BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

Pemahaman sistem menurut Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001 : 1) yang lebih menekankan pada prosedurnya didefinisikan sebagai berikut :

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

Pemahaman sistem yang menekankan pada komponen atau elemennya menurut Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001 : 2) didefinisikan sebagai berikut :

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

Sedangkan menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005 : 1) pemahaman sistem dengan pendekatan prosedur, yaitu suatu urutan kegiatan yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Pemahaman sistem dengan pendekatan komponen/ elemen menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005 : 2) yaitu kumpulan komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Jadi menurut penulis pemahaman sistem adalah suatu kumpulan elemen-elemen yang melakukan kegiatan bersama-sama dan saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.1 Pengertian Sistem

”Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama utuk mencapai suatu tujuan .” Menurut McLeod dalam Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005 : 3)

Sedangkan menurut Davis (1985) yang di kutip oleh Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005 :3) yang mendefinisikan sistem sebagai bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud.

Dari teori-teori di atas penulis menyimpulkan bahwa pengertian sistem adalah sekelompok elemen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001 :4) sebuah sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang tidak terpisahkan antara satu karakteristik dengan karakteristik yang lain. Berikut beberapa karakteristik tersebut antara lain :

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem memiliki sejumlah komponen yang saling berinteraksi, dimana setiap komponen akan membentuk satu kesatuan yang saling bekerja sama. Komponen sistem dapat berupa suatu yang merupakan bagian dari setim yang lebih besar.

2. Batas Sistem

   Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau lingkungan luar, dengan batasan ini kita dapat mengetahui ruang lingkup sistem.

3. Lingkungan Luar Sistem

   Apapun yang berada di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi suatu sistem.

4. Penghubung Sistem

   Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Dengan penghubung ini akan mengalir data-data antara subsistem dimana keluaran (output) dari satu subsistem akan menjadi masukan (input) untuk subsistem yang lain, sehingga antara

satu subsistem dengan subsistem lainnya dapat berintegrasi membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

   Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem, dimana masukan ini 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.

6. Keluaran Sistem

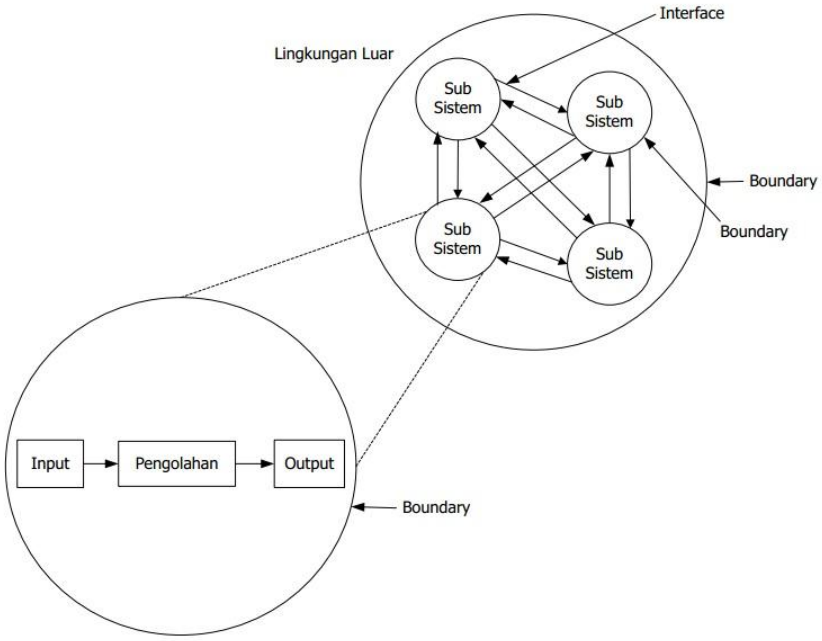
   Merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan mampu menjadi masukan baru atau informasi yang dibutuhkan.

7. Pengolahan Sistem

   Suatu sistem pasti mempunyai pengolahan data masukan untuk diolah menjadi sebuah informasi.

8. Sasaran Sistem

   Merupakan penentu dari tujuan untuk menentukan masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang akan dihasilkan sebuah sistem.



Gambar 2.1 ***Karakteristik Sistem***

[Sumber : Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D., 2001, Analisis & Desain Sistem, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.]

2.1.3. Klasifikasi Sistem

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005 : 6) Sistem dapat diklasifikasikan kedalam beberapa sudut pandang. Sistem yang bersifat abstrak, sistem alamiah, sistem yang berifat deterministic, serta sistem yang bersifat terbukandan tertutup. Berikut penjelasan lebih detail dan rinci akan di paparkan di bawah ini.

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik. Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologi, yaitu sistem yang berupa

pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem operasi, sistem penjualan dan sebagainya.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia (ditentukan dan tunduk kepada kehendak sang pencipta alam). Misalnya sistem perputaran bumi, sistem pergantian siang dengan malam, sistem kehidupan umat manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine system* atau ada yang menyebut dengan *man-machine system.* Sistem informasi merupakan contoh *man-machine system*. karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabbilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program yang dijalankan. Sehingga dapat dikatakan sistem yang deterministik adalah sistem yang tidak pernah mengenal dan menganut prinsip demokrasi, karena dalam sistem komputer misalnya seberapa banyaknya data yang salah yang dimasukan, maka hasilnya akan tetap salah, sebaliknya satu

saja data yang benar dimasukan diantara jutaan data yang salah, maka hasilnya satu data tersebut akan menjadi benar. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lain. Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh lingkungan luar, maka suatu sistem harus mempunyai suatu pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relatif tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja.

2.1.4. Konsep Dasar Informasi

Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting di dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil, dan akhirnya berakhir.

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data-item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. (Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D, Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001 : 8))

Sedangkan menurut Jhon Burch dan Gary Grundnitski yang di kutip oleh Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005 :9) informasi diperoleh setelah data-data diproses atau diolah. Agar informasi yang dihasilkan lebih berharga, maka harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Informasi harus akurat, sehingga mendukung pihak manajemen dalam mengambil keputusan.
2. Informasi harus relevan, benar-benar terasa manfaatnya bagi yang membutuhkan.
3. Informasi harus tepat waktu, sehingga tidak ada keterlambatan pada saat yang dibutuhkan.

Jadi menurut penulis konsep dasar informasi adalah data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata, sehingga dapat dipakai sebagai dasar untuk mengambil keputusan, dan terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan mendatang.

2.1.5. Definisi Informasi

Definisi informasi menurut Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001 : 8) Informasi adalah :

“Data yang sudah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan bermanfaat bagi penerimanya”.

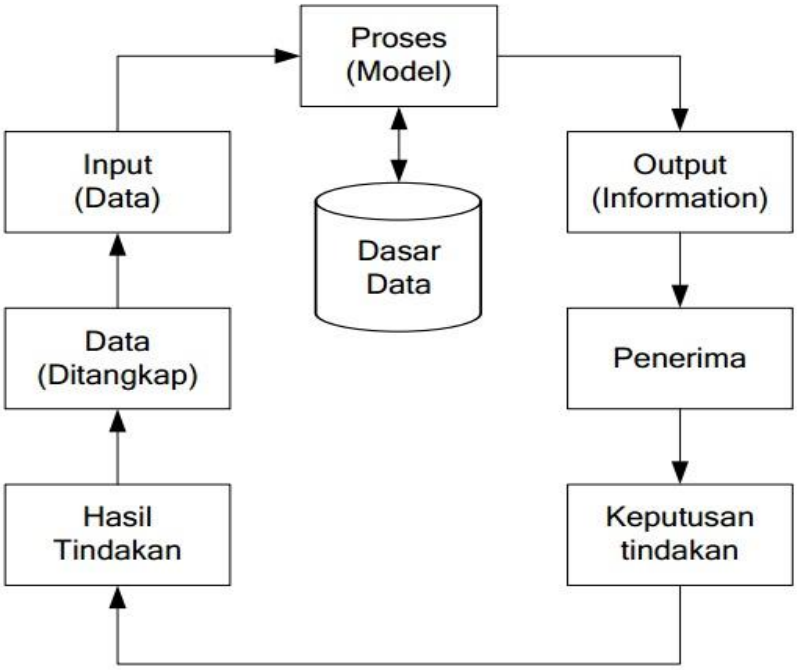
Sedangkan menurut Gordon B. Davis (1985) yang di kutip oleh Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005 :8) mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang.

Dari kedua teori di atas penulis mengambil kesimpulan bahwa definisi informasi adalah sekumpulan data-data yang diolah untuk menghasilkan sesuatu yang lebih berguna bagi penerimanya sebagai acuan untuk mengambil suatu keputusan.

2.1.6. Siklus Informasi

Menurut Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001 : 8) data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi.

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain. Yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini oleh John Burch disebut dengan siklus informasi (information cycle).



Gambar 2.2 *Siklus informasi*

[Sumber : Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D., 2001, Analisis & Desain Sistem, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.]

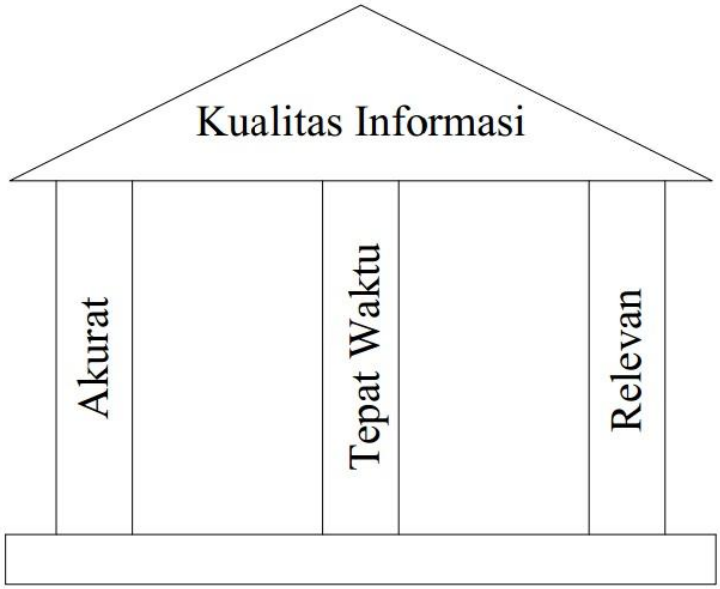
2.1.7. Kualitas Informasi

Menurut Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001 : 10) kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal yaitu :

1. Akurat (*accurate*), berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan, dalam hal ini informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat waktu (*Time Lines*), berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan suatu landasan dalam

mengambil sebuah keputusan dimana bila pengambilan keputusan terlambat maka akan berakibat fatal untuk organisasi.

3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap individu berbeda tergantung pada yang menerima dan yang membutuhkan.



Gambar 2.3 *Kualitas Informasi*

[Sumber : Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D., 2001, Analisis & Desain Sistem, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.]

2.1.8. Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001 : 11) nilai dari informasi (value of sistem) ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan dalam suatu sistem dimungkinkan sulit untuk

menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah tertentu dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi dinikmati tidak hanya satu pihak di dalam perusahaan. Lebih lanjut sebagian informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektifitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*.

2.1.9. Konsep Dasar Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi menejemen di dalam pengambilan keputusan. Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis (1983) yang di kutip oleh Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001 :11) bahwa sistem informasi adalah suatu sistem di dalam 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-laporanyang diperlukan.

Secara sepintas sistem informasi dapat diartikan sebuah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian atas kegiatan-kegiatan tertentu yang menghasilkan sebuah informasi yang dapat dimanfaatkan oleh pemakainya.

2.1.10. Definisi Sistem Informasi

Menurut Al-bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005 :13) sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

a) Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen – komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
b) Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan / untuk mengendalikan organisasi.
c) Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu laporan-paloran yang diperlukan.

Dari ketiga pengertian diatas, sistem informasi dapat didefinisikan pula sebagai suatu kesatuan dari berbagai informasi yang saling berkaitan dan berinteraksi satu sama lainnya untuk keperluan dan tujuan tertentu.

2.1.11 Kegiatan Sistem Informasi

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005 : 22) kegiatan sistem informasi adalah sebagai berikut :

1. Input, yaitu menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data untuk proses.
2. Proses, yaitu menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.
3. Output, yaitu suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari suatu Aproses informasi.

4. Penyimpanan, yaitu suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
5. Kontrol, yaitu suatu aktivitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

2.1.12 Komponen Sistem Informasi

Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005 : 14) komponen sistem informasi terdiri dari :

1. Perangkat keras (hardware), terdiri dari komputer, printer, jaringan.
2. Perangkat lunak (software).
3. Data, merupakan komponen dasar informasi.
4. Manusia (user).
5. Prosedur, tata cara menggunakan mesin.

2.1.13 Detail Komponen Sistem Informasi

Jhon Burch dan Gary Grundnitski yang di kutip Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001:12) mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu :

1. Blok Masukan

   Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. 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 cara yag sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

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

4. Blok Teknologi

   Teknologi merupakan "kotak alat" (*tool box*) 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.

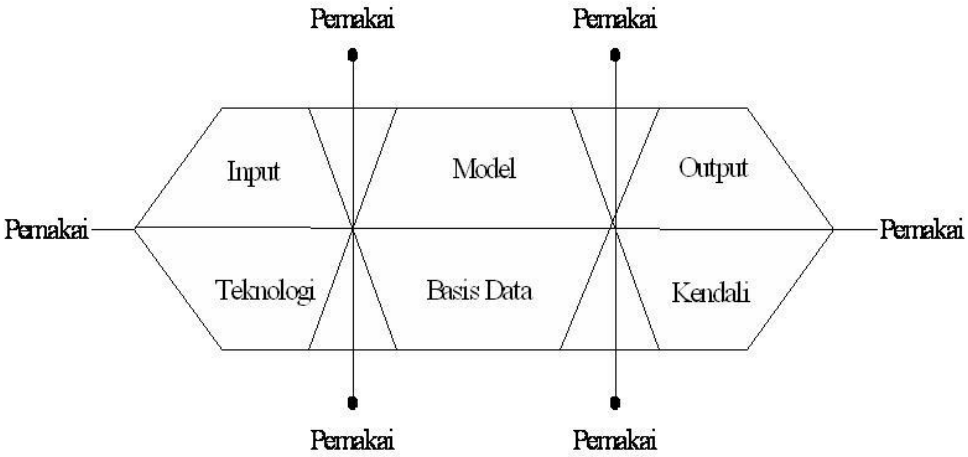
5. Blok Basis Data

   Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di pernagkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi menggunakan

perangkat lunak paket yang disebut DBMS (*Database Management System*).

6. Blok Kendali

   Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.



Gambar 2.4 ***Blok sistem informasi yang berinteraksi***

[Sumber : Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D., 2001, Analisis & Desain Sistem, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.]

2.2. Definisi Dari Kasus Yang Dianalisis

Penulis akan mendefinisikan beberapa kasus yang dianalisis sebagai berikut :

2.2.1. Definisi Penyewaan

Dalam kamus umum bahasa Indonesia yang di susun oleh W.J.S Poerwadarminta (1976 : 938) penyewaan adalah perbuatan menyewa atau menyewakan. Dasar kata dari penyewaan adalah sewa.

Sewa adalah suatu kesepakatan kontraktual antara pemilik dan penyewa (pihak kedua) untuk suatu aktiva tertentu. Pemilik menerima hak kepemilikan untuk jangka waktu yang telah ditentukan dengan imbalan pembayaran.

Sumber : http://kutubuku.web.id/781/*definisi-leasing-atau-penyewaan* / 16 Maret 2013 Pukul 21:15

2.2.2. Definisi Penjadwalan

Penjadwalan berasal dari kata jadwal. Menurut Ivenie Dewintari dan Alvina Tria Febianda dalam kamus Istilah Penting Modern (2003 : 114) jadwal adalah pembagian waktu berdasarkan rencana pengaturan urutan kerja atau rencana kegiatan pembagian waktu pelaksanaan yang terperinci.

Penjadwalan didefinisikan sebagai proses mengalokasikan sumber daya yang ada untuk menjalankan sekumpulan tugas-tugas dalam jangka waktu tertentu. Secara umum penjadwalan bertujuan untuk efisiensi

penggunakan sumber daya (Julianus, 1992). Kendala yang dihadapi dalam penjadwalan pada dasarnya berkaitan dengan :

1. Keterbatasan sumber daya yang tersedia.
2. Kendala teknologi dalam kaitannya dengan urutan-urutan pelaksanaan kegiatan.
3. Batas waktu penyelesaian sesuai dengan target.

Unsur-unsur vital didalam model-model penjadwalan adalah sumber-sumber dan tugas-tugas. Sumber-sumber biasanya dikenal dengan mesin-mesin sedangkan tugas-tugas dikenal dengan job atau pekerjaan.

Sumber : http://id.shvoong.com/social-sciences/economics/2235594-*pengertian-penjadwalan-produksi/* 16 Maret 2013 pukul 23:11.

2.2.3 Definisi Futsal

Futsal (*futbol sala* dalam bahasa Spanyol berarti sepak bola dalam ruangan) merupakan permainan sepak bola yang dilakukan di dalam ruangan. Dalam beberapa tahun terakhir ini futsal sangat marak di indonesia, baik di jakarta maupun di daerah. Permainan ini sendiri dilakukan oleh lima pemain setiap tim berbeda dengan sepak bola konvensional yang pemain nya berjumlah sebelas orang setiap tim. Ukuran lapangan dan ukuran bola nya pun lebih kecil di bandingkan ukuran yang di gunakan dalam sepak bola rumput. Aturan permainan dalam olahraga futsal di buat sedemikian ketat oleh FIFA agar permainan ini berjalan dengan fair play dan juga sekaligus menghindari cedera yang dapat terjadi. Ini di sebabkan underground atau lapangan yang digunakan untuk pertandingan internasional bukan dari rumput. Tetapi dari kayu atau

rubber/plastic. Dengan ukuran lapangan yang lebih kecil dan jumlah pemain yang lebih kecil dari jumlah pemain yang lebih sedikit, permainan futsal cendrung lebih dinamis karena gerakan dan cepat ini berbeda dengan sepak bola sehingga jumlah gol yang diciptakan dalam permainan futsal umum nya lebih banyak. Di samping itu di futsal pemain juga mempelajari untuk lebih bermain akurat dalam hal teknik dasar bermain, seperti teknik passing , control dribling, dan shoting. Dari teknik-teknik dasar inilah permainan futsal dan sepak bola di bentuk. Oleh karena itu di amerika latin dan eroupa permainan futsal telah dimainkan sejak (usia 5 tahun) bahkan banyak pemain sepak bola profesional dunia di waktu muda berawal dari atau pernah bermain futsal. Mereka antara lain Ronaldo, Ronaldinho, Robinho, Zidane dan masih banyak yang lainya.

Sumber : Julius Lhaksana , 2013, Taktik Dan Strategi Futsal Modern, Be Champion.

2.2.4. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah Macromedia Dreamweaver cs 5.5 dan menngunakan MySQL *Server* 5.5.16 sebagai mengelola database.

2.2.5. Sekilas Tentang Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver merupakan software aplikasi yang di gunakan sebagai HTML editor profesional untuk mendisan web secara visual. Aplikasi ini juga yang biasa dikenal dengan istilah WYSIWYG (what you see is what you get), yang intinya adalah bahwan anda tidak harus berurusan dengan tag-tag HTML untuk membuat situs. Selain itu, Dreamweaver juga memberikan keleluasaan kepada anda untuk menggunakan sebagai media penulisan bahasa pemrograman web. Dengan kemampuan fasilitas yang optimaldalam jendela design membuat program ini memberikan kemudahan dalam mendesain web meskipun untuk para pendesain web pemula sekalipun. Sesangkan kemampuan Dreamweaver untuk berinteraksi dengan beberapa bahasa pemrograman seperti PHP, ASP, JavaScript, dan yang lain juga memberikan fasilitas maksimal kepada para desainer web yang menyertakanbahasa pemrograman web di dalam nya. Adobe kembali mengeluarkan varian terbaru dari Dreamweaver yaitu Dreamweaver cs5.5 ada beberapa fitur baru yang di temukan pada versi terbaru Dreamweaver cs5.5 ini, diantara nya integrasi dengan Adobe Bussines Catalys, integrasi Adobe Browser lab, integrasi dengan CMS,pengecek CSS, dan lain-lain. Selain itu juga ada beberapa fitur baru dalam Dreamweaver cs4 yang tidak disertakan atau ditemukan kembali dalam Dreamweaver cs5 diantaranya fasilitas pembuatan web album foto, penambahan flash paper,beberapa beavior javascript,dan lain-lain.

Sumber : Madcoms Madiun, Mengenal Adobe Dreamweaver cs5.5

2.2.6. Sekilas Tentang MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak Pembuat database yang bersifat terbuka atau *open source* dan berjalan disemua platform baik Linux maupun Windows, MySQL merupakan program pengakses database yang bersifat *network* sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *Multi User* (Pengguna Banyak).

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.

MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh *single user*, kecepatan query MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

Database MySQL, merupakan database yang menjanjikan sebagai alternatif pilihan database yang dapat di gunakan untuk sistem database personal atau organisasi kita, oracle sebagai database telah membuat modul untuk memudahkan proses MySQL yang menunjukan makin banyak perusahan besar menggunakan nya.

Sumber : Betha Sidik, Ir. Pengertian MySQL. Informatika Bandung