BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Ada dua pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yakni pendekatan prosedur, dan pendekatan komponen atau elemen.

Definisi sistem dengan pendekatan prosedur menurut Al-Bahra bin Ladjamudin (2005 : 1) adalah “Suatu urutan kegiatan yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu”.

Sedangkan definisi sistem dengan pendekatan komponen/ elemen menurut Al-Bahra bin Ladjamudin (2005 : 2) adalah “kumpulan komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mencapai satu tujuan tertentu”.

2.1.1 Karakteristik sistem

a. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian dari sistem. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut supra sistem.

b. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas suatu system menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari system yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem yang bersifat menguntungkan merupakan energi dari sistem, sehingga harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar sistem yang bersifat merugikan harus ditahan dan dikendalikan, agar tidak mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung, satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem (*Input*)

Masukan (*Input*) merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem, dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

f. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran (*Output*) merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau pada supra sistem.

g. Pengolah Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran Sistem (*Objectives*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.2 Klasifikasi sistem

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

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan Sistem fisik adalah sistem yang tampak secara fisik.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut human-machine sistem atau ada yang menyebut man-machine sistem. Sistem informasi merupakan contoh man-machine sistem. Karen menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu

   Sistem tertentu *(Deterministic system)* beroperasi dengan tingkah laku yang sudah bisa diprediksi. Sistem tak tentu (*Probabilistic) system* adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem Tertutup (*close system*) dan Sistem Terbuka (*open system*)

Close system merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh lingkungan luarnya. Open sistem adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.2 Pengertian informasi

Sumber Informasi adalah data, dan data merupakan kenyataan yang menggambarkan kejadia kejadian dan kesatuan nyata. Sedangkan kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Informasi dapat deperoleh setelah data-data mentah diproses atau di olah.

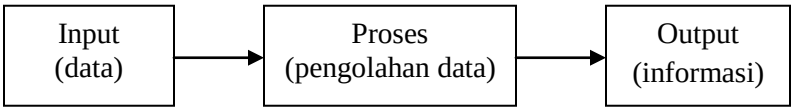
Menurut Gordon. B. Davis dalam buku Analisis dan Desain Sistem Informasi karangan Al - Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 8) Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang.

Menurut Raymon McLeod dalam buku Analisis dan Desain Sistem Informasi karangan Al - Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 9) Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya.

2.2.1 Siklus informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat memberikan informasi sehingga perlu diolah lebih lanjut. Untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu dijelaskan bagaimana

siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi. Siklus informasi atau siklus pengolah data dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 2.1 siklus informasi

(Sumber : Al-bahra bin Ladjamudin, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*,2005)

2.2.2 Kualitas informasi

Kualitas informasi harus diperhatikan karena tingkat nilai suatu informasi ditentukan oleh kualitas informasi itu sendiri, kualitas informasi tergantung dari 3 hal, yaitu :

1. Akurat

   Informasi harus terhindar dari kesalahan dan dan tidak menyesatkan, akurat juga di artikan memiliki maksud yang jelas.

2. Tepat waktu

   Informasi yang datang kepada penerima harus tepat waktu, karena jika informasi datang kepada penerima dengan terlambat, maka akan menghambat dalam pengambilan keputusan.

3. Relevan

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Al-Bahran bin Ladjamudin (2005 : 13) sistem informasi dapat di definisikan sebaigai berikut : "a. suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-kompoen dalam organisasi untuk mencapai satu tujuan yaitu menyajikan informasi. b. sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambilan kepuusan dan atau untuk mengendalikan organisasi. c. suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari satu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan'.

Pengertian Sistem Informasi Secara umum merupakan kegiatan atau aktifitas yang melibatkan serangkaian proses, berisi informasi-informasi yang digunakan untuk mencapai tujuan.

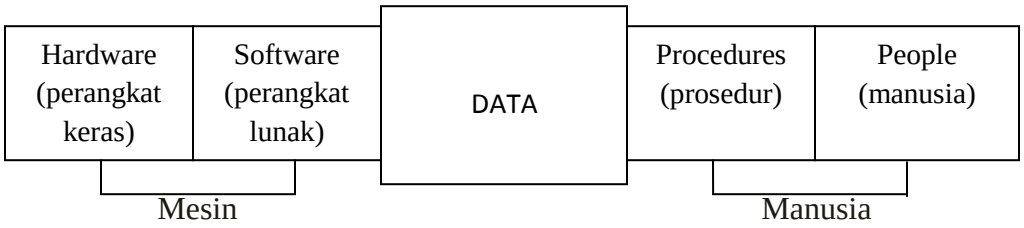
2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*) yaitu :

a. Perangkat keras (*Hardware*), mencakup peranti-peranti fisik seperti keyboard, monitor, dan printer.
b. Perangkat lunak (Software), merupakan kumpulan dari perintah atau fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu.
c. Data, merupakan komponen dasar yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.

d. Prosedur, merupakan sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.

e. Manusia, merupakan semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemerosesan dan penggunaan keluaran sistem informasi



Gambar 2.2 Lima komponen Sistem Informasi

(Sumber : Al-Bahran bin Ladjamudin)

2.4 Pengertian Puskesmas

Pengertian Puskesmas menurut Pedoman Kerja Puskesmas DEPKES-RI adalah suatu kesatuan organisasi kesehatan fungsional yang merupakan pusat pengembangan kesehatan masyarakat yang juga membina peran serta masyarakat disamping memberikan pelayanan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya dalam bentuk kegiatan pokok. Pusat kesehatan masyarakat (Puskesmas) merupakan ujung tombak dari peranan pemerintah dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan dasar bagi masyarakat luas.

Dengan kata lain Puskesmas mempunyai wewenang dan tanggung jawab atas pemeliharaan kesehatan masyarakat dalam wilayah kerjanya. Puskesmas merupakan

perangkat pemerintah daerah tingkat II, sehingga pembagian wilayah kerja Puskesmas ditentukan oleh Bupati/Walikota, dengan saran teknis dari kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota.

2.5 Pengertian Pelayanan Kesehatan

Menurut sumer dari internet (http://definisimu.blogspot.com/2012/08/definisi-pelayanan-kesehatan.html), pelayan kesehatan adalah sebuah konsep yang digunakan dalam memberikan layanan kesehatan kepada masyarakat. Dan menurut Depkes RI (2009) adalah setiap upaya yang diselenggarakan sendiri atau secara bersama-sama dalam satu organisasi untuk memeliharan dan meningkatkan kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit, serta memulihkan kesehatan perorangan, keluarga, kelompok atau masyarakat.

2.6 Jaringan Komputer

Menurut Dede Sopandi (2006:2) " Jaringan Komputer merupakan gabungan antara teknologi komputer dan teknologi telekomunikasi. Gabungan teknologi ini melahirkan pengolahan data yang dapat didistribusikan, mencakup pemakaian *database*, *software* aplikasi dan peralatan *hardware* secara bersamaan, sehingga penggunaan komputer yang sebelumnya hanya berdiri sendiri, kini telah diganti dengan sekumpulan komputer yang terpisah – pisah akan tetapi saling berhubungan dlam melaksanakan tugasnya, sistem seperti inilah yang disebut jaringan komputer (*Computer Network*)."

2.6.1 Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Jaringan komputer dibagi menjadi 3 (tiga) berdasar cakupan geografis, yaitu :

1. LAN (*Local Area Network*)

   LAN digunakan untuk menghubungkan computer yang berada di dalam suatu area yang relative kecil, misalnya dalam suatu gedung perkantoran atau kampus.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

   MAN merupaka suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota. MAN menghubungkan LAN-LAN yang lokasinya berjauhan.

