BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Menurut O'Brien dan Marakas (2010), Sistem adalah sekelompok komponen yang saling bekerja sama menuju tujuan bersama dengan input danmenghasilkan output dalam proses transformasi yang teroganisir.

Sedangkan menurut Jogiyanto (2005), sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul, bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

Begitu pula Zulkifli Amsyah (2001), Sistem adalah elemen-elemen yang saling berhubungan membentuk suatu kesatuan atau organisasi.

Berdasarkan teori para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa, Sistem adalah kumpulan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama dalam mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Sebuah sistem juga mempunyai karakteristik yang tidak terpisahkan antara satu karakteristik dengan karakteristik yang lain. Menurut Jogiyanto (2005) Beberapa karakteristik tersebut antara lain :

1. Komponen (*Components*)

   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 (*Boundary*)

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

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

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

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

   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 (*input*)

   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 (*output*)

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

7. Pengolah (*Proccess*)

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

8. Sasaran Sistem (*Objectives*)

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

2.2 Pengertian Informasi

Menurut O'Brien (2010), informasi adalah data yang telah diubah kedalam suatu konteks yang memiliki arti dan berguna bagi end user tertentu, sedangkan Menurut Zulkifli Amsyah (2001), informasi adalah data yang sudah diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu.

Berdasarkan teori para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa, informasi adalah data yang telah diorganisir sehingga memiliki arti dan berguna bagi enduser.

2.2.1 Jenis Informasi

Menurut Zulkifli Amsyah (2001), Informasi dapat dikelompokan menjadi beberapa jenis, diantaranya :

1. Isi Informasi

   Berdasarkan subjek informasi, suatu isi informasi dapat digolongkan menurut kelompok divisi seperti

   a. Informasi Umum
   b. Informasi Filsafat dan Psikologi
   c. Informasi Agama
   d. Informasi Ilmu Sosial
   e. Informasi Bahasa
   f. Informasi Ilmu Murni
   g. Informasi Ilmu Terapan
   h. Informasi Kesenian
   i. Informasi Kesusastraan
   j. Informasi Ilmu Bumi dan Sejarah

2. Bentuk Informasi

   Berdasarkan pada bentuknya, informasi dapat dibedakan dalam delapan bentuk informasi, yaitu :

   a. Informasi Uraian
   b. Informasi Rekaptulasi
   c. Informasi Gambar
   d. Informasi Model
   e. Informasi Statistik
   f. Informasi Furmulir
   g. Informasi Animasi

h. Informasi Simulasi

3. Keluaran Informasi

Pengelolaan informasi berdasarkan hasil olahan keluaran umumnya dibagi menjadi dua bentuk, yaitu :

a. Laporan

b. Jawaban Pertanyaan

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Pengertian Sistem Informasi menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis adalah suatu sistem didalam 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.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

John Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output block*), blok teknologi (*technology block*), blok basis data (database block) dan blok kendali (*control block*)

2.4 Pemilihan Jurusan

Pada umumya siswa yang telah lulus dari SMP dan jenjang sederajat lainnya akan melanjutkan studi ke SMA. Pada SMA terdapat penjurusan siswa

berdasarkan subjektif beberapa faktor seperti minat awal, nilai, hasil psikotest. Setiap jurusan memiliki materi dan sifat pembelajaran yang berbeda beda.

Memilih jurusan pada saat masuk SMA bukan urusan yang mudah apalagi bagi siswa kelas X yang kebanyakan masih berusia muda dan labil. Banyak faktor yang harus dipertimbangkan dan dipikirkan masak masak. Memilih jurusan secara tergesa gesa tanpa memperhitungkan segala aspek akan berakibat fatal mulai dari tingkat semangat siswa dalam hal belajar, sampai dengan nilai akhir yang diterima siswa. Maka dari itu, pemilihan jurusan sedini mungkin harus mulai dpertimbangkan. Salah memilih jurusan merupakan bencana dan kerugian yang besar karena jurusan tersebut akan diambil selama bersekolah si SMA.

2.4.1 Langkah-langkah pemilihan Jurusan yang tepat

Menurut William Gunawan, S.Psi., M.Min., M.Si, dalam artikelnya yang berjudul 10 Langkah Memilih Jurusan dengan Tepat Bagi Siswa SMA dijelaskan bagaimana memilih jurusan dengan tepat. Adapun poin poinnya adalah sebagai berikut :

1. Start With The End

   Waktu kamu mulai memikirkan proses untuk memilih jurusan, mulailah lebih dulu menentukan profesi atau pekerjaan apa yang akan kamu lakukan nanti setelah kamu selesai kuliah di suatu kampus tertentu. Inilah gambaran kariermu dimasa depan yang istilah kerennya adalah Career Decision Making atau pengambilan keputusan karier.

2. Kenali Apa Minatmu

Pilihan jurusanmu bisa dimulai dengan mengenali apa minat utama dalam hidupmu. Minat berarti kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu; gairah; keinginan yang besar terhadap suatu hal (KBBI, 2010). Menurut John Holland (1997), minat dapat dibagi dalam enam kelompok utama yang terdiri atas minat Realistik, Investigatif, Artistik, Sosial dan Konvensional.

3. Mengenali Ketrampilan Atau Skill Yang Kamu Miliki

   Keterampilan dapat kamu kenali dari hasil tes psikologis yang kamu pernah ikuti (kalau pernah) atau dari hasil pengamatan nilai-nilai rapormu. Nilai pelajaran kamu yang tinggi, di atas rata-rata SKBM bisa merupakan gambaran keterampilan yang kamu miliki. Pertimbangkan juga keterampilan khusus yang kamu bisa lakukan dengan baik seperti menulis, menggambar, berpidato, menjual ataupun keterampilan dan bakat khusus lainnya.

4. Kenali apa nilai-nilai hidupmu

   Apa tujuanmu untuk bekerja? Apakah untuk mengejar kekayaan sebanyak-banyaknya? Apakah untuk menolong orang lain? Atau untuk menikmati posisi dan kedudukan tertinggi? Atau semata-mata demi kepuasan yang didapatkan dari menghasilkan suatu karya yang indah? Ataukah nilai-nilai spiritual yang ingin kamu raih dan bagikan? Kalau kamu bisa menjawab dengan tepat, berarti kamu sudah tahu apa nilai hidup yang mendorongmu untuk memilih karier tertentu.

5. Pahami Kepribadianmu

Tipe kepribadianmu juga mempengaruhi pilihan kariermu. The Myers-Briggs Type Indicator (MBTI), misalnya menjelaskan kecenderungan seseorang untuk mendapatkan suatu energi – dari dalam (Introvert) atau dari sumber luar seperti dengan dikelilingi oleh banyak orang (Ekstrovert). Hal ini menjelaskan mengapa seseorang yang introvert lebih suka memilih pekerjaan di dalam ruangan tertutup yang memungkinkan dirinya untuk melakukan refleksi dibandingkan dengan seorang ekstrovert, yang akan menikmati pekerjaan sebagai layanan pelanggan atau sales yang memungkinkannya bertemu dengan lebih banyak orang.

6. Pendapat dari orang yang berperan dalam hidupmu

   Orang tua atau teman seringkali menjadi pemberi saran yang baik untuk pemilihan karier. Namun sayangnya, banyak orang tua yang belum diperlengkapi dengan baik untuk memiliki pemahaman karier dan wawasan pekerjaan yang tepat. Dengan perubahan trend dan banyaknya peluang karier baru yang muncul, banyak orang tua yang memiliki pilihan yang sangat terbatas tentang pilihan karier. Kebanyakan orang tua hanya tahu sekitar 10 sampai 20 pilihan karier secara mendalam dari ribuan pilihan karier yang ada saat ini. Pastikan bahwa kamu berdiskusi secara mendalam dengan orang tuamu dan pastikan bahwa mereka memiliki wawasan luas dan mendalam terhadap pilihan kariermu.

7. Peluang kerja

   Kamu sendiri juga harus memiliki pemahaman yang luas dan mendalam terhadap pilihan karier yang kamu sukai. Pekerjaan apa yang saat ini

sedang banyak dibutuhkan, apa yang mulai kurang dibutuhkan, apa yang akan dibutuhkan dalam lima tahun ke depan. Hal ini memerlukan sedikit penelitian kecil dengan melakukan pencarian di internet, melakukan identifikasi pekerjaan, membuat profil-profil pilihan pekerjaan yang menarik, atau bahkan melakukan wawancara singkat dengan tokoh-tokoh di bidang karier yang menarik buat kamu.

8. Pengalaman dan Hobby

   Perlu diingat bahwa pekerjaan adalah bagian dari seluruh kehidupanmu. Agar kamu bahagia di dalam hidupmu, pilihlah pekerjaan yang sesuai dengan pengalaman dan hobbymu. Hal-hal yang kamu lakukan dengan senang akan menghasilkan motivasi dan energi positif yang membuat kamu bersemangat dan menikmati pekerjaanmu. Asyik sekali rasanya kalau kamu bisa melakukan pekerjaan yang menyengangkan hatimu.

9. Terus Belajar

   Pengalaman dan ilmu pengetahuan yang kamu dapatkan di sekolah memberikan dasar dan menjadi sumber daya bagi dirimu untuk memperoleh keberhasilan di dalam kariermu nanti. Maka dari itu penting sekali untuk menambah modal dasar itu dengan beberapa ketrampilan yang akan menjadi nilai tambah bagi dirimu.

10. Ambilah tindakan sekarang juga

    Lakukan tindakan nyata dan mulailah bertindak sekarang! Jika kamu memerlukan konsultasi lebih lanjut, kamu dapat mengikuti acara psikotes.

2.5 Perangkat Lunak Penunjang

Berikut perangkat lunak penunjang yang digunakan oleh penulis

2.5.1 *Home Page, Web Pages dan Web Sites*

Home Page adalah page pembuka yanag akan pertama ditemui sebelum mengaskses informasi lainnya pada suatu website. Home page ini merupakanhalaman pertama dari suatu web site yang biasanya berisi tentang apa dan siapa dari perusahaan atau orang pemilik website tersebut.

