangkan untuk periode-periode berikut mengikuti kebutuhan sesuai dengan perkembangan teknologi yang ada.

2.4 Pengertian Analisis Sistem Informasi

2.4.1. Pengertian Analisis

Analisis sistem *(System Analysis)* dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian- bagian komponenya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya (Jogiyanto, Analisis dan Desain, hal 129).

Tahapan Analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem *(Sistem Planning*) dan sebelum tahapan desain sistem *(System design)* Tahapan Analisis Sistem merupakan tahapan yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan di tahapan ini akan menyebabkan kesalahan di tahapan selanjutnya.

2.4.2. Langkah – Langkah Analisis Sistem

Didalam tahapan analisis sistem terdapat langkah – langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisis sistem sebagai berikut ini.

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Undersatand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisis sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan analisis.

Untuk masing-masing langkah ini beberapa tugas perlu dilakukan oleh analis sistem, supaya memudahkan melakukan koordinasi dan pengawasan, kordinator team analis dapat membuat suatu kertas kerja yang memuat tugas-tugas yang harus dikerjakan untuk masing – masing langkah analis sistem ini.

2.5 Sekilas Tentang Program Clipper

Clipper merupakan salah satu dari sejumlah bahasa pemrograman database (DBMS) yang bersaing merebut popularitas bersama-sama dengan dbase, Foxpro, FoxBase, QuickSilver bersama-sama Cliper merupakan bahasa yang mirip satu sama lain, namun Clipper 5 kini mulai menjauhkan diri dan melangkah jauh lebih ke depan, terutama terutama dengan munculnya versi CA- Clipper 5.20.

Menentukan bahasa mana yang terbaik untuk aplikasi database akan bersifat sangat subyektif. Namun, biasanya kriteria kecepatan, pemakaian memori, mudah tidaknya program, menjadi kriteria utama. Selain itu, apakah bahasa tersebut dapat menghasilkan file.EXE juga sering menjadi bahan pertimbangan.

Clipper 5. Memenuhi semua kriteria di atas. Kecepatan program Clipper jauh diatas program-program seperti dBase IV, karena Program Clipper adalah program dalam bentuk file.EXE yang tidak lagi memerlukan penerjemah pada saat eksekusi. Memori program Clipper juga sangat hemat karena menggunakan *overlay* dinamik. Dan yang paling dramatis adalah Clipper 5 mendukung *object-oriented programing* (OOP) dan *replaceable database driver* (RDD). Corak pemrograman pertama ini menjadikan pemrograman jauh lebih cepat dan efisien, sedangkan corak pemrograman kedua

memungkinkan Clipper untuk menggunakan sumber data FoxBase/FoxPlus,dBase III, dBase IV, dan bahkan paradox.

Clipper pada awalnya dirancang sebagai *compiler* program-program dBase/FoxBase; Clipper tidak di desain untuk menjadi suatu bahasa tersendiri. Sebagai produsen Clipper, Nantucket memang menyadari bahwa struktur dan format program dBase/FoxBase sangat tidak mendukung aplikasi berukuran besar, namun sebelum Clipper mau tak mau harus tetap berinduk pada dBase. Setelah sekian tahun akhirnya Nantucket merasa bahwa Clipper mulai diterima secara luas dan saatnya untuk mengembangkan Clipper menjadi bahasa terpisah dari dBase, yang jauh lebih terstruktur sudah tiba. Demikianlah, Nantucket kemudian merilis Clipper 5 yang muncul dengan fasilitas-fasilitas baru yang menjadikanya memiliki struktur dan format yang lebih efisien dan efektif untuk pemrograman berukuran besar.

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM