BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 TINJAUAN PERUSAHAAN

Tinjauan perusahaan memaparkan tentang sejarah, struktur organisasi dari perusahaan.

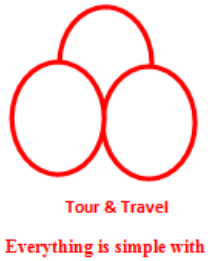
2.1.1 SEJARAH PERUSAHAAN

Pada awalnya pemilik PT Muara Tour terinspirasi dari rekan-rekan perusahannya yang selalu bertanya tentang tempat wisata-wisata yang bagus di Bandung karena itulah ia berfikir untuk membuka suatau perusahaan yang dapat menyediakan info maupun pelayanan jasa wisata.Muara Tour didirikan pada 9 september 2008.

Tujuan utama didirikannya PT Muara Touradalah karena melihat peluang pasar dalam penyediaan pelayanan jasa khususnya untuk paket perjalanan wisata. mempunyai motto "*Everything is simple with us*" yang mempunyai makna, dengan pelayanan yang sederhana (*simple*) tetapi memberikan hasil yang terbaik kepada pelanggan yang menggunakan jasa *tour travel*.

1.1.2 LOGO PERUSAHAAN

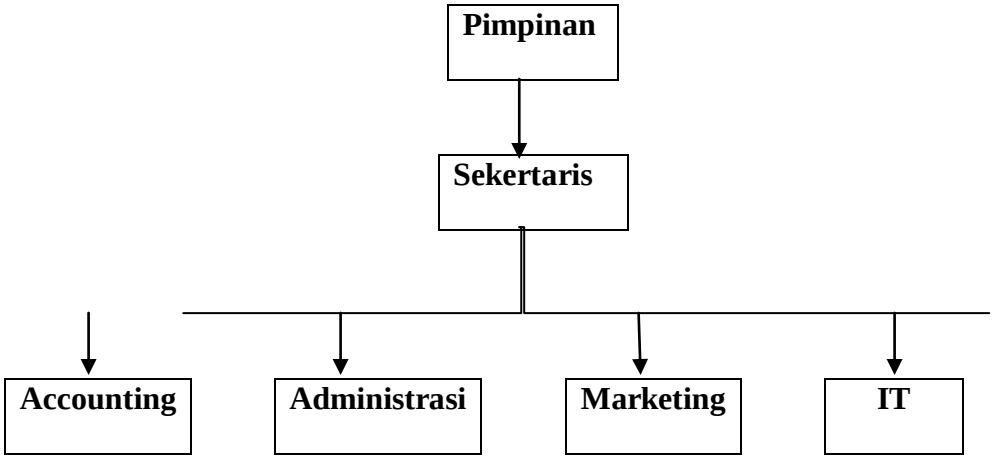
Logo perusahaan merupakan identitas suatu perusahaan yang membedakan perusahaan satu dengan yang lainnya. Berikut merupakan logo perusahaan di PT Muara Tour Bandung.



Gambar 2.1 Logo Perusahaan

2.1.3 STRUKTUR ORGANISASI DAN *JOB DESCRIPTION*

Struktur organisasi merupakan hal yang sudah pasti ada dalam suatu perusahan agar setiap pegawainya dapat bekerja sesuai dengan *job description* nya masing masing. Berikut merupakan struktur organisasi PT Muara Tour Bandung.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

Job Deskripsi

Pimpinan

1. Penanggung jawab segala keputusan perusahaan

2. Menetapkan segala kebijakan baru untuk perusahaan

Sekertaris :

1. Mencatat seluruh kegiatan perusahaan
2. Mengkordinasikan jadwal rapat perusahaan
3. Menerima surat-surat yang akan ditanda tangani oleh pimpinan

Accounting :

1. Membuat *budget tour travel*
2. Membuat laporan keuangan tiap bulan

Administrasi :

1. Mengelola surat keluar dan masuk
2. Mengelola segala kebutuhan logistic

Marketing :

1. Membantu negosiasi dengan tempat wisata,hotel maupun pelanggan.
2. Mengumpulkan setiap informasi lokasi wisata secara lengkap
3. Menyampaikan segala kebutuhan informasi untuk wisata kepada pelanggan.

IT :

1. Mengelola segala macam database pegawai pelanggan,keuangan dan yang berkaitan dengan media promosi pemesanan dan pembayaran.
2. Mengelola data yang berkaitan dengan paket wisata
3. Merekap keseluruhan laporan dari setiap bagian

2.1.4 Visi dan Misi

PT. Muara Tourmempunyai visi dan misi demi kelancaran berbisnis dan meningkatkan prestasi pada perusahaan.Visi dari PT Muara Tour ini adalah menjadi pemimpin dari perusahaan penyedia paket pelayanan jasa *tour* dan *travel* melalui pelayanan terbaik dan tata kelola perusahaan yang baik dalam memberikan pelayanan yang memuaskan untuk semua pelanggannya. Sedangkan misi PT Muara Tour adalah menjadi penyedia paket wisata bertaraf internasional dan menjadi salah satu pilihan para turis terutama turis asia dalam menggunakan jasa paket *tour*.

2.2 LANDASAN TEORI

Membahas mengenai teori-teori yang berkaitan dengan sistem yang akan dibangun.

2.2.1 SISTEM

Sistem merupakan istilah dari bahasa Yunani "sistem" yang artinya adalah himpunan bagian atau unsur yang saling berhubungan secara teratur untuk mencapai tujuan bersama. Deskripsi mengenai pengertian sistem menurut beberapa ahli :

1. Sistem adalah prosedur logis dan radional untuk merancang suatu rangkaian komponen yang berhubungan satu dengan yang lainya dengan maksud untuk berfungsi sebagai suatu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan.
2. Sistem adalah sebuah struktural konseptual yang tersusun dari fungsi-fungsi yang saling berhubungan yang bekerja sebagai suatu kesatuan organik untuk mencapai suatu hasil yang diinginkan secara efektif dan efesien .
3. Sistem adalah suatu seri atau rangkaian bagian-bagian yang saling berhubungan dan bergantung sedemikian rupa sehingga interaksi dan saling pengaruh dari sutu bagian akan mempengaruhi keseluruhan.

2.2.1.2 Karakter Sistem

Suatu sistem mempunyai karekteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung *(interfacae*), masukan (*input)*, keluaran (*output)*, pengolahan (*process