

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Perusahaan

Pada tinjauan perusahaan ini akan dibahas mengenai sejarah berdirinya perusahaan, struktur organisasi serta uraian tugas dari masing-masing bagian yang terlibat.

2.1.1. Sejarah singkat Klinik Global Medika

Klinik Global Medika sebagai salah satu instansi di bidang kesehatan didirikan pada bulan Juni 2001 oleh Dr. Dewi Lestiowati, Sp.PK ; Dr. Norman Zaenal dan Dr. Lenny. Klinik ini didirikan karena melihat belum adanya klinik terdekat, sehingga masyarakat sekitar sedikit kesulitan dalam hal pengobatan. Mengenai sejarah berdirinya klinik, tidak banyak informasi yang dapat dikumpulkan, karena tidak adanya bukti tertulis (arsip).

Klinik Global Medika mempunyai misi menyelenggarakan pelayanan prima, terjangkau dan memuaskan, sehingga diharapkan masyarakat sekitar dapat terbantu dengan adanya klinik tersebut.

Seperti umumnya suatu instansi, klinik Global Medika juga memiliki struktur organisasi. Organisasi adalah sistem saling pengaruh mempengaruhi antara orang dalam kelompok kerjasama untuk mencapai suatu tujuan tertentu yang sama [1]. Struktur organisasi menunjukkan bagaimana departemen-departemen/bagian-bagian dalam organisasi dikoordinasikan bersama-sama melalui suatu jalur wewenang dan tanggung jawab.

2.1.2. Struktur Organisasi Klinik Global Medika

Secara garis besar, komponen yang terlibat beserta tugas dan wewenangnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Penanggung Jawab

Penanggung jawab memiliki tugas dan wewenang:

- a. Menetapkan kebijakan dan menentukan rencana jangka panjang bagi klinik
- b. Memberikan tugas atau wewenang kepada bagian-bagian serta mengawasi tugas yang diberikan dalam pelaksanaannya yang dikerjakan oleh masing-masing bagian
- c. Mensahkan laporan yang telah dibuat oleh setiap bagian
- d. Bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan klinik

2. Koordinator

Koordinator mempunyai tugas dan wewenang:

- a. Sebagai dokter yang mengepalai dokter harian
- b. Mengatur jadwal dokter harian
- c. Bertanggung jawab terhadap Penanggung jawab klinik

3. Dokter Harian

Dokter harian mempunyai tugas dan wewenang:

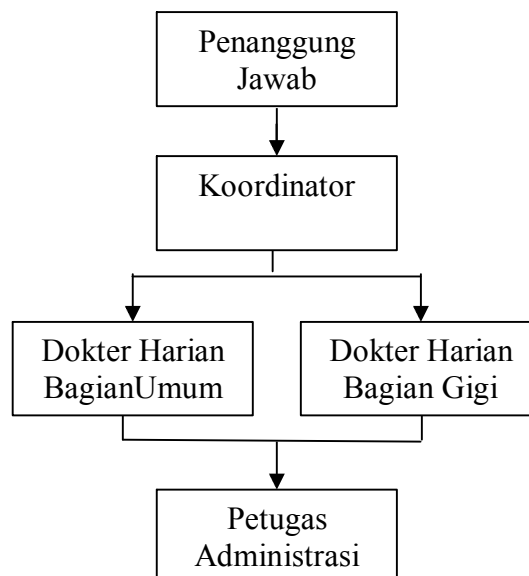
- a. Menangani pasien setiap hari sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan oleh dokter koordinator.
- b. Bertanggung jawab terhadap riwayat kesehatan pasien (rekam medis pasien)

4. Petugas Administrasi

Petugas Administrasi mempunyai tugas dan wewenang:

- a. Mengatur segala kegiatan administrasi klinik serta kearsipan klinik
- b. Melakukan pengecekan terhadap stok obat, data pasien, rekam medis pasien.
- c. Membuat laporan-laporan kepada penanggung jawab klinik.

Struktur organisasi Klinik Global Medika dapat digambarkan seperti pada gambar 2.1.



Gambar 2.1. Struktur Organisasi Klinik Global Medika

2.2. Landasan Teori

Pada landasan teori ini diuraikan sejumlah teori untuk membantu dan memecahkan permasalahan yang ada. Beberapa landasan teori tersebut meliputi konsep dasar dan definisi-definisi yang berkaitan dengan perangkat lunak yang digunakan serta faktor-faktor pendukung dalam pelaksanaan perancangannya.

2.2.1 Pengertian data

Pengertian data adalah :

”Data adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktifitas, dan transaksi, yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh langsung kepada pemakai.”[1]

Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Penggambaran fakta tersebut direkam dalam bentuk simbol seperti : angka, tulisan, atau gambar.

Data biasanya terdiri dari beberapa elemen data (*data item*). Elemen data adalah unit terkecil dari data yang ada artinya bagi pihak yang menggunakannya (*user*). Dalam suatu sistem basis data, elemen data ini disebut dengan *Field*. Contoh dari *field data*, misalnya : nama, alamat, nomor telepon.

2.2.1.1 Definisi pengolahan data

Pengertian dari pengolahan data adalah :

“Pengolahan data adalah suatu proses untuk memperoleh data atau angka ringkasan berdasarkan kelompok data mentah.” [1]

Data mentah adalah hasil pencatatan peristiwa atau karakteristik elemen yang dilakukan pada tahap pengumpulan data. Data atau angka ringkasan dapat berupa jumlah (total), proporsi, persentase, rata-rata, dan sebagainya.

2.2.2. Konsep Dasar Sistem

Definisi sistem menurut Jogiyanto, H.M, 1999 adalah sebagai berikut :

Terdapat dua kelompok pendekatan didalam pendefinisian sistem, yaitu yang menekankan pada prosedur dan menekankan pada komponen atau elemen.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut :

”Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.”

Pendekatan sistem yang menekankan pada komponen atau elemen-elemen mendefinisikan sebagai berikut :

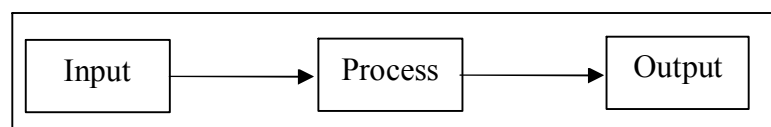
”Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.”

2.2.2.1 Karakteristik sistem

Dari definisi diatas terlihat bahwa sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu :

- a. Komponen-komponen Sistem (*Components*)
- b. Batas Sistem (*Boundary*)
- c. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)
- d. Penghubung Sistem (*Interface*)
- e. Masukan Sistem (*Input*)
- f. Keluaran Sistem (*Output*)
- g. Pengolah Sistem (*Process*)
- h. Sasaran Sistem (*Goal*)

Gambaran bentuk dasar suatu sistem dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Bentuk Dasar Sistem

2.2.2.2 Klasifikasi sistem

Sistem diklasifikasikan sebagai sistem terbuka, sebab sistem tersebut berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya.

2.2.3. Pengertian Informasi

Informasi sangat penting bagi perusahaan. Selain itu informasi juga sangat penting bagi sistem. Informasi itu sendiri mempunyai arti :

"Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya." [4]

Menurut Joko Bruch dan Gary Grudritski dalam buku Analisa dan Desain Sistem Informasi mengatakan bahwa kualitas sistem terdiri dari 3 hal, yaitu :

a. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak menyesatkan

b. Tepat pada waktunya

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat

c. Relevan

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya

2.2.4. Pengertian Sistem Informasi

Informasi diperoleh dari Sistem Informasi (*Information System*). Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis sebagai berikut :

”Sistem Informasi adalah suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

Komponen sistem informasi adalah sebagai berikut :

1. *Hardware* (Perangkat Keras) terdiri dari komputer, printer dan lain-lain.
2. *Software* (Perangkat Lunak)
3. Data, merupakan komponen dasar informasi
4. Manusia (*User*)
5. Prosedur, seperti buku penuntun operasional dan teknis

Kegiatan-kegiatan didalam suatu sistem informasi meliputi :

1. Input, kegiatan untuk menyediakan data untuk diproses
2. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan informasi yang bernilai lebih
3. Output, kegiatan yang menghasilkan keluaran berupa informasi hasil dari proses
4. Penyimpanan, kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data
5. Kontrol (pengendali), suatu aktivitas untuk menjamin bahwa sistem informasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

2.2.5. Konsep Dasar Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguaraian dari suatu sistem informasi kedalam bagian-bagian komponen-komponennya dengan maksud untuk mendefinisikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahannya, hambatan-

hambatan yang terjadi dalam kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Kegiatan analisis sistem sangat berorientasi pada manusia. Kegiatan ini mempunyai kriteria yaitu :

1. Mendefinisikan apa saja yang harus dilakukan oleh sistem, yang berhubungan dengan pemakai
2. Melakukan negosiasi secara xtensif, karena masing-masing pengguna sistem mempunyai keinginan
3. Lebih berorientasi pada pencegahan kesalahan.

2.2.6. Konsep Database

Informasi keluaran komputer banyak terdapat dalam bentuk file atau database. Database merupakan suatu koleksi data komputer yang terintegrasi, diorganisasikan dan disimpan dalam suatu cara yang memudahkan pengambilan kembali. Banyak file dapat terintegrasi secara logis dan ini merupakan konsep dari suatu database.

2.2.6.1. Pengertian Database

Basis data adalah kumpulan atau koleksi dari data-data yang disimpan pada alat penyimpanan tertentu dengan struktur penyimpanan yang khas dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Sistem pemrosesan basis data dimaksudkan untuk mengatasi kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem pemrosesan berkas. Sistem seperti ini dikenal dengan sebutan DBMS (*Database Management System*).

Secara umum, DBMS diartikan sebagai suatu program komputer yang digunakan untuk memasukkan, mengubah, menghapus, memanipulasi, dan memperoleh data atau informasi dengan praktis dan efisien. DBMS memiliki empat keunggulan, yaitu :

1. Kepraktisan
2. Kecepatan
3. Mengurangi kejemuan
4. Kekinian

Komponen utama DBMS dapat dibagi menjadi empat macam, yaitu :

1. *Hardware*, berupa komputer dan bagian-bagian di dalamnya, seperti *processor*, *memory*, dan *harddisk*. Komponen inilah yang melakukan pemrosesan dan juga untuk menyimpan basis data.
2. *Data*, di dalam basis data, data mempunyai sifat terpadu (*integrated*) dan berbagi (*shared*).
3. *Software*, berperan melayani permintaan-permintaan *user*.
4. *User*, terdiri dari *end user*, pemrogram aplikasi, dan *database administrator*.

Dalam basis data suatu sistem informasi, data dan hubungan antar data digambarkan oleh model *Entity Relationship* (E-R).

Bahasa yang digunakan dalam basis data adalah :

1. DDL (*Data Definition Language*)

Yang termasuk dalam kelompok DDL ini adalah CREATE, ALTER, dan DROP.

2. DML (*Data Manipulation Language*)

Yang termasuk dalam kelompok DML ini adalah SELECT, INSERT, DELETE, dan UPDATE.

3. DCL (*Data Control Language*)

Yang termasuk dalam kelompok DCL ini adalah GRANT, REVOKE, dan LOCK TABLE.

2.2.7. Alat Pengembangan Model Analisis Terstruktur

Untuk dapat melakukan langkah-langkah sesuai dengan yang diberikan oleh metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, maka dibutuhkan alat untuk melaksanakannya. Alat-alat yang digunakan dalam suatu metodologi umumnya berupa suatu gambar, diagram, atau grafik. Selain berbentuk gambar, alat-alat yang digunakan juga ada yang tidak berupa gambar atau grafik, seperti misalnya kamus data (*data dictionary*), *pseudocode*, serta formulir-formulir untuk mencatat dan menyajikan data.

2.2.7.1. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar (kesatuan luar). Kesatuan luar ini merupakan sumber arus data atau tujuan data yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut.

Diagram konteks bisa disebut dengan "Model sistem pokok (Fundamental System Model) mewakili keseluruhan elemen software dengan masukan (input)

dan keluaran (output) yang diidentifikasi dengan anak panah masuk dan keluar memperlihatkan suatu hubungan antara sistem dengan lingkungannya yang menjadi sumber data.”[1]

2.2.7.2. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram adalah ”Teknis Grafis yang menggambarkan aliran informasi dan perubahan yang dipergunakan sebagai perpindahan data dari masukan (input) ke keluaran (output).”[1]

DFD dipergunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa memperhatikan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir/disimpan.

DFD terbagi atas beberapa level yang menggambarkan peningkatan aliran informasi dan detail fungsional. Arus data yang ditunjukkan pada suatu level harus sama dengan level sebelumnya.

Beberapa simbol yang digunakan dalam DFD antara lain :

a. Simbol Proses

Proses merupakan kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil arus data yang masuk kedalam proses untuk menghasilkan arus data yang keluar dari proses atau suatu kegiatan yang menggambarkan bagaimana suatu input ditransformasikan menjadi output. Proses menggambarkan apa yang dilakukan sistem.

Simbol :



b. Simbol *External Entity*

External Entity merupakan kesatuan lingkungan luar sistem yang berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan masukan atau menerima keluaran dari sistem dan dilambangkan dengan simbol kotak, dimana external entity ini didefinisikan dengan nama entitasnya dengan cara menuliskan didalam kotak tersebut.

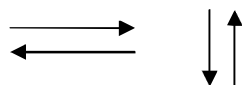
Simbol :



c. Simbol Data Flow atau Aliran data

Arus data dilambangkan dengan tanda panah dan arus data ini mengalir diantara proses, simpan data atau media penyimpanan dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukkan arus data yang berupa masukan untuk sistem dan keluaran hasil proses.

Simbol :



d. *Data Store* atau penyimpanan data

Data Store menggambarkan media penyimpanan data dalam sistem yang berisi data yang digunakan sistem, digunakan sebagai sarana mengumpulkan dan membaca data. Data store dapat merupakan file/database, arsip/catatan manual, lemari/kotak, agenda/buku.

Simbol :



2.2.7.3. *Flow map*

Flow Map digunakan untuk mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual atau berbasis komputer), dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan).

2.2.7.4. **Kamus data**

Kamus data merupakan sebuah daftar yang terorganisasi dari elemen data yang berhubungan dengan sistem, dengan definisi yang teliti sehingga pemakai dan analisis sistem akan memiliki pemahaman yang umum mengenai *input*, *output*, komponen penyimpanan dan bahkan kalkulasi *intermediate*.

Kamus data dapat digunakan pada saat analisis sistem atau pada saat perancangan sistem. Pada saat analisis sistem, kamus data digunakan untuk mencatat terminologi bisnis, aturan standar (batasan panjang karakter, nilai, suatu *field*), dan sebagainya.

Kamus data mendefinisikan elemen data dengan fungsi sebagai berikut :

- a. Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam DFD.
- b. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran misalnya, alamat diuraikan menjadi kota, negara dan kode pos.
- c. Mendeskripsikan komposisi penyimpanan data.
- d. Mendeskripsikan nilai dan satuan yang relevan bagi penyimpanan dan aliran data.
- e. Mendeskripsikan hubungan detail antar penyimpanan yang akan menjadi titik perhatian dalam *Entity Relationship Diagram*.

Ada banyak skema notasi yang umum digunakan analisis sistem, yang tertera berikut ini adalah salah satu yang paling umum dan menggunakan sejumlah simbol sederhana.

Tabel 2.1. Simbol kamus data

| Simbol | Keterangan |
|--------|--------------------------------------|
| = | Terbentuk dari |
| + | AND |
| () | Data Opsional |
| {} | Iterasi |
| [] | Pilih salah satu pilihan yang dibuat |
| ** | Komentar |

2.2.8. *Entity Relationship Diagram (Diagram ER)*

Diagram ER adalah diagram grafikal yang menggambarkan keseluruhan struktur logic dari sebuah basis data. Pada model ini semua data yang ada pada dunia nyata diterjemahkan atau ditransformasikan dengan memanfaatkan sejumlah perangkat konseptual menjadi diagram data.

Sesuai namanya ada dua komponen utama pembentuk model entity relationship, yaitu entitas (*entity*) dan relasi (*relation*). Kedua komponen ini dideskripsikan lebih jauh melalui sejumlah atribut atau properti.

Untuk melambangkan fungsi diatas maka digunakan simbol-simbol yang bisa dilihat dari daftar simbol. Sedangkan arti dari masing-masing simbol adalah sebagai berikut :

a. Data Entitas

b. Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata (eksistensinya) dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Data entitas adalah sesuatu baik yang nyata maupun abstrak yang datanya akan direkam.

c. Atribut

Atribut mendefinisikan karakteristik (property) dari entitas tersebut.

d. Relasi Data

Relasi menunjukkan adanya hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berada.

e. Kardinalitas

Kardinalitas adalah penentuan jumlah kejadian dari satu entitas yang dapat terhubung dengan sejumlah kejadian pada entitas lain, juga menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain.

2.2.9. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat Lunak pendukung yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah Borland Delphi 7.0 dan Microsoft SQL Server 2000.

2.2.9.1. Pemrograman Delphi 7.0

Borland Delphi 7.0 adalah bahasa pemrograman yang bekerja dalam lingkup Ms.Windows. Seperti program Ms.Visual Basic 6.0, Borland Delphi 7.0 dapat memanfaatkan kemampuan Ms.Windows secara optimal. Kemampuannya

dapat dipakai untuk merancang program aplikasi yang berpenampilan seperti program aplikasi lainnya yang berbasis Ms.Windows.

Kemampuan Borland Delphi 7.0 secara umum adalah menyediakan komponen-komponen yang memungkinkan membuat program aplikasi yang sesuai dengan tampilan dan cara kerja Ms.Windows, diperkuat dengan bahasa pemrograman terstruktur yang sangat andal, yaitu struktur bahasa pemrograman objek pascal yang sangat terkenal.

Khusus untuk pemrograman *database*, Borland Delphi 7.0 menyediakan fasilitas objek yang sangat kuat dan lengkap, sehingga memudahkan *programmer* dalam membuat program untuk aplikasi *database*. Selain menyediakan format *database* sendiri, yaitu format *database* Paradox dan dBase, Borland Delphi 7.0 juga dapat menangani berbagai macam format *database*, antara lain Ms. Access, MySQL, ODBC, SyBASE, ORACLE, dan lain-lain.

2.2.9.2. Database MySQL

MySQL merupakan program aplikasi *database* untuk *client-server*. Program ini dapat beroperasi pada berbagai sistem operasi, mulai dari Windows 9x, Windows 2000 dengan berbagai macam versinya dan juga Windows NT. Selama beroperasi, dimana MySQL ini mengolah *database*, MySQL dalam berhubungan dengan *user* akan dikelola oleh *Database Administrator*. Sistem MySQL dapat diimplementasikan sebagai sistem *client-server* ataupun *Web Browser*.

MySQL merupakan sebuah program RDBMS (*Relational Database Management System*) yang menyediakan dukungan untuk mengorganisasi data dengan cara menyimpannya ke dalam tabel *database*. Hubungan antar data dapat dikelompokkan ke dalam tabel, dan keterhubungan dapat didefinisikan antar tabel-tabel yang disebut dengan *Relational Database*. MySQL sebagai *database server* dapat diakses oleh *user* yang dapat berhubungan dengan *database* yang ada pada *server* melalui sebuah aplikasi, sedangkan *Administrator* dapat mengakses data secara langsung untuk mengelolanya.