BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Sistem

Menurut Robert G Murdick dalam kutipan buku karya Al Bahra bin Ladjamudin (2005:3) mendefinisikan :

“Sistem adalah seperangkat elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan bersama.”

Menurut Gerald J dalam kutipan buku karya Al Bahra bin Ladjamudin (2005:3) mendefinisikan sistem sebagai :

“Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau fungsi utama dari perusahaan atau organisasi untuk mencapai sasaran tertentu”

Dari pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sebuah variabel yang saling berhubungan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai sasaran tertentu.

2.1.1. Karakteristik Sistem

Suatu sistem harus memiliki karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu :

1. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batas Sistem

Batasan sistem *(boundary)* merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau denagn lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Luar Sistem

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

4. Penghubung Sistem

Merupakan media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

5. Masukan *(input)*

Input merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data dimana masukan tersebut dapat berupa jenis data, frekuensi pemasukan data dan sebagainya.

6. Keluaran *(Output)*

Output merupakan elemen daru sistem yang bertugas untuk mengolah atau memproses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna.

7. Pengolah Sistem

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

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Sasarn dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.2 Definisi Informasi

Informasi dapat diibaratkan sebagai darah yang mengalir di dalam tubuh manusia, seperti halnya informasi di dalam sebuah perusahaan yang sangat penting untuk mendukung kelangsungan perkembangannya, sehingga terdapat alasan bahwa informasi sangat dibutuhkan bagi sebuah perusahaan.

Terdapat beberapa definisi informasi, antara lain :

a. Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.
b. Sesuatu yang nyata atau setengah nyata yang dapat mengurangi derajat ketidakpastian tentang suatu keadaan atau kejadian.

Menurut Raymond Mcleod dalam kutipan buku karya Al Bahra bin Ladjamudin (2005:9) mendefinisikan :

“Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya. Alat pengolah informasi dapat meliputi elemen komputer, elemen non komputer atau kombinasinya.”

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan keterangan tertulis mengenai suatu fakta yang masih berdiri sendiri-sendiri, belum mempunyai pengertian sebagai kelompok, belum terkoordinasi satu sama lain dan belum diolah sesuai dengan keperluan.

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 hal, yaitu informasi harus akurat, tepat waktu dan relevan.

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Ketidakakuratan informasi dapat terjadi karena sumber informasi (data) mengalami gangguan atau kesengajaan sehingga merusak atau merubah data-data asli tersebut.
2. Tepat Waktu, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak mempunyai nilai lagi. sehingga kalau digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akan berakibat fatal atau kesalahan dalam keputusan dan tindakan. Kondisi demikian menyebabkan mahalnya nilai suatu informasi, sehingga kecepatan untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya memerlukan teknologi-teknologi terbaru.

3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya.

2.3 Definisi Sistem Informasi

Menurut Dr. Ir. Herry Purnomo, M.com dan Theo Zacharias, ST (2005:252) mendefinisikan sistem informasi :

"Sistem informasi adalah sebuah organisasi informasi yang terdiri atas bagian-bagian yang terkoneksi untuk mencapai tujuan tertentu."

Adapun terdapat beberapa pengertian sistem informasi :

a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan/atau untuk mengendalikan organisasi.

Dari beberapa definisi yang dikemukakan maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luat tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Komponen-komponen sistem informasi terdiri dari :

1. Hardware

   Kumpulan dari pernagkat keras yang terlihat memungkinkan dapat membentuk sistem seperti komputer, printer dan jaringan.

2. Software

   Kumpulan dari perintah-perintah/fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu, memerintahkan komputer agar melaksanakan fungsi tertentu.

3. Data

   Bahan dasar dari suatu informasi berupa fakta yang mengangkat kejadian-kejadian nyata dan dituangkan kedalam suatu symbol.

4. Prosedur

   Suatu tahapan yang berupa urutan kegiatan yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan yang berupa suatu dokumen prosedur seperti buku, petunjuk operasional dan teknis.

5. Manusia

   Merupakan pelaksana dari suatu sistem informasi seperti : *Operator, programmer, Analyst, designer* dan sebagainya.

2.4 Definisi Pelayanan

Definisi pelayanan yang dikutip dari *indrasufian.wordpress.com/definisi_pelayanan.html.* Pelayanan adalah suatu kegiatan yang dilaksanakan oleh instansi pemerintah baik di pusat, daerah,

BUMN dan BUMD dalam bentuk barang maupun jasa dalam rangka pemenuhan kebutuhan masyarakat sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

2.5 Definisi Kesehatan

Definisi Kesehatan yang dikutip dari http: //id.wikipedia.org/wiki/*kesehatan* adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomis.

2.6 Definisi Pasien

Definisi pasien yang dikutip dari http://id.wikipedia.org/wiki/*pasien* kata pasien dari bahasa Indonesia analog dengan kata *patient* dari bahasa inggris. *Patient* diturunkan dari bahasa latin yaitu *patiens* yang memiliki kesamaan arti dengan kata kerja *pati* yang artinya “menderita”.

Pasien adalah seseorang yang menerima perawatan medis. Sering kali, pasien menderita penyakit atau cedera yang memerlukan perawatan dokter untuk memulihkannya.

2.7 Definisi Rekam Medis

Menurut PERMENKES No. 269/MENKES/PER/III/2008 yang dikutip dari http://www.yoyoke.web.ugm.ac.id/ *OBAT (BIOMEDIK FARMAKOLOGI)* yang dimaksud dengan rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen antara lain identitas pasien, hasil pemeriksaan, pengobatan yang telah diberikan, serta tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.

Catatan yang merupakan tulisan-tulisan yang dibuat oleh dokter mengenai tindakan-tindakan yang dilakukan kepada pasien dalam rangka pelayanan kesehatan.

1.8 Definisi Obat

Definisi obat menurut Kebijakan Obat Nasional Departemen Kesehatan tahun 2005 yang dikutip dari http://www.yoyoke.web.ugm.ac.id/ *OBAT (BIOMEDIK FARMAKOLOGI)*:

"Obat merupakan sediaan atau bahan-bahan yang siap untuk digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi"

Jadi, obat merupakan merupakan senyawa kimia selain makanan yang dapat mempengaruhi organism hidup yang pemanfaatannya bisa untuk mendiagnosis, menyembuhkan dan mencegah suatu penyakit.

2.9 Sekilas Tentang Puskesmas

Menurut Trihono dalam buku Arrimes Manajemen Puskesmas Berbasis Paradigma Sehat yang dikutip dari mandazzahra.wordpress.com/*manajemen logistic di puskesmas* definisi puskesmas :

"Puskesmas adalah unit pelaksana teknis dinas kesehatan kabupaten/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja."

Dengan rincian masing-masing sebagai berikut :

1. Unit Pelaksana Teknis

   Sebagai unit pelaksana teknis dinas kesehatan kabupaten/kota. Puskesmas Berperan menyelenggarakan sebagian dari tugas teknis operasional dians kesehatan kabupaten/kota dan merupakan unit pelaksanaan tingkat pertama dan ujung tombak pembangunan kesehatan di Indonesia.

2. Pembangunan Kesehatan

   Pembangunan kesehatan adalah penyelenggaraan upaya kesehtan oleh bangsa Indonesia untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang optimal.

3. Pertanggungjawaban Penyelenggaraan

   Penanggungjawab utama seluruh upaya pembangunan kesehatan di wilayah kabupaten/kota adalah dinas kesehatan kabupaten/kota, sedangkan puskesmas bertanggung jawab hanya untuk sebagian upaya pembangunan kesehatan yang dibebankan oleh dinas kesehatan kabupaten/kota sesuai dengan kemampuannya.

4. Wilayah Kerja Nasional

   Standar wilayah kerja puskesmas adalah satu kecamatan, tetapi apabila di satu kecamatan terdapt lebih dari satu puskesmas, maka tanggung jawab wilayah kerja antar puskesmas, dengan memperhatikan keutuhan konsep wilayah (desa/kelurahan atau RW). Masing-masing puskesmas tersebut secara operasional bertanggung jawab langsung kepada dinas kesehatan

kabupaten/kota . tujuan pembangunan kesehatan yang diselenggarakan oleh puskesmas adalah mendukung tercapainya tujuan pembangunan kesehatan, yakni meningkatkan kesadaan, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang yang bertempat tinggal di wilayah kerja puskesmas, agar terwujud derajat sehat setinggi-tingginya dalam rangka mewujudkan Indonesia sehat 2010.

Ada tiga fungsi puskesmas :

1. Pusat Penggerak Pembangunan Wawasan Kesehatan

   Puskesmas selalu berupaya memantau penyelenggaraan pembangunan lintas sector termasuk oleh masyarakat dan dunia usaha di wilayah kerjanya, sehingga berwawasan serta mendukung pembangunan kesehatan. Disamping itu, puskesmas aktif memantau dan melaporkan dampak kesehatan dari penyelenggaraan setiap program pembangunan di wilayah kerjanya, khusus untuk pembangunan kesehatan,upaya puskesmas adalah mengutamakan pemeliharaan kesehatan dan pencegahan penyakit tanpa mengabaikan penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan.

2. Pusat Pemberdayaan Masyarakat

   Puskesmas selalu berupaya agar perorangan terutama pemuka masyarakat, keluarga dan masyarakat termasuk dunia usaha memiliki kesadaran, kemauan, dan kemampuan melayani diri sendiri dan masyarakat untuk hidup sehat, berperan aktif adalah memperjuangkan kepentingan kesehatan termasuk sumber pembiyaannya, serta ikut menetapkan, menyelenggarakan dan memantau pelaksanaan program kesehatan,

pemberdayaan perorangan, keluarga dan masyarakat ini diselenggarakan dengan memperhatikan kondisi dan situasi, khususnya sosial budaya masyarakat setempat.

3. Pusat Pelayanan Kesehatan Strata Pertama

   Puskesmas bertanggungjawab menyelenggarakan pelayanan kesehatan tingkat pertama secara menyeluruh, dan terpadu dan berkesinambungan. Pelayanan kesehatan tingkat pertama yang menjadi tanggungjawab puskesmas meliputi pelayanan perorangan dan pelayanan kesehatan masyarakat.

2.10 Sekilas Tentang Microsoft Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic merupakan salah satu aplikasi pemrograman visual yang memiliki bahasa pemrograman yang cukup popular dan mudah untuk dipelajari. Basis bahasa pemrograman yang digunakan dalam Visual Basic adalah bahasa BASIC (Beginners All-Purpose Symbolic Instruction Code) yang merupakan salah satu bahasa pemrograman tingkat tinggi yang sederhana dan mudah dipelajari. Dengan Visual Basic, kita bisa membuat program dengan aplikasi GUI (Graphical User Interface) atau program yang memungkinkan pengguna komputer berkomunikasi dengan komputer tersebut menggunakan grafik atau gambar.

Microsoft Visual Basic 6.0 menyediakan berbagai perangkat control yang dapat digunakan untuk membuat program aplikasi dalam sebuah form baik aplikasi kecil, sederhana hingga ke aplikasi pengolahan database.

2.11 Sekilas Tentang SQL Server

SQL server 2000 diluncurkan pada tahun 2000, SQL server ini meupakan pengembangan dari SQL versi sebelumnya yaitu SQL 7.0 yang diluncurkan tahun 1999. Microsoft SQL server adalah sebuah *database relational* yang dirancang untuk mendukung aplikasi dengan arsitektur client/server dimana database terdapat pada komputer pusat yang disebut *server* dan informasi digunakan secara bersama-sama oleh *user* yang menjalankan aplikasi didalam komputer lokalnya yang disebut *server*.

2.12 Sekilas Tentang Jaringan Komputer

Jaringan komputer *(Computer Network)* atau sering disingkat jaringan saja adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa komputer) atau lebih yang ditujukan untuk melakukan pertukaran data atau untuk melakukan bagi pakai perangkat lunak, perangkat keras dan bahkan berbagi kekuatan pemrosesan.

2.12.1 Klasifikasi Jaringan Komputer

Ditinjau dari rentang geografis yang dicakup oleh suatu jaringan, jaringan biasa dibagi menjadi 3 jenis : LAN, MAN dan WAN.

1. **Local Area Network (LAN)**

   LAN adalah jaringan komputer yang mencakup area dalam satu ruangan, satu gedung, atau beberapa gedung yang berdekatan. Sebagai contoh, jaringan dalam suatu kampus yang terpadu atau di sebuah lokasi perusahaan tergolong sebagai LAN. LAN umumnya menggunakan media

transmisi berupa kabel (UTP, kabel koaksial, ataupun serat optic). Namun ada juga yang tidak menggunakan kabel dan disebut sebagai *wireless LAN (WLAN)* atau LAN tanpa kabel. Kecepatan LAN berkisar dari 10 Mbps sampai 1 Gbps.

2. **Metropolitan Area Network (MAN)**

   MAN adalah jaringan yang mencakup area satu kota atau dengan rentang sekitar 10 – 45 km. Jaringan yang menghubungkan beberapa bank yang terletak dalam suatu kota atau kampus yang tesebar dalam beberapa lokasi termasuk sebagai MAN. Jaringan seperti ini umumnya menggunakan media transmisi dengan mikrogelombang atau gelombang radio. Namun ada juga yang mengunakan jalur sewa (*leased line).*

3. **Wide Area Network (WAN)**

   Jaringan yang mencakup antar kota, antarprovinsi, antarnegara, dan bahkan antarbenua disebut dengan WAN. Contoh WAN adalah jaringan yang menghubungkan ATM (Anjungan Tunai MAndiri). Contoh lain adalah internet.

2.12.2. Topologi Jaringan

Topologi jaringan menyatakan sususnan komputer secara fisik dalam sebuah jaringan. Berbagai kemungkinan topologi : bintang, cincin, bus, pohon dan tak beraturan.

1. Topologi Bintang (star)

Pada topologi ini terdapat komponen yang bertindak sebagai pusat pengontrol. Semua simpul yang hendak berkomunikasi selalu melalui pusat pengontrol tersebut. Dalam hal ini, pusat pengontrol berupa *hub* atau *switch***.**

Kelebihan topologi bintang :

a. Mudah dikelola dan dihubungkan (penyebab kegagalan mudah diketahui)
b. Kegagalan pada sebuah komputer tidak berpengaruh pada seluruh jaringan

Kelemahan topologi bintang :

a. Kegagalan pada pusat pengontrol akan menyebabkan kegagalan jaringan secara keseluruhan.
b. Jika pusat pengontrol berupa *hub* (bukan berupa *switch*), kecepatan transmisi menjadi lambat.

2. Topologi Cincin (Ring)

Topologi cincin mirip dengan topologi bus. Informasi dikirim oleh sebuah komputer akan dilewatkan ke media transmisi, melewati satu komputer ke komputer berikutnya. Kelemahan topologi cincin terletak pada kegagalan salah satu simpul. Jika ada satu saja simpul yang mengalami kegagalan, maka hubungan akan terputus.

3. Topologi Bus

Pada topologi ini semua simpul (umumnya komputer) dihubungkan melalui kabel yang disebut bus. Kabel yang digunakan adalah kabel koaksial. Jika seorang

pemakai mengirimkan pesan ke seorang pemakai lain maka pesan tersebut akan melalui bus. Setiap komputer perlu membaca alamat dalam pesan. Sekiranya alamat pada pesan cocok dengan alamat komputer pembaca, komputer tersebut akan segera mengambil pesan tersebut.

Topologi bus mempunyai kelemahan :

a. Jika kabel utama (bus) putus, maka semua komputer tidak bisa saling berhubungan.
b. Jika kabel utama sangat panjang dan terdapat gangguan, pencarian penyebab masalah menjadi sangat sulit.
c. Jika banyak komputer yang aktif (mengirimkan pesan) akan sering terjadi tabrakan sehingga mengakibatkan kecepatan pengiriman data menjadi berkurang.

Kelebihan topologi bus :

a. Instalasi mudah
b. Biaya murah

Topologi bus biasa digunakan untuk LAN dengan jumlah komputer yang sedikit, dapat digunakan pada warnet.

4. Topologi Pohon

Topologi pohon sebenarnya merupakan pengembangan dari topologi bintang, dengan salah satu simpul menjadi pengontrol bagi sejumlah simpul yang berada di bawahnya. Topologi ini bisa dilakukan pada LAN mengingat kemudahan untuk

melakukan ekspansi dan mengurangi keruwetan kabel. Dengan menggunakan sebuah hub tambahan, sejumlah komputer (atau peranti yang lain) dapat dihubungkan dengan mudah.