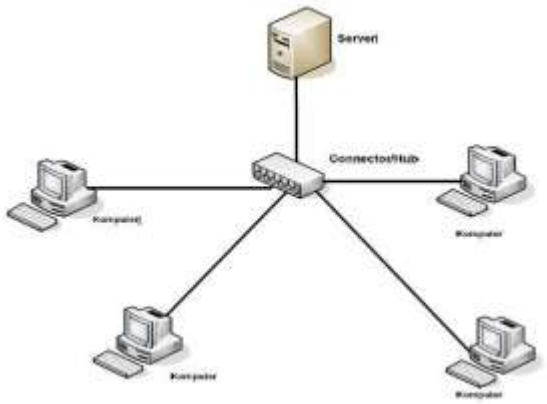
3. WAN (*Wide Area Network*)

   Jaringan WAN mencakup antarkota, antarprovinsi, antarnegara, dan bahkan antarbenua. Misalnya jaringan yang menghubungkan ATM, internet.

2.6.2 Topologi Jaringan

1. Topologi Star

   Implementasi topologi *star* memerlukan *hardware* tambahan, yaitu konsentrator berupa *switch* atau hub yang berfungsi untuk mengatur lalu lintas data. Topologi ini lebih tahan terhadap gangguan dibandingkan topologi *bus* karena kerusakan di salah satu titik tidak akan mematikan seluruh jaringan, tetapi membutuhkan biaya lebih karena membutuhkan *konsentrator*. Dalam topologi *star* digunakan kabel *twisted pairs.*



Gambar 2.3 Topologi Star

2.6.3 Sistem *Client-Server*

Sistem client-server mempunyai dua komponen utama yaitu komputer client dan komputer server. Server merupakan komputer induk yang melakukan pemrosesan terbanyak untuk memenuhi permintaaan-permintaan dari computer client dan bertindak sebagai server database yang menyimpan data. Client yaitu komputer atau workstation yang melakukan pengiriman permintaan-permintaan data pada server kemudian menampilkan data tersebut pada interface aplikasi yang dimilikinya. Selain itu, client juga mempunyai kemampuan untuk mengubah atau menghapus data itu.

2.7 Perangkat Lunak Pendukung

2.7.1 XAMPP

XAMPP merupakan aplikasi yang terdiri dari Apache, PHP, MySQL dan phpMyAdmin. XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka

tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis.

2.7.2 Apache

Pada awal mulanya, Apache merupakan perangkat lunak sumber terbuka yang menjadi alternatif dari *server web Netscape* (sekarang dikenal sebagai *Sun Java System Web Server*). Asal mula nama Apache berasal ketika sebuah *server web* populer yang dikembangkan pada awal 1995 yang bernama *NCSA HTTPd* 1.3 memiliki sejumlah perubahan besar terhadap kode sumbernya *(patch)*. Karena begitu banyaknya *patch* pada perangkat lunak tersebut sehingga disebut sebuah *server* yang memiliki banyak *patch ("a patchy" server).* Tetapi pada halaman *FAQ* situs web resminya, disebutkan bahwa *"Apache"* dipilih untuk menghormati suku asli Indian Amerika *Apache (Indé),* yang dikenal karena keahlian dan strategi perangnya. Versi 2 dari Apache ditulis dari awal tanpa mengandung kode sumber dari NCSA. Selain itu Apache juga berguna untuk menjadi server lokal di computer user. Apabila membuat web di dalam komputer, maka dibutuhkan apache agar web yang telah dibuat dapat dibuka di dalam browser. [http://id.wikipedia.org]

2.7.3 MySQL

Inilah salah satu database server yang paling populer dan sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya, dan mampu menampung sampai bermiliaran data di dalamnya. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Databse Management System*). Itulah sebabnya istilah seperti tabel, baris, dan kolom digunakan pada MySQL. Pada MySQL, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. [http://php-mysql-solution.blogspot.com/]

2.7.4 Macromedia Dreamweaver 8

Dreamweaver 8 merupakan salah satu software unggulan macromedia yang dapat membantu dalam pembuatan web. Macromedia Dreamweaver 8 merupakan pengembangan dari *web editor* macromedia Dreamweaver mx. [http://id.wikipedia.org/wiki/Adobe_Dreamweaver]