BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Sejarah Berdiri UNIKOM

Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) secara resmi berdiri pada hari Selasa, tanggal 8 Agustus 2000 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No.126/D/0/2000.

Awalnya dimulai pada bulan Juli tahun 1994 ketika didirikan Lembaga Pendidikan Komputer Indonesia Jerman, disingkat LPKIG, bertempat di jalan Dipatiukur 102 Bandung. Dengan satu ruang kelas berkapasitas 50 orang dan satu laboratorium komputer dengan 25 unit komputer, lembaga ini membuka program pendidikan satu tahun dengan lima program studi yaitu Ahli Komputer Aplikasi Bisnis, Ahli Komputer Keuangan dan Perbankan, Ahli Komputer Akuntansi dan Perpajakan, Ahli Komputer Manajemen dan Pemasaran dan Sekretaris Eksekutif. Jumlah peserta pendidikan pada tahun pertama ini sebanyak 233 siswa.

Pada tahun 1995, dibuka jenjang pendidikan tiga tahun untuk memenuhi animo siswa tahun pertama yang ingin memperdalam ilmunya, disamping pemikiran jangka panjang pengembangan institusi. Pada tahun ini juga dibuka program studi baru, yaitu Ahli Komputer Teknik Informatika, Ahli Komputer Manajemen Informatika dan Sekretaris Eksekutif. Ruang kelas ditambah menjadi dua buah dan laboratorium komputer menjadi dua buah dengan jumlah siswa sebanyak 457 orang.

Pada tahun 1996, dilakukan penambahan gedung kuliah baru bertempat di jalan Dipatiukur 116 (gedung FISIP sekarang), sekaligus pemindahan pusat administrasi dan perkantoran. Digedung baru ini dilakukan penambahan satu laboratorium komputer, lima ruang kuliah, ruang dosen dan ruang kemahasiswaan. Jumlah siswa dari tahun 1996 hingga tahun 1998 bertambah dari 632 orang menjadi 1184 orang.

Pada tahun 1998, dimulai pembangunan kampus baru gedung rektorat berlantai enam di jalan Dipatiukur 114 (Kampus 1 Sekarang). Pembangunan kampus baru ini dapat diselesaikan pada bulan Agustus 1999, sehingga pada awal perkuliahan bulan September 1999 telah dapat digunakan.

Mencermati dinamika peserta didik dan pengembangan institusi kedepan, maka pada tanggal 24 Desember 1998 dibentuklah Yayasan Science dan Teknologi dan dilanjutkan dengan pengajuan pendirian STIMIK IGI dan STIE IGI ke DIKTI.

Pada bulan Juli 1999 STIE IGI diresmikan dengan keluarnya SK Mendiknas No.119/D/O/1999 dengan lima program studi yaitu Akuntansi S1, Manajemen S1, Manajemen Pemasaran D3, Keuangan Perbankan D3 serta Akuntansi D3.

Pada bulan Agustus 1999 STIMIK IGI diresmikan dengan keluarnya SK Mendiknas No.143/D/O/1999 dengan lima program studi yaitu Teknik Informatika S1, Manajemen Informatika D3, Teknik Komputer D3, Komputerisasi Akuntansi D3 serta Teknik Informatika D3.