Web pages merupakan sebuah halaman khusus dari situs web tertentu. Diumpamakan halaman web ini adalah sebuah halaman khusus buku dari web tertentu. Web sites merupakan tempat menyimpan data dan informasi dengan berdasarkan topik tertentu.

Web Sites adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga dapat diakses diseluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. Didalam buku yang berjudul Desain Web dengan Adobe Fireworks dan Adobe Dreamweaver CS4, Secara garis besar, website dapat digolongkan menjadi 3 bagian, yaitu :

a. Website Statis

   Website Statis adalah web yang mempunyai halaman tidak berubah. Artinya adalah untuk melakukan perbahan pada suatu halaman dulakukan secara manual dengan mengedit kode yang menjadi struktur website tersebut

b. Website Dinamis

Website Dinamis merupakan website yang secara struktur diperuntungkan untuk update sesering mungkin. Biasanya selain disediakan halaman back end untuk mengedit konten dari website tersebut

c. Website Interaktif

Website interaktif adalah web yang saat ini memang sedang booming. Salah satu contoh website interaktir adalah blog dan forum

2.5.2 HTML

HTML (*HyperText Markup Language*) adalah sebuah jenis teks dokumen khusus yang digunakan oleh web browser untuk merepresentasikan teks dan gambar

2.5.3 CSS

CSS Merupakan kependekan dari *Cascading Style Sheet* yang memungkinkan kita untuk mendesain (*style*) tampilan HTML dengan memisahkan isi dari HTML dengan kode untuk menampilkannya

2.5.4 PHP

PHP adalah singkatan dari “PHP: Hypertext Preprocessor” yang merupakan bahasa pemrograman yang berbentuk Scripting,Menurut Andi Pramono dan M. Syafii (2005), PHP adalah sebuah bahasa pemrograman berbasis web yang mempunyai banyak keunggulan dibandingkan dengan bahasa

pemrograman berbasis web yang lain. PHP merupakan bahasa pemrograman yang bersumber dari Perl.

Sedangkan menurut Mochamad Joko Adi Wirawan (2009), PHP merupakan bahasa pemrograman yang paling populer dan banyak digunakan untuk pemrograman web. Sebagai bahasa skrip yang bersifat server side PHP memiliki beberapa keunggulan antara lain:

1. Tidak diperlukan kompabilitas browser atau harus menggunakan browser tertentu karena serverlah yang akan mengerjakan skrip PHP tersebut.
2. *Freeware,* artinya dapat didistribusikan dengan bebas.
3. Memiliki kemampuan koneksi keberbagai macam database seperti: MySQL, PostgreSQL, Oracle, Sybase dan banyak lagi.

2.5.5 MySQL

Menurut Andi Pramono dan M. Syafii (2005), MySQL ialah database server yang mampu menampung sampai ratusan giga record. Dengan kemampuan tersebut, aplikasi yang dibuat akan semakin powerfull jika digabungkan dengan PHP. Selain itu yang paling penting ialah cost yang dibutuhkan untuk menggunakan PHP dan MySQL adalah gratis.

Sedangkan menurut Mochamad Joko Adi Wirawan (2009), MySQL merupakan database multiuser yang menggunakan bahasa Structure Query Language (SQL). MySQL dalam operasi client-server, melibatkan server-daemon MySQL di sisi server dan berbagai macam program, serta library yang berjalan di sisi client. SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses server

database. Dengan menggunakan SQL, proses akses database menjadi lebih friendly.

MySQL sendiri memiliki beberapa keunggulan seperti,

1. MySQL sebagai Database Management System (DBMS).
2. MySQL sebagai Relation Database Management System (RDBMS).
3. MySQL bersifat OpenSource, artinya program ini bersifat free.
4. MySQL merupakan sebuah database server, jadi dengan menggunakan databse ini kita dapat menghubungkan ke media internet sehingga dapat diakses dari jauh.
5. MySQL merupakan sebuah database client. Selain menjadi server yang melayani permintaan, MySQL juga dapat melakukan query yang mengakses database pada server.
6. MySQL mampu menerima query yang bertumpuk dalam satu permintaan atau disebuh multi-threading.
7. MySQL merupakan sebuah database yang mampu menyimpan data berkapasitas sangat besar hingga berukuran gigabyte sekalipun.
8. MySQL didukung oleh driver ODBC, artinya database MySQL dapat diakses menggunakan aplikasi apa saja termasuk berupa visual seperti delphi maupun visual basic.
9. MySQL adalah database menggunakan enskripsi password. Jadi database ini cukup aman karena memiliki password untuk mengaksesnya.

10. MySQL merupakan server database yang multi user, artinya database ini tidak hanya digunakan oleh sepihak orang akan tetapi merupakan database uang dapat digunakan oleh banyak pengguna.
11. MySQL dapat menciptakan lebih dari 16 kunci per tabel, dan dalam satu kunci memungkinkan berisi belasan field.
12. MySQL mendukung field yang dijadikan sebagai kunci primer dan kunci uniq.