BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Analisis Instansi

2.1.1 Sejarah Yayasan Tulip Indonesia

Yayasan tulip indonesia berdiri di kota Bandung propinsi Jawa Barat, yang bernaung dibawah Yayasan Lembaga Pendidikan Tulip Indonesia dengan akte notaris No 05/Tulip Indonesia/III/2009 yang sebelumnya bernama Yayasan Tawon Mas Indonesia yang telah berdiri tahun 2006. Yayasan ini didirikan oleh beberapa anak muda yang peduli terhadap pendidikan anak-anak indonesia, meningkatkan sumber daya manusia dan membuka peluang kerja dan usaha di bidang pendidikan.

Pusat : berkedudukan di Bandung dan hanya di satu kota di Indonesia, yaitu di Jln.Pasir Impun Komplek Bukit Pajajaran No.446 Bandung 40194

Cabang : berkedudukan ditiap-tiap daerah kota/kabupaten di seluruh Indonesia

Unit : bagian terkecil dari lembaga yang membuka kelas untuk kegiatan belajar mengajar

Sampai akhir tahun 2008, lembaga ini mempunyai beberapa divisi yang sudah berjalan yaitu:

1. Sempoa Kids

Sempoa Kids adalah lembaga kursus sempoa untuk anak yang mencoba menerapkan metode sempoa dengan penerapan matematika sekolah, game / permainan, dan dikombinasikan dengan Origami Kids yang diharapkan anak dapat belajar matematika dengan fun, lebih kreatif, lebih mudah dan cepat.

2. MED-IEC

MED – *International Education Center* merupakan Lembaga Pendidikan bahasa inggris dengan program *E-Learning For Kids* berupaya memberikan solusi untuk mengantisipasi kebutuhan putra-putri kita dalam mempelajari dan menguasai bahasa inggris dengan cara yang menyenangkan.

Salah satu terobosan dalam memasarkan sekaligus memajukan kursus bahasa inggris untuk anak ini adalah dengan menyelenggarakan kursus yang berbasis multimedia berupa VCD Interaktif sehingga anak lebih *fun* dan cepat dalam menyerap pelajaran yang diberikan.

3. Art Kids Studio

Art Kids Studio memberikan program edukasi yang sarat dengan kreatifitas, inovasi dan kegiatan yang menyenangkan bagi anak sehingga kreativitas anak berkembang, berani menciptakan karya yang unik hasil daya ciptanya sendiri selain itu agar anak berani mengekspresikan dirinya melalui karya seni.

2.1.2 Visi dan Misi Yayasan Tulip Indonesia

a. Visi

Menjadikan Lembaga Pendidikan Yayasan Tulip Indonesia yang berkualitas dengan harga terjangkau

b. Misi

1. Meningkatkan kualitas pendidikan.

2. Menyelenggarakan program pendidikan, pelatihan dan kursus sebagai bentuk upaya peningkatan sumberdaya manusia yang berkualitas.
3. Membangun lembaga yang berkualitas dengan membangun sistem organisasi dan manajemen yang kokoh.
4. Membangun lembaga pendidikan yang diakui dan mempunyai daya tawar.
5. Bekerjasama dengan lembaga yang berorientasi pada bidang pendidikan yaitu dengan melakukan kerjasama dalam pembukaan cabang dan unit di seluruh kota Indonesia.

2.2 Konsep Dasar Sistem

Konsep dasar sistem ini meliputi pengertian dasar dari sistem, bentuk umum sistem, karakteristik sistem dan analisis system.

2.2.1 Pengertian Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem yaitu yang menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

Menurut JOG [4] :

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

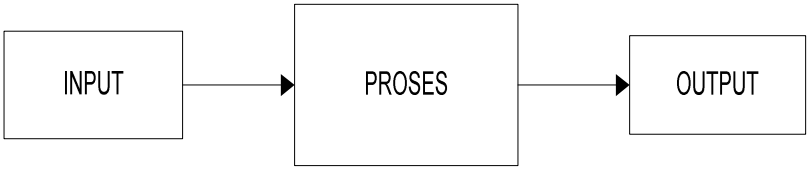
Sedangkan pendekatan sistem yang menekankan pada komponennya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

Menurut JOG [4] :

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

2.2.2 Bentuk Umum Sistem

Bentuk umum dari suatu sistem terdiri atas masukan (*input*), proses, dan keluaran (*output*). Dalam bentuk umum sistem ini biasa melakukan satu atau lebih masukan yang akan diproses dan menghasilkan keluaran sesuai dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya.



Gambar 2.1 Model Sistem Sederhana

2.2.3 Karakteristik Sistem

Adapun karakteristik suatu sistem, yaitu :

a. Komponen-komponen *(Components)*

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama untuk membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen system dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

b. Batas Sistem *(Boundary)*

Batas sistem *(Boundary)* merupakan daerah yang membatasi antara satu sistem yang lain atau dengan linkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan.

c. Lingkungan Luar Sistem *(Environment)*

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari system yang mempengaruhi operasi sistem.

d. Perhubungan (*Interface)*

Perhubungan merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan subsistem lain.

e. Masukan *(Input)*

Masukan adalah energi yang dinasukkan kedalam sistem.

f. Keluaran *(Output)*

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

g. Pengolahan

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran *(Object)*

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran-sasaran dari sistem sangat membutuhkan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.2.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap setelah analisis sistem dan siklus pengembangan sistem, pendefinisian kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk merancang bangun implementasi, menggambarkan suatu sistem yang akan dibentuk. Perancangan sistem dapat menggunakan pemodelan secara terstruktur menggunakan grafik atau diagram.

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap-tahap perancangan sistem ini adalah membuat usulan pemecahan masalah secara logika.

Alat bantu yang digunakan adalah :

a. Flow Map

   Menurut FAT [2], *flow map* merupakan gambaran hubungan antara *entity* yang terlihat berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagian alir dokumen merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusannya.

b. Diagram Konteks

   Menurut JOG [4], Diagram Konteks adalah diagram arus data yang berfungsi untuk menggambarkan yang dirancang disuatu objek, diagram konteks ini menggambarkan secara global atau menyeluruh dari suatu sistem informasi keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar. Kesatuan luar ini merupakan sumber arus data yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut.

c. Kamus Data

Menurut JOG [4], Kamus data adalah merupakan faktor tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu informasi, kamus data yang dibuat berdasarkan arus data dari DFD.

d. Diagram E-R *(Entity Relational)*

Model entity didasarkan pada persepsi dunia nyata yang terdiri dari himpunan objek dasar yang disebut dengan entity dan relasi terdiri dari anatr entity. Entity adalah objek yang dapat diidentifikasikan secara unik.

e. Struktur Data

Struktur data merupakan hasil taransformasi dari entitas-entitas pada diagram E-R.

f. Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer, sehingga saat menjalankan program user tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan.

2.3 Konsep Basis Data (*Database)*

Konsep basis data merupakan hal yang sangat penting. Kesulitan utama dalam merancang basis data adalah bagaimana merancang sehingga database dapat memuaskan keperluan saat ini dan masa mendatang. Konsep basis data merupakan langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna.

2.3.1 Pengertian Basis Data *(Database)*

Dalam buku konsep dan perancangan database mendefinisikan database sebagai berikut :

Menurut KRIS [1] :

Database adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu.

Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti :

a. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
b. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
c. Kumpulan *file*/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

2.4 Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sekumpulan komputer pribadi saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya menggunakan *protokol* komunikasi sehingga dapat saling berbagi informasi, program penggunaan bersama perangkat keras seperti printer, harddisk. Selain itu jaringan komputer dapat diartikan

sebagai kumpulan sejumlah terminal komunikasi yang berada di berbagai lokasi yang terdiri dari lebih dari satu komputer yang saling berhubungan. Dalam sebuah jaringan komputer dapat diartikan sebagai kumpulan sejumlah terminal komunikasi yang berada di berbagai lokasi yang terdiri dari satu komputer yang saling berhubungan. Dalam sebuah jaringan komputer biasanya terhubung sejumlah komputer ke sebuah/ beberapa *serve*r.

Server adalah komputer yang difungsikan sebagai "pelayanan" pengiriman data dan penerimaan data diantara komputer-komputer yang tersambung.

Tujuan dibangunnya suatu jaringan komputer adalah membawa informasi secara tepat dan tanpa adanya kesalahan dari sisi pengirim (*transmisi*) menuju ke sisi penerima (*receiver*) melalui media komunikasi.

TCP/IP (*Trasmission Control Protocol/Internet Protocol*) merupakan protokol standard internet yang digunakan untuk melakukan koneksi ke internet protokol. TCP/IP memiliki beberapa subyek protocol yang berbeda yang beroperasi pada lapisan yang berbeda dan mempunyai tugas masing-masing. Berkat adanya protokol ini setiap komputer dapat berhubungan secara fleksibel dengan host-host yang terkoneksi.

2.4.1 Jenis - jenis Jaringan Komputer

Jenis- jenis jaringan ada dua, yaitu:

a. Model *Peer To Peer*

Menurut model ini, setiap host dapat menawarkan layanan ke peer lain dan juga mengambil layanan dari peer lain. Model ini cocok untuk jaringan kecil.

b. Model *Client/Server*

Model ini memisahkan secara jelas, mana yang dapat memberikan layanan jaringan (*server*) dan mana yang hanya memberikan layanan (*client*). Beberapa komputer diset-up sebagai server yang memberikan sumber daya (*resource*) dari jaringan : printer, modem, dan saluran lainnya kepada komputer lain yang dikoneksi kejaringan yang berfungsi sebagai *client*.

2.5 Pengertian Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut hyperlink, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut hypertext.

Domain adalah nama unik yang dimiliki oleh sebuah institusi sehingga bisa diakses melalui internet, misalnya detik.com, yahoo.com, google.com, dan lain-lain. Untuk mendapat sebuah domain harus mendaftar pada instansi penyedia domain.

Istilah lain yang sering ditemui sehubungan dengan website adalah homepage. Homepage adalah halaman awal sebuah domain. Jika mengklik menu-

menu yang ada dan meloncat ke lokasi yang lainnya, disebut web page, sedangkan keseluruhan isi/*content* domain disebut website.

Seiringan dengan perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat, website juga mengalami perkembangan yang sangat berarti. Dalam pengelompokan jenis web, lebih diarahkan berdasarkan pada fungsi, sifat, dan bahasa pemrograman yang digunakan.

Jenis-jenis web berdasarkan sifatnya adalah :

a. Website dinamis, merupakan sebuah website yang menyediakan content atau isi yang selalu berubah-ubah setiap saat.
b. Website statis, merupakan website yang contentnya sangat jarang diubah.

Berdasarkan tujuannya, website dibagi atas :

a. Personal web, website yang berisi informasi pribadi seseorang.
b. Corporate web, website yang dimiliki oleh sebuah perusahaan.
c. Portal web, website yang mempunyai banyak layanan, mulai dari layanan berita, email, dan jasa-jasa lainnya.
d. Forum web, sebuah web yang bertujuan menjadi sebuah media diskusi.
e. Disamping itu ada juga website e-Government, e-Banking, e-Payment.

Ditinjau dari segi bahasa pemrograman yang digunakan website terbagi atas :

a. Server Side, merupakan website yang menggunakan bahasa pemrograman yang tergantung kepada tersedianya server. Seperti, PHP, ASP, dan lain sebagainya. Jika tidak ada server, website yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman diatas tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

b. Client side, merupakan website yang tidak membutuhkan server dalam menjalankannya, cukup diakses melalui browser saja. Misalnya HTML. HTML adalah singkatan dari *Hyper Text Markup Language* yang merupakan suatu kode semi pemrograman yang menjadi dasar terwujudnya web. Kode-kode yang digunakan dalam HTML disebut Tag.

2.6 Pengenalan PHP (*Personal Home Page*)

PHP (*Personal Home Page*) adalah server-*side programming* yang popular digunakan untuk membuat *web-based application*. PHP dikenal sebagai sebuah bahasa *scripting* yang menyatu dengan tag-tag HTML yang diekseskusi di server dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis seperti *guestbook, statistik pengunjung, polling, email,* dan masih banyak lagi.

Versi pertama PHP dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994 dari setumpuk *script perl CGI* untuk melacak siapa saja yang mengakses resumenya di web. Versi pertama PHP dirilis pada tahun 1995. Rasmus kemudian menulis ulang *script-script perl* tersebut dengan menggunakan bahasa C guna meningkatkan kecepatannya kemudian menambah fasilitas untuk Form HTML dan dukungan koneksi ke database MySQL. Sejak saat itu lahirlah PHP versi kedua yang dikenal sebagai PHP/FI.

PHP versi ketiga dirilis pertengahan tahun 1997. Pada versi ini pembuatannya tidak lagi oleh Rasmus sendiri, tetapi juga melibatkan *programmer* lain yang antusias untuk mengembangkan PHP.

PHP versi 4.0 dirilis bulan oktober 2000. Perubahan mendasar pada PHP 4.0 adalah integrasi *Zend Scripting Engine* yang dibuat oleh Andi Gutmans dan Zeev Suraski yang manghasilkan banyak peningkatan kecepatan yang sangat besar dibanding versi sebelumnya. Dan sampai saat ini PHP telah mencapai versi 5.0.

Adapun keunggulan yang dimiliki oleh bahasa pemrograman PHP adalah sebagai berikut :

a. *Life Cycle* yang sangat singkat , sehingga PHP selalu *up to date* mengikuti perkembangan teknologi internet.
b. *Cross Platform*, yakni PHP dapat dipakai di hampir semua webserver yang ada di pasaran (terutama Apache dan Microsoft IIS) dan dijalankan pada berbagai sistem operasi (Linux, Windows, FreeBSD).
c. PHP mendukung koneksi ke banyak database baik yang gratis maupun komersil, seperti MySQL, mSQL, Oracle, Microsoft SQL Server, Interbase, dan banyak lagi.
d. PHP bersifat *open source* dan gratis.
e. Kemudahan dalam mendapatkan dokumentasi. di Internet, kita tidak akan sulit untuk mencari baik itu referensi, kode-kode PHP yang sudah jadi dan juga mengajukan pertanyaan pada grup-grup diskusi yang di dalamnya banyak sekali para master PHP.

2.7 Pengenalan *MySQL*

MySQL merupakan sebuah *software* yang berguna sebagai suatu Database Server yang cukup terkenal. Kepopulerannya seiring dengan penggunaan *script* PHP untuk *web programming*. 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*.

2.8 Pengenalan XAMPP

XAMPP adalah suatu bundel *web server* yang populer digunakan untuk coba-coba di *Windows* karena kemudahan instalasinya. Bundel program *open source* tersebut berisi antara lain server web Apache, interpreter PHP, dan basis data MySQL. Setelah menginstall XAMPP, kita bisa memulai pemrograman PHP di komputer sendiri maupun mencoba menginstall aplikasi-aplikasi web.

2.9 Pengenalan *Macromedia Dreamweaver*

Macromedia Dreamweaver 2004 merupakan suatu HTML *editor profesional* yang digunakan untuk merancang, *coding*, dan mengembangkan *website*, halaman web dan aplikasi berbasis web. Dreamweaver memudahkan *user*

dalam bekerja dalam lingkungan editing yang visual yang tentunya dilengkapi dengan kontrol *hand-coding* HTML-nya.

Dreamweaver juga dapat mengembangkan *workflow* dengan menggunakan Macromedia Fireworks dan juga dapat menambahkan animasi dari Flash ke dalamnya. Selain itu, Dreamweaver menyediakan *interface* yang *full-featured coding* yang termasuk *tools code-editing* dan materi CSS, Javascript, CFML, dan bahasa lainnya.

Aplikasi yang dibangun dapat berupa aplikasi dinamis, dimana Dreamweaver kompatibel dengan teknologi server seperti CFML, ASP.NET, ASP, JSP dan PHP. Selain itu juga kompatibel dengan XML data yang telah disediakan *tools* untuk membuat halaman XSLT, menyertakan file XML dan memajangnya di halaman web.

Dreamweaver is fully customizable, yaitu dapat menciptakan objek sendiri, mengatur dan memodifikasi *shortcut* untuk *keyboard*, bahkan menulis Javascript untuk memperluas kemampuan Dreamweaver dengan *behavior, property inspector,* dan *site reports* yang baru.

2.10 Pengertian E-Commerce

Electronic Commerce (E-Commerce) didefinisikan sebagai proses pembelian dan penjualan produk, jasa dan informasi yang dilakukan secara elektronik dengan memanfaatkan jaringan komputer. Salah satu jaringan yang digunakan adalah internet.

Sementara itu Kalakota dan Whinston mendefinisikan E-Commerce dari beberapa perspektif, yaitu :

1. Dari perspektif komunikasi, E-Commerce adalah pengiriman informasi, produk/jasa, atau pembayaran melalui jaringan telepon, atau jalur komunikasi lainnya.
2. Dari perspektif proses bisnis, E-Commerce adalah aplikasi teknologi menuju otomatisasi transaksi bisnis dan work flow.
3. Dari perspektif pelayanan, E-Commerce adalah alat yang digunakan untuk mengurangi biaya dalam pemesanan dan pengiriman barang.
4. Dari perspektif online, E-Commerce menyediakan kemampuan untuk menjual dan membeli produk serta informasi melalui internet dan jaringan jasa online lainnya.

Selanjutnya Yuan Gao dalam *Encyclopedia of Information Science and Technology (2005)*, menyatakan E-Commerce adalah penggunaan jaringan komputer untuk melakukan komunikasi bisnis dan transksaksi komersial. Kemudian di website E-Commerce Net, E-Commerce didefinisikan sebagai kegiatan menjual barang dagangan dan/atau jasa melalui internet. Seluruh komponen yang terlibat dalam bisnis praktis diaplikasikan disini, seperti customer service, produk yang tersedia, cara pembayaran, jaminan atas produk yang dijual, cara promosi dan sebagainya.

Seluruh definisi yang dijelaskan di atas pada dasarnya memiliki kesamaan yang mencakup komponen transaksi (pembeli, penjual, barang, jasa dan informasi), subyek dan obyek yang terlibat, serta media yang digunakan (dalam

hal ini adalah internet). Perkembangan teknologi informasi terutama internet, merupakan faktor pendorong perkembangan e-commerce. Internet merupakan jaringan global yang menyatukan jaringan komputer di seluruh dunia, sehingga memungkinkan terjalinnya komunikasi dan interaksi antara satu dengan yang lain diseluruh dunia.

Dengan menghubungkan jaringan komputer perusahaan dengan internet, perusahaan dapat menjalin hubungan bisnis dengan rekan bisnis atau konsumen secara lebih efisien. Sampai saat ini internet merupakan infrastruktur yang ideal untuk menjalankan e-commerce, sehingga istilah E-Commerce pun menjadi identik dengan menjalankan bisnis di internet.

Pertukaran informasi dalam E-Commerce dilakukan dalam format digital sehingga kebutuhan akan pengiriman data dalam bentuk cetak dapat dihilangkan. Dengan menggunakan sistem komputer yang saling terhubung melalui jaringan telekomunikasi, transaksi bisnis dapat dilakukan secara otomatis dan dalam waktu yang singkat. Akibatnya informasi yang dibutuhkan untuk keperluan transaksi bisnis tersedia pada saat diperlukan. Dengan melakukan bisnis secara elektronik, perusahaan dapat menekan biaya yang harus dikeluarkan untuk keperluan pengiriman informasi. Proses transaksi yang berlangsung secara cepat juga mengakibatkan meningkatnya produktifitas perusahaan.

Dengan menggunakan teknologi informasi, E-Commerce dapat dijadikan sebagai solusi untuk membantu perusahaan dalam mengembangkan perusahaan dan menghadapi tekanan bisnis.

Tingginya tekanan bisnis yang muncul akibat tingginya tingkat persaingan mengharuskan perusahaan untuk dapat memberikan respon cepat. Penggunaan E-Commerce dapat meningkatkan efisiensi biaya dan produktifitas perusahaan, sehingga dapat meningkatkan kemampuan perusahaan dalam bersaing.