

BAB II

LANDASAN TEORI

II.1. Fitness Center

Fitness center, atau dalam bahasa Indonesianya, 'Pusat Kebugaran' biasa lebih dikenal dengan istilah 'gym', Adalah suatu tempat untuk menampung berbagai macam alat-alat latihan kesehatan untuk mengadakan kegiatan latihan fisik.

Fitness Center merupakan suatu layanan dibidang kesehatan yang membantu masyarakat umum meningkatkan kesehatan fisik, Dimana tidak hanya masyarakat menjadi lebih sehat, tapi juga lebih termotivasi, memiliki kepercayaan diri dan semangat hidup.

II.1.1. Fasilitas.

Biasanya sebuah fitness center memiliki ruang latihan utama, dimana terdapat alat-alat berat untuk berlatih, seperti dumbell, benchpress, barbell, dan sebagainya. biasanya juga disediakan cermin di ruang ini dimana supaya orang yang berlatih dapat memperhatikan gerak tubuhnya dan posturnya dalam berlatih sudah benar atau belum.

Sebuah fitness center biasanya juga menyediakan sebuah ruang latihan 'Cardio', yaitu ruang yang berisi umumnya alat-alat latihan untuk melatih gerak dan jantung, seperti Threadmill, Row machine, dan Exercise Bike.

Sekarang ini sebuah fitness center juga memiliki fasilitas ruang untuk melakukan kegiatan bersama

seperti ruang Aerobik , untuk Yoga, dan kegiatan semacamnya.

Apabila sebuah fitness center memiliki modal yang cukup maka dapat juga menyediakan fasilitas untuk Olahraga, seperti lapangan tenis, kolam renang, boxing. Biasanya untuk menggunakan fasilitas ini tentu saja pelanggan akan dikenai biaya tambahan.

Fasilitas tambahan lainnya bisa berupa restoran, café, spa, sauna dan mandi uap.

II.1.2. Proses Bisnis.

Bisnis Fitness Center ini didirikan berdasarkan pada dua fakta:

- Orang yang sehat akan lebih produktif daripada orang yang kurang sehat.
- Lebih baik mencegah daripada mengobati.

Dengan acuan kedua fakta tersebut didalam pikiran, maka timbullah keinginan untuk memberikan layanan kesehatan yang dapat menjaga kesehatan masyarakat. Dalam pemasarannya tidak hanya terhadap individu saja, tetapi bisa terhadap suatu organisasi atau perusahaan-perusahaan yang peduli terhadap kondisi kesehatan karyawannya. Tidak menutup kemungkinan pemasaran bisa dilakukan terhadap sekolah-sekolah.

Perekrutan tenaga ahli juga merupakan salah satu faktor penting dalam pengembangan bisnis fitness center ini, karena semakin besar dan lengkap suatu fitness center, semakin dibutuhkan pula tingkat keahlian untuk mengelolanya.

II.2. Sistem Informasi

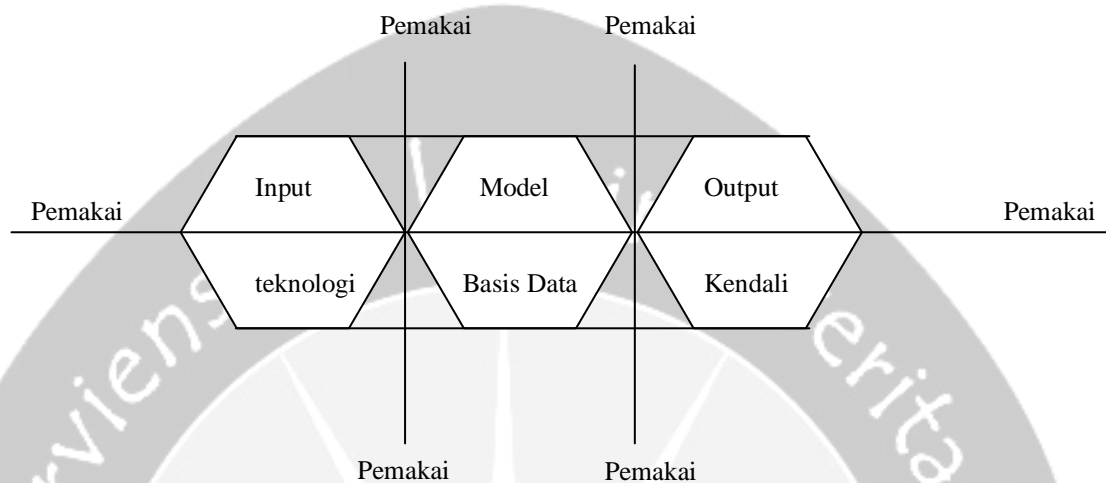
Sistem Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi suatu manajemen di dalam pengambilan keputusan. Untuk memahami arti dari sistem informasi, terlebih dahulu kita harus mengerti dua kata yang menyusunnya yaitu sistem dan informasi. Kata sistem didefinisikan sebagai kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu sedangkan kata informasi itu sendiri didefinisikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Setelah mengetahui definisi awal kata-kata yang menyusun, kita bisa mengetahui definisi dari kata "Sistem Informasi" itu sendiri. Sistem Informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis sebagai berikut :

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

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang saling berhubungan dan bergantung satu sama lain. Komponen yang tidak saling berhubungan tidak akan membentuk sebuah sistem. Dalam membentuk sebuah sistem informasi yang berbasis komputer, ada beberapa komponen yang saling terkait yang disebutnya dengan istilah "Building Block" (Gambar 2.1.), yaitu : blok masukan/*input*, blok proses/*model*, blok keluaran/*ouput*,

blok basis data, blok kontrol/kendali, dan blok teknologi.



Gambar 2.1. Blok Sistem Informasi yang berinteraksi

II.2.1. Masukan

Masukan adalah sekumpulan data yang bisa terjadi dari transaksi, kejadian, order atau permintaan. Data tersebut pada umumnya berupa teks, angka, simbol khusus, dan lebih spesifik lagi bisa berupa citra, suara, atau signal analog yang akan diubah ke signal digital lewat transduser.

II.2.2. Proses/Model

Proses/Model adalah sebarang abstraksi atau representasi dari realita. Proses biasanya merupakan bentuk penyederhanaan dari hal yang nyata/kenyataan. Proses atau model diklasifikasikan ke dalam berbagai cara, misalnya :

1. Model Prosedural, adalah seperangkat pernyataan deklaratif. Setiap pernyataan bersifat *action*

oriented yang berisi aksi yang harus diambil dan sebuah objek yang dikenai aksi.

2. Model Logika, hal mendasar yang ada pada model logika adalah aturan/*rule*. Sebuah aturan mengandung kondisi yang harus diuji, dan bergantung kepada hasil kondisi. Sebuah aturan juga mengandung aksi yang harus diambil.
3. Model Matematika, adalah representasi kuantitatif dari realita.

II.2.3. Keluaran

Keluaran adalah komponen yang bertanggung jawab terhadap penyajian bentuk hasil sistem yang berupa informasi yang akan dikirimkan ke luar sistem. Efektivitas keluaran bergantung kepada kualitas dan tingkat kegunaan informasi yang disajikannya.

Kualitas keluaran harus memiliki sifat-sifat seperti :

1. Akurasi (keluaran bebas dari kesalahan dan gangguan berdasarkan data mentah yang diperiksa)
2. *Timeliness* (keluaran merefleksikan situasi dan data yang paling aktual dan ketersediaan informasi setiap saat)
3. Relevansi (keluaran harus mempunyai hubungan yang kuat dengan hal yang ditangani dan calon keputusan yang akan diambil)

Tingkat kegunaan informasi merupakan keuntungan yang didapat dari informasi (usaha, kesukaran, dan frustrasi dalam mendapatkan informasi).

II.2.4. Basis Data

Basis data merupakan kumpulan dari elemen-elemen data. Elemen data tersebut terbagi ke dalam tabel-tabel, dimana tabel-tabel itu mempunyai sejumlah kolom dan baris. Suatu tabel akan mempunyai kolom kunci yang digunakan untuk membangun hubungan dengan tabel lain. Kolom inilah yang mengidentifikasi secara unik setiap baris di dalam sebuah tabel. Kolom kunci ini disebut juga dengan kunci primer. Semua kolom dalam tabel dapat dibuat sebagai kunci primer, selama memenuhi ketentuan berikut :

- a. Setiap baris harus memiliki nilai kunci primer (kolom tidak memperbolehkan nilai kosong atau null)
- b. Kolom yang berisikan nilai kunci primer tidak pernah dapat dimodifikasi dan diperbarui.
- c. Nilai kunci primer tidak dapat digunakan kembali (jika baris tersebut sudah dihapus dari dalam tabel, kunci primernya tidak dapat diberikan kepada baris-baris berikutnya atau baris baru)

Hubungan atau relasi antar tabel melalui kunci primer inilah yang disebut dengan basis data relasional. Semakin banyak tabel yang ada dalam suatu basis data, semakin banyak pula relasi yang diperlukan untuk menghubungkan semua tabel. Tujuan dibangunnya basis data relasional adalah sebagai berikut :

- a. Membuat derajat kebebasan yang tinggi
- b. Menyediakan landasan yang kokoh yang berhubungan dengan masalah yang berkaitan dengan semantik data, konsistensi data, dan redundansi data.

II.2.5. Kontrol

Kontrol merupakan komponen sistem informasi yang didesain untuk memastikan adanya proteksi, integritas, dan kelancaran operasi dari suatu sistem informasi.

II.2.6. Teknologi

Teknologi merupakan alat bantu untuk bekerjanya sistem informasi. Teknologi menangkap masukan, menjalankan model, menyimpan data yang diakses, menghasilkan dan mentransmisikan keluaran, dan membantu mengendalikan seluruh sistem. Teknologi mengandung tiga area utama, yaitu : *Brainware*, *Software*, dan *Hardware*.

1. *Brainware*

Brainware merupakan sumber daya manusia atau bisa dikatakan juga sebagai teknisi yang terkait secara langsung dengan sistem informasi.

2. *Software*

Software atau perangkat lunak merupakan bagian dari komputer yang secara fisik tidak terlihat. Namun, sangat penting bagi kelangsungan hidup komputer.

Perangkat lunak sendiri dibagi menjadi tiga bagian, yaitu :

- a. Perangkat sistem operasi, misalnya : DOS, WINDOWS, LINUX, dll
- b. Perangkat Lunak bahasa pemrograman, misalnya Visual Basic, FoxPro, C, C#, dll.
- c. Perangkat Lunak aplikasi, misalnya Dbase, Lotus, Matlab, dll

3. *Hardware*

Hardware atau perangkat keras merupakan bagian dari komputer yang secara fisik terlihat. *Hardware* dibagi menjadi tiga bagian, yaitu :

- a. Alat masukan, misalnya *keyboard*, *scanner*, *mouse*, *digital kamera*, dll
- b. Alat pemrosesan, misalnya prosesor.
- c. Alat Keluaran, misalnya *monitor*, *speaker*, *printer*, *plotter*, dll
- d. Penyimpan Luar, misalnya *disket*, *handydrive*, *optical disk*, *multimedia card*, dll

II.2.7. Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Dalam membuat dan mengembangkan sistem informasi yang berbasis komputer harus melalui berbagai tahapan karena hal tersebut merupakan tugas yang kompleks yang membutuhkan banyak sumber daya dan memakan waktu yang berbulan-bulan bahkan sampai bertahun-tahun untuk menyelesaikannya. Apabila operasi sistem yang dikembangkan masih timbul kembali permasalahan-permasalahan yang kritis serta tidak dapat dalam tahap pemeliharaan sistem, maka perlu dikembangkan kembali suatu sistem untuk mengatasinya dan proses ini kembali ke tahap pertama, yaitu tahap perencanaan sistem. Siklus ini disebut dengan siklus hidup suatu sistem (*System Life Cycle*). Tiap-tiap tahapan dalam pengembangan sistem ini mempunyai karakteristik tersendiri. Tahapan utama siklus hidup sistem terdiri dari :

a. Perencanaan Sistem (*System Planning*)

Pada tahap ini, akan dibuat suatu perencanaan atau garis-garis besar sistem yang nantinya akan dianalisis. Tahap ini merupakan tahapan pertama.

Segala kemungkinan/ide-ide dapat dimasukkan dalam tahap ini. Selanjutnya, baru diproses di tahap berikutnya yaitu Analisis Sistem.

b. Analisis Sistem (*System Analysis*)

Pada tahap ini, sistem informasi akan diuraikan ke dalam bagian komponen-komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, dan hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Langkah-langkah dalam tahap ini adalah sebagai berikut :

1. *Identity* (mengidentifikasi masalah)
2. *Understand* (memahami dari kerja sistem yang ada)
3. *Analize* (menganalisis sistem)
4. *Report* (membuat laporan hasil analisa)

c. Perancangan Sistem (*System Design*)

Tahap ini menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem. Komponen sistem informasi yang dirancang adalah model, output, input, basis data, teknologi, dan kontrol.

d. Implementasi Sistem (*System Implementation*)

Tahap ini akan mewujudkan sistem sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya

yaitu tahap Perancangan Sistem. Sistem diimplementasikan sesuai dengan bahasa pemrograman dan basis data yang diinginkan.

e. Pemeliharaan Sistem (*System Maintenance*)

Pada tahap ini sistem yang telah selesai diimplementasikan akan dipelihara untuk menjaga agar kinerja sistem selalu efektif dan efisien. Pada tahap ini juga dimungkinkan untuk mengembangkan sistem jika ternyata di kemudian hari terdapat suatu perubahan yang tidak mengubah keseluruhan sistem.

II.2.8. Model-model dalam Sistem Informasi

Ada 3 model yang dapat digunakan untuk menjelaskan sistem informasi, yaitu:

1. DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram digunakan untuk menggambarkan sistem secara logika tanpa memperhatikan lingkungan fisik tempat aliran data. Adapun simbol-simbol yang sering digunakan adalah :

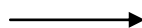
a. Simbol entitas

Digunakan untuk memisahkan sistem dengan lingkungan luar, disimbolkan dengan :



b. Arus Data (Data Flow)

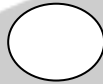
Digunakan untuk menggambarkan aliran data, disimbolkan dengan :



c. Proses

Digunakan untuk menggambarkan suatu kegiatan yang dilakukan oleh orang/mesin/komputer dari hasil

suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk menghasilkan arus data yang akan keluar dari proses, disimbolkan dengan :



d. Penyimpanan Data (Data Store)

Digunakan untuk menggambarkan penyimpanan data, dapat berupa :

- File
- Agenda
- Arsip

Disimbolkan dengan:



Atau



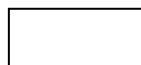
2. Kamus Data (Data Dictionary), digunakan untuk menjelaskan tipe-tipe data yang mengalir dalam Data Flow Diagram, apakah dalam bentuk angka, huruf, string atau yang lainnya.

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antar entitas dalam sistem. Adapun simbol-simbol yang sering digunakan :

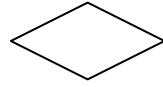
a. Entitas

Dapat berupa elemen lingkungan, disimbolkan dengan:



b. Relationship

Menghubungkan dua entitas, disimbolkan dengan:



c. Atribut

Berupa isi atau karakteristik dari suatu entitas yang dituliskan secara berurutan dengan satu kata kunci yang unik.

d. Konektivitas

Merupakan cacah hubungan yang ada antara dua entitas. Terdiri atas 4 macam yaitu: satu ke satu, satu ke banyak(N), banyak(N) ke satu dan banyak(N) ke banyak(N).

II.3. Bahasa Pemrograman Visual Basic

II.3.1. Pengenalan Visual Basic

Bahasa basic merupakan bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan bagi pemrogram. Bahasa ini tidak rumit dan tidak banyak ketentuan ketentuan mengikat dibanding bahasa prosedural seperti c atau pascal. Karena alasan inilah maka Microsoft telah mengembangkan suatu compiler bahasa basic untuk pemrograman windows, dimana pada awalnya digunakan compiler yang menggunakan bahasa c.

Istilah object control banyak digunakan dalam pemrograman yang menggunakan visual basic. Objek-objek control tersebut digambarkan pada layer dan dilakukan pengaturan properti terhadap object control yang digambarkan tersebut. Pada saat perancangan program, dituliskan metode-metode terhadap objek control tersebut sesuai dengan tujuan dari program.

II.3.2. Keuntungan Menggunakan Visual Basic

Jika kita menggunakan produk-produk Microsoft lainnya, misalnya seperti MS Word, MS Excel, terdapat tindakan mengoptimalkan kegiatan harian yang dapat dilakukan dengan program-program melalui fasilitas makro. Bila diperhatikan dengan seksama, makro tersebut merupakan pemrograman yang dikhususkan untuk program aplikasi tersebut. Sintaks bahasa basic yang digunakan dalam pemrograman ini disebut Visual Basic For Application (VBA).

II.3.3. Bagian-bagian Visual Basic

1. Menu utama

Sama seperti Aplikasi windows lainnya, menu utama disini berisi perintah-perintah umum seperti operasi berkas (open, close, save, save as, dll), penyuntingan rancangan form dan code program (cut, paste, Replace, dll), Tool Help, dll.

Dibawah menu terdapat Tool Bar yang dapat digunakan sebagai pemercepat atau jalan pintas (shortcut) untuk mengeksekusi suatu menu yang terdapat dalam menu utama.

2. Project Explorer

Sebuah program tidak selalu terdiri dari suatu modul. Untuk mempermudah manajemen, program dibagi menjadi beberapa modul. Window project berisi daftar modul yang terdapat pada suatu program. Ada tiga tipe file dalam project visual basic, yaitu form (*.frm), modul bahasa basic (*.bas), dan visual basic control.

3. Tool Box

Digunakan untuk pemilihan objek control yang akan digunakan oleh program yang sedang dirancang. Objek-objek control ini merupakan gabungan dari objek-objek control standar yang digunakan oleh aplikasi windows dan objek-objek control tambahan yang disediakan oleh pihak lain untuk menyelesaikan tugas-tugas pemrograman tertentu.

4. Property

Window ini digunakan untuk mengatur sifat(property) dari sebuah form atau object control, isi dari window ini berubah-ubahsesuai dengan form atau objek control yang dipilih, karena masing-masing form atau objek control memiliki property yang berbeda.

5. Area Perancangan

Merupakan daerah yang menampilkan form dimana dapat menggambar dan menghapus objek-objek control ataupun menuliskan kode-kode program [Halversion, 2000].

II.3.4. Object Oriented Programming (OOP)

Visual Basic.Net merupakan bahasa pemrograman yang berorientasi pada objek (*Object Oriented Programming*), artinya sebuah program disusun berdasarkan objek-objek. Dengan demikian, peristiwa apa yang sedang terjadi, operasi apa yang dilakukan, dan seluruh aktivitas dalam program harus mengacu pada objek-objek tertentu.

Ada 4 hal yang harus dipelajari dalam Visual Basic, yaitu :

a) Objek

Objek atau sering disebut *entity* adalah sesuatu yang dapat dibedakan dengan lainnya. Pada dasarnya

seluruh benda di dunia ini dapat dikatakan sebagai objek. Contohnya : mobil, komputer, meja, dll.

Dalam Visual Basic objek yang dimaksud disebut kontrol. Jenis-jenis kontrol antara lain : label, text, combo box, list box, command button, option button, dll.

b) *Property*

Property atau sering disebut atribut adalah ciri-ciri yang menggambarkan suatu objek.

c) *Even*

Even adalah sesuatu kejadian yang menimpa suatu objek. Dalam Visual Basic even dapat dibedakan menjadi 3 kelompok, yaitu : even pada mouse, keyboard, dan form atau kontrol.

d) *Method*

Method (metoda) tidak lain adalah kemampuan yang dimiliki suatu objek. Jadi objek melakukan aksi tertentu, sehingga ada respon sesudah aksi dilaksanakan. Contoh : `text.Setfocus`, `menu.Show`, `datal.recordset.MoveNext`.

II.3.5. Fasilitas Tambahan Visual Basic

Beberapa fasilitas tambahan pada Visual Basic adalah :

1) *New Project Dialog*

Fungsi utama kotak dialog ini mirip dengan template pada Word atau Excel, artinya kita dapat membuat projek sesuai dengan model yang sudah ada.

2) *Kemampuan tiap edisi*

3) *Integrated Development Environment (IDE)*

Visual Basic menawarkan kemudahan pada saat mendesain program, yaitu dengan menyediakan beberapa cara untuk menyelesaikan satu kebutuhan. Beberapa kemudahan tersebut, misalnya :

- a) Konsep *SDI (Single Document Interface)* dan *MDI (Multiple Document Interface)*.
 - b) Pada mode *SDI*, bermacam-macam jendela/form yang dibuka tidak tergantung pada satu layar, sedangkan pada *MDI*, form-form yang diaktifkan (berfungsi sebagai *child*), sangat tergantung pada sebuah layar induk (*parent*). Dengan *MDI* membuat tampilan lebih terintegrasi dan tampak teratur.
 - c) Mampu secara simultan memanggil beberapa proyek menjadi sebuah *group* proyek.
 - d) Adanya objek *browser* yang memudahkan penelusuran elemen-elemen dan juga dapat mempercepat perpindahan antar modul dan prosedur.
- 4) *Tool Tips Text*.
Berfungsi untuk memberikan keterangan berupa *text* pada *textbox*, *command button*, dan komponen-komponen Visual Basic lainnya.