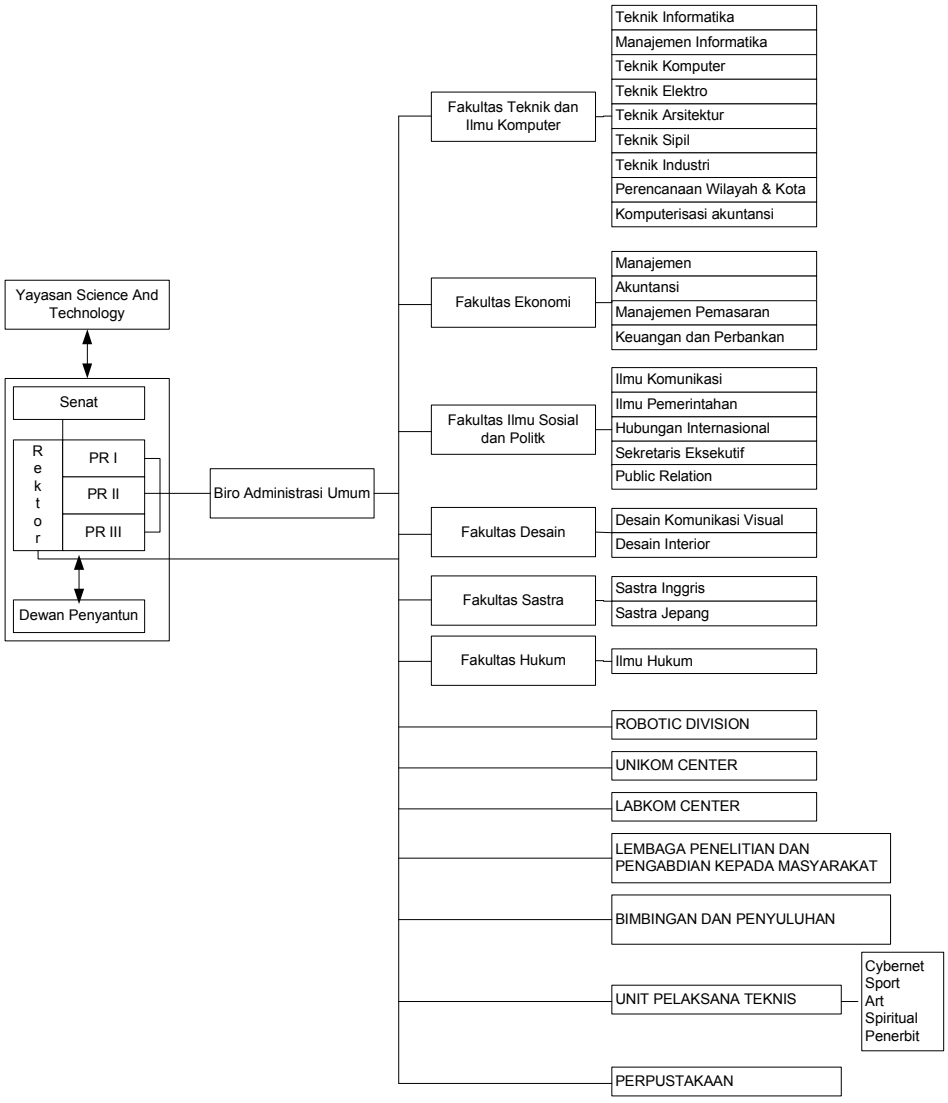
Agar sistem pendidikan lebih efisien, efektif, produktif dengan struktur organisasi yang lebih baik, maka enam bulan kemudian dilakukan usulan ke

DIKTI untuk melakukan penggabungan kedua sekolah tinggi diatas menjadi universitas. Pada tanggal 8 Agustus 2000 keluarlah SK MENDIKNAS No.126/D/O/2000 atas Universitas Komputer Indonesia yang disingkat dengan nama UNIKOM. Pada SK tersebut sekaligus diijinkan dibukanya 11 program studi baru yaitu Teknik Komputer S1, Manajemen Informatika S1, Teknik Industri S1, Teknik Arsitektur S1, Perencanaan Wilayah dan Kota S1, Ilmu Hukum S1, Ilmu Komunikasi S1, Ilmu Pemerintahan S1, Desain Interior D3, Desain Komunikasi Visual S1 dan Desain Komunikasi Visual D3.

Sejak berdirinya pada tahun 2000, setiap tahunnya UNIKOM menerima kurang lebih 2.000 mahasiswa baru. Pada tahun 2007 yang lalu diterima sebanyak 3.108 mahasiswa baru. Hingga tahun akademik 2007/2008 terdapat enam Fakultas dan 23 Program Studi di UNIKOM dengan jumlah mahasiswa sebanyak 10.907 orang yang berasal dari berbagai pelosok tanah air dan dari luar negeri yang sedang menempuh pendidikan di UNIKOM.

2.1.2 Struktur Organisasi

Adapun struktur organisasi yang terdapat di UNIKOM adalah sebagai berikut :



Keterangan:

PR I : Pembantu Rektor Bidang Akademik

PR II : Pembantu Rektor Bidang Administrasi dan Keuangan

PR III : Pembantu Rektor Bidang Kemahasiswaan

Gambar 2.1 Struktur Organisasi UNIKOM

2.1.3 Visi dan Misi UNIKOM

a. Visi

Menjadi universitas terdepan dibidang teknologi informasi dan komputer, berwawasan global dan menjadi pusat unggulan dibidang ilmu pengetahuan teknologi dan seni yang mendukung pembangunan nasional serta berorientasi pada kepentingan masyarakat, bangsa dan negara.

b. Misi

Menyelenggarakan pendidikan tinggi kearah masyarakat industri maju dengan sistem pendidikan yang kondusif, tenaga pengajar berkualitas dan program-program studi berbasis pada teknologi informasi dan komputer dengan mengoptimalkan sumber daya yang ada, kualitas dan manajemen mutu berdasarkan prinsip "*Quality Is Our Tradition*".

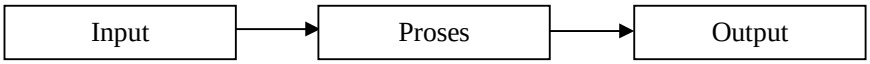
2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Informasi

2.2.1.1 Konsep Dasar Sistem

Mempelajari suatu sistem akan lebih memahami apabila mengetahui terlebih dahulu apakah sistem itu. Dimana definisi sistem mempunyai peranan penting di dalam pendekatan untuk mempelajari suatu sistem. Pendekatan sistem yang merupakan kumpulan dari elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistem-subsistem merupakan definisi yang luas karena suatu sistem dapat terdiri dari beberapa sub sistem.

Berikut ini akan diperlihatkan gambar mengenai model sistem sederhana dan sistem yang memiliki beberapa input dan output.



Gambar 2.2 Model Sistem Sederhana

2.2.1.2 Konsep Dasar Data dan Informasi

Data adalah bahan yang akan diolah atau diproses, dapat berupa huruf-huruf, angka-angka, simbol-simbol yang menunjukkan suatu fungsi berdiri sendiri, data disusun untuk diolah dalam bentuk database misalnya untuk mendukung sistem informasi terutama dalam penyediaan dan pengolahan data.

Betapapun kecilnya suatu sistem selalu mengandung sub sistem-sub sistem. Setiap sub sistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

Antar aktivitas di dalam sistem memerlukan hubungan kerja yang biasa diwakili dengan munculnya informasi dari sistem, sehingga manajemen dapat melakukan pengawasan terhadap aktivitas yang ada.

Sebuah sistem mewakili suatu kehidupan tertentu pada suatu lingkungan, dimana didalamnya terdapat sejumlah aktivitas kerja. Biasanya aktivitas yang tampak adalah aktivitas yang sebagian besar dilakukan oleh manusia dan juga aktivitas lain yang dibantu oleh teknologi komputer.

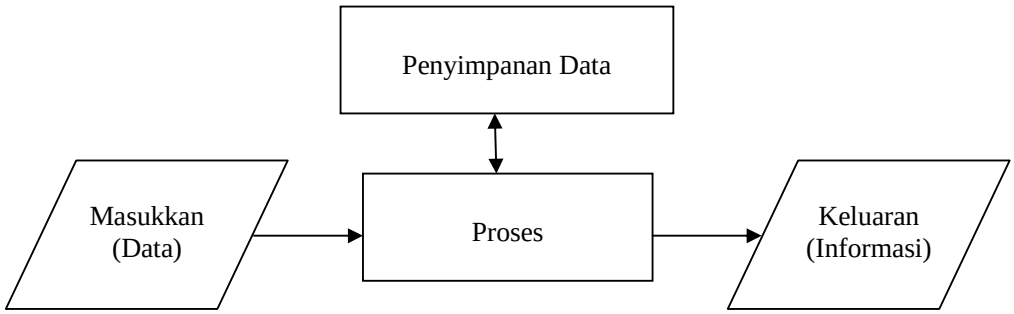
Interaksi antara elemen-elemen sistem maupun subsistem-subsistem membentuk sebuah informasi yang berguna bagi penerimanya. Informasi sangat

penting artinya bagi sebuah organisasi dan dari informasi inilah sebuah organisasi dapat mengetahui dan mengatur kehidupannya serta dapat mengembangkan diri.

Dari suatu pendapat dikatakan bahwa:

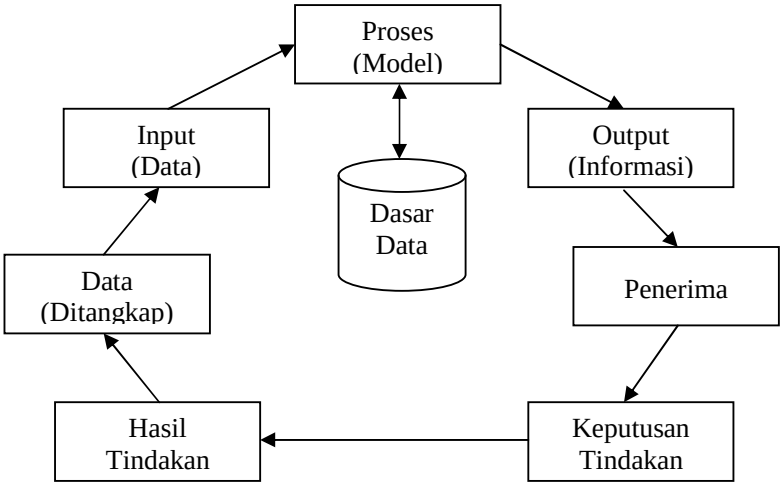
"*Informasi adalah data yang diolah menjadi suatu bentuk tertentu yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya"*.(1)

Berikut akan diperlihatkan gambar mengenai hubungan antara data dengan informasi :



Gambar 2.3 Perubahan Data Menjadi Informasi Dalam Sistem Informasi

Suatu sumber informasi adalah data. Data adalah kenyataan-kenyataan yang menggambarkan kejadian atau fakta kehidupan. Untuk menghasilkan informasi, data harus diolah melalui suatu proses. Setelah itu informasi akan diterima oleh yang membutuhkan untuk bahan pengambilan keputusan dan melakukan tindakan. Dari tindakan akan muncul sejumlah kejadian baru dan ditangkap kembali sebagai data. Kemudian data baru ini akan diproses ulang melalui proses tertentu dan seterusnya membentuk suatu siklus seperti dipelihatkan pada gambar dibawah ini



Gambar 2.4 Siklus Informasi

Kualitas sebuah informasi (*quality of information*) ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timelines*) dan relevan (*relevance*).

1. Akurat

   Artinya informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi.

2. Tepat Pada Waktunya

   Artinya informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah lama tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi.

3. Relevan

   Artinya informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk setiap orang akan berbeda.

Nilai suatu informasi (*value of information*) ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan biaya mendapatkannya. Namun demikian sangat sukar untuk menaksir nilai keuntungan sebagian informasi dengan satuan mata uang. Penilaian hanya dapat dilakukan dari nilai efektifitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan nilai efektifitasnya (*Cost Efectifiness*) atau nilai keuntungan (*Cost Benefit*).

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen didalam pengambilan keputusan. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga dengan *processing system* atau *information processing system* atau *Information Generating System.*

Secara umum sistem informasi dapat dikatakan sebagai sistem manusia mesin yang terintegrasi, yang menyediakan informasi serta mendukung pelaksanaan operasional manajemen dan fungsi pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi.

Secara teori, komputer tidak harus digunakan didalam suatu sistem informasi, tetapi pada kenyataannya tidaklah mungkin suatu sistem informasi yang kompleks dapat berfungsi tanpa melibatkan elemen komputer dan tentunya juga elemen non-komputer yaitu manusia itu sendiri.

2.2.1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi. Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis sebagai berikut :

> Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertermukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.(1)

Definisi lain tentang sistem informasi adalah :

> Sistem informasi adalah sebuah sistem terintegrasi, sistem manusia mesin, yang menyediakan informasi untuk mendukung operasi, manajemen dan fungsi pengambilan keputusan dalam suatu organisasi.

2.2.1.4 Peranan Sistem Informasi

Sistem informasi pada hakekatnya adalah suatu pelayanan yang harus dapat melayani kebutuhan informasi yang ada dalam organisasi. Pentingnya peran informasi bagi organisasi menyebabkan pentingnya identifikasi terhadap karakteristik kebutuhan.

Peran dari setiap informasi harus disesuaikan dengan pekerjaan setiap tingkatan manajerial di organisasi. Setiap aktivitas manajerial pada suatu organisasi memiliki target yang berbeda-beda dan memiliki kebutuhan informasi yang sifatnya *intern* maupun *ekstern*.

Bila ditinjau dari tugas masing-masing tingkat manajerial, maka semestinya sistem informasi untuk manajemen yang dirancang sesuai dengan tugas dan wewenang masing-masing tingkat manajerial yang ada. Jenis informasi untuk setiap tingkatan manajerial bermacam-macam.

Berikut ini adalah penjelasan tentang informasi yang sesuai dengan tingkat manajerial :

a. Manajemen Level Atas, informasi digunakan untuk perencanaan strategis, kebijakan dan pengambilan keputusan.
b. Manajemen Level Menengah, informasi digunakan untuk perencanaan taktis dan pengambilan keputusan.
c. Manajemen Level Bawah, untuk pemrosesan transaksi dan merespon permintaan.

2.2.2 Analisis Sistem

Analisis sistem (*system analysis*) dapat didefinisiskan sebagai berikut :

"*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-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya*"

Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan (*system planning*), dan sebelum tahap desain sistem (*system design*). Tahap analisis merupakan tahap yang sangat kritis dan sangat penting, karena kesalahan pada tahap ini akan menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya.

Analsis yang dilakukan menggunakan metode analisis terstruktur, dimana metode analisis terstruktur ini banyak memakai *tool-tool* dalam mempresentasikan suatu sistem, sehingga penguraian sistem dapat terstruktur dengan baik, jelas dan lebih mudah dipahami.

2.2.2.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram yang mengandung satu proses yang menggambarkan hubungan keterkaitan antara sistem dengan pihak-pihak diluar lingkungan sistem dan posisi sistem didalam lingkungan tersebut. Pihak-pihak tersebut merupakan pihak-pihak yang membutuhkan informasi dan data dari sistem ataupun pihak-pihak yang menjadi sumber informasi dan data bagi sistem. Hubungan keterkaitannya digambarkan sebagai aliran informasi dan data yang masuk ke dalam sistem dan keluar dari sistem.

2.2.2.2 Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah sebuah teknik grafik yang menggambarkan aliran data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari masukan menuju ke keluaran. DFD dapat diartikan juga sebagai model jaringan dari sebuah sistem. DFD dapat menggambarkan proses-proses yang terjadi dan aliran data diantaranya.

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan. Secara umum DFD dapat

diartikan sebagai salah satu *tools* untuk analisis sistem yang dapat bermanfaat untuk menggambarkan proses, aliran data, *entity* yang terlibat serta *data store* yang digunakan dalam sistem yang dipelajari. Dengan menuangkan hasil analisis ke dalam DFD, seorang analis dapat memahami sistem yang sedang dipelajari dengan mudah dan baik.

Dibawah ini terdapat simbol-simbol untuk DFD yang diusulkan oleh Yourdon :

1. *Proses*, suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, prosedur atau alat yang digunakan untuk mentransformasikan data.
2. *Data Flow* (Arus Data), data yang mengalir dengan arah tertentu dari asal ke tujuan. Data yang mengalir dapat berupa dokumen, surat atau bentuk lainnya.
3. *Data Store* (Penyimpanan Data), digunakan untuk menyimpan dan mengambil data oleh proses. Data yang disimpan dapat berupa data yang terkomputerisasi maupun tidak terkomputerisasi.
4. *Source* atau *destination* atau dikenal juga dengan *external entity*, berupa orang, organisasi atau sistem lain yang berada diluar batas sistem yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dikembangkan.

Dalam DFD terdapat beberapa aturan dasar penyusunan DFD yang dapat membantu untuk mempermudah penggambaran diagram arus data, diantaranya :

1. Setiap data yang dihasilkan atau keluar dari proses harus didasarkan pada data yang masuk ke proses tersebut.
2. Semua aliran data yang dihasilkan harus diberi nama, nama yang diberikan harus mencerminkan aliran data antara proses, *data store* dan *entity* yang ada.

3. Hanya data yang diperlukan untuk melakukan suatu proses saja yang harus digunakan sebagai input suatu proses.
4. Suatu proses harus tergantung pada input dan output yang masuk ke dalam proses itu saja, tidak perlu memperhatikan apa yang terjadi pada proses lainnya.
5. Setiap proses yang ada harus merupakan proses yang berjalan terus menerus, setiap proses harus diasumsikan siap menangani fungsi atau kerja setiap proses.

Agar representasi sistem dalam DFD mudah dipahami, maka DFD disusun dalam bentuk bertingkat (*leveled*) yang merupakan rincian lanjut dari proses pada level yang sebelumnya. Dimulai dari tingkat yang tertinggi dilakukan identifikasi proses apa saja yang ada dan data apa saja yang mengalir antar proses yang ada. Selanjutnya, dilakukan analisis terhadap setiap proses yang ada pada level tersebut, apakah sudah merupakan proses yang melakukan satu fungsi saja atau masih melakukan beberapa fungsi yang berbeda. Jika proses yang dianalisis masih melakukan lebih dari satu fungsi yang berbeda, maka perlu dilakukan pemecahan terhadap proses tersebut menjadi level lebih tinggi. Demikian seterusnya sampai didapat semua proses yang ada pada level paling tinggi dilakukan satu fungsi saja.

Jika DFD untuk suatu sistem yang dianalisis telah dibuat, sebelum melanjutkan kegiatan lainnya selalu dilakukan evaluasi atau pemeriksaan terhadap DFD tersebut. Pemeriksaan dilakukan terhadap munculnya kesalahan yang dapat diakibatkan oleh salah gambar, tidak konsistennya penggunaan simbol dan analisis terhadap proses yang terjadi.

2.2.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu fase kreatif dalam siklus pengembangan sistem, dimana sistem yang dirancang harus memenuhi tujuan sistem secara teknis dan operasional. Pada tahap ini perlu dikembangkan spesifikasi untuk keluaran, database, operasi pemrosesan data, masukkan data, pengendalian serta pengamanan.

Perancangan sistem informasi yang dilakukan, bertujuan untuk menghilangkan beberapa kelemahan sistem dan meningkatkan kemampuan sistem dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dengan acuan hasil-hasil analisis yang telah dilakukan.

2.2.3.1 Basis Data

2.2.3.2 Konsep Relasi Entitas

Berikut adalah beberapa jenis hubungan yang dapat terjadi dalam suatu basis data :

1. Relasi 1-1 (*One to One*)

   Hubungan antara *file* pertama dengan *file* kedua adalah satu berbanding satu.

2. Relasi 1-N (*One to Many*)

   Hubungan antara *file* pertama dengan *file* kedua adalah satu berbanding banyak, tetapi tidak sebaliknya, dimana *file* kedua hanya berhubungan dengan satu entitas pada *file* pertama.

3. Relasi N-1 (*Many to One*)

   Hubungan antara *file* pertama dengan *file* kedua adalah banyak berbanding satu, tetapi tidak sebaliknya, dimana *file* pertama hanya berhubungan dengan satu entitas pada *file* kedua.

4. Relasi N-N (*Many to Many)*

   Hubungan antara *file* pertama dengan *file* kedua adalah banyak berbanding banyak.

2.2.3.3 Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dibuat untuk dapat digunakan pada tahap analisis sistem dan saling berhubungan pada tahap perancangan sistem yang didasarkan pada aliran data di DFD.

Pada tahap analisis dan perancangan sistem, kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem untuk dilakukannya proses perancangan sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan informasi yang dihubungkan oleh pemakai sistem.

2.2.3.4 Model-Model SDLC

Proses pengembangan sistem informasi adalah sekumpulan tahap, tugas dan aktivitas yang dibutuhkan untuk secara efisien mentransformasikan kebutuhan pemakai ke suatu solusi sistem informasi yang efektif. Pemodelan proses sistem informasi bertujuan untuk mempresentasikan aktivitas yang terjadi selama

pembuatan sistem informasi dan perubahan-perubahan (evolusi). Latar belakang penggunaan model-model tersebut adalah kebutuhan untuk menghasilkan suatu sistem yang benar sedini mungkin di dalam proses pengembangannya. Alasan utama adalah biaya, semakin dini suatu kesalahan bisa dideteksi dalam pengembangan sistem, dan perbaikannya semakin rendah.

Suatu model proses yang baik dan terstruktur akan: (Boehm,1998)

1. Menentukan urutan tahap dalam suatu proses
2. Menciptakan kriteria transisi untuk maju ke tahap selanjutnya

Model-model *Sistem Development Life Cycle* (SDLC) adalah :

a. Model *Waterfall*

Model *Waterfall* ini juga dikenal dengan nama model tradisional atau model klasik. Model ini paling banyak dikenal dan digunakan. Langkah-langkah yang penting dalam model ini adalah :

1. Penentuan dan analisis spesifikasi
2. Desain sistem dan sistem informasi
3. Implementasi dan uji coba unit
4. Integrasi dan ujicoba sistem
5. Operasi dan pemeliharaan

b. Model *Prototyping*

Model ini adalah suatu proses yang memungkinkan pengembangan aplikasi untuk menciptakan suatu model dari sistem informasi yang harus dikembangkan. Tujuan dari *prototyping* adalah untuk mengurangi resiko dan ketidakpastian dari tahap-tahap awal dari *life cycle* pengembangan sistem informasi.

c. Model *Exploratory*

Model ini dipakai dengan awal seadanya. Pengembangan sistem tidak sepenuhnya mengerti dan menguasai *requirement* (kebutuhan) dari sistem. Sistem dikembangkan sejalan dengan adanya *requirement* baru.

d. Model *Incremental*

Model ini adalah pengembangan lebih lanjut dari model *exploratory* yang didesain untuk menjawab kritik terhadap *prototyping*. *Requirement* didefinisikan dan diserahkan kepada pemakai dalam bentuk bertahap.

e. Model *Transformational*

Model ini adalah model yang berorientasi pada spesifikasi formal. Spesifikasi ini ditransformasikan melalui beberapa tahap yang telah diuji kebenarannya sebelum menjadi sistem seutuhnya.

f. Model *Spiral*

Model ini dikembangkan oleh Boehm. Model ini cocok digunakan untuk organisasi yang besar.

g. Model 4GT

Pada alat bantu *Fourth Generation Technique* (4GT) memungkinkan pengembangan spesifikasi sistem informasi secara otomatis sesuai dengan yang akan diterjemahkan ke program. Dengan menggunakan 4GT, *software*

engineering memusatkan perhatian hanya kepada spesifikasi sistem informasi yang diinginkan.

2.2.4 Perangkat Lunak Penunjang

2.2.4.1 Personal Home Page (PHP)

Personal Home Page (PHP) merupakan bahasa pemograman *scripting* yang bersifat *open source*. *PHP* adalah salah satu bahasa *Server-side* yang didesain khusus untuk aplikasi web. *PHP* dapat disisipkan diantara bahasa *HTML* (*Hypertext Markup Language*) dan karena bahasa *Server side*, maka bahasa *PHP* akan dieksekusi di *server*, sehingga yang dikirimkan ke *browser* adalah "hasil jadi" dalam bentuk *HTML*, dan kode *PHP* anda tidak akan terlihat.

PHP dahulunya merupakan proyek pribadi dari Rasmus Lerdorf (dengan dikeluarkannya *PHP* versi 1) yang digunakan untuk membuat *home page* pribadinya. Versi pertama ini berupa kumpulan *script PERL*. Untuk versi keduanya, Rasmus menulis ulang *script-script PERL* tersebut menggunakan bahasa *C*, kemudian menambahkan fasilitas untuk *Form HTML* dan koneksi *MySQL*. Setelah mengalami perkembangan oleh suatu kelompok *open source* (termasuk Rasmus) maka mulai versi 3 nya. Sintak yang digunakan berasal dari bahasa *C , Java* maupun *PERL*. Untuk *release* terbaru dari *PHP* dapat anda lihat pada *website http://www.php.net/*.

PHP merupakan bahasa *script* yang digunakan untuk membuat halaman *web* yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru. Semua *script PHP* dieksekusi pada *server*

dimana *script* tersebut dijalankan. Oleh karena itu, spesifikasi *server* lebih berpengaruh pada eksekusi dari *script PHP* daripada spesifikasi *client*. Namun tetap diperhatikan bahwa halaman *web* yang dihasilkan tentunya harus dapat dibuka oleh *browser* pada *client*. Dalam hal ini versi dari *HTML* yang digunakan harus didukung oleh *browser client*.

Sejak Januari 2001 *PHP3* dan *PHP4* disertakan pada sejumlah produk *server web* komersial seperti *StrongHold RedHat*. Banyak produk aplikasi yang telah sukses diimplementasi dengan *PHP*, seperti *PHPNuke* yang merupakan produk portal untuk berita dan forum diskusi dengan menggunkan *database MySQL*. *PHPNuke* dapat didownload dari situs *http://www.phpnuke.org*.

Keunggulan PHP

a. *PHP* memiliki tingkat akses yang lebih cepat
b. *PHP* memiliki tingkat *lifecycle* yang cepat sehingga selalu mengikuti perkembangan teknologi *internet*
c. *PHP* mampu berjalan di beberapa *server web*, seperti *Apache, Microsoft IIS, PWS, phttpd, fhttpd, AOLServer dan Xitami*
d. *PHP* mampu berjalan di *Linux* sebagai *platform* Sistem Operasi yang utama, juga dapat berjalan di *FreeBSD, Unix, Solaris, dan Windows*
e. *PHP* mendukung akses ke beberapa *database* baik yang bersifat gratis atau komersial, seperti *MySQL, Informix,* dan *MicrosoftSQL Server*
f. *PHP* bersifat *Open Source*

2.2.4.2 MySQL

MySQL merupakan sebuah *database* yang berbasiskan *server database*. Kemampuannya dalam menangani *RDBMS* (*Relational Database Management System*) membuat *database* ini sangat popular saat ini. *MySQL* mampu mengelola data yang sangat besar hingga ukuran *Gigabyte*. *MySQL* dapat digunakan untuk kepentingan komersial maupun *personal* (*non profit*). *Database server* itu sendiri merupakan suatu *software* yang bertugas untuk melayani permintaan (*request*) *query* dari *client*.

MySQL sebagai suatu *database server* mempunyai beberapa kemampuan, salah satunya harus menyediakan suatu sistem manajemen *database* yang dapat mengatur bagaimana menyimpan, menambah, mengakses data dan transaksi-transaksi *database* lainnya. *MySQL* cepat sekali berkembang, karena *MySQL* merupakan suatu *software* yang *Open Source*. *Website MySQL* adalah *www.mysql.com*, di *website* inilah ada banyak hal yang bisa ditemukan seperti *MySQL* versi terbaru atau dokumentasi-dokumentasi serta program-program *utility MySQL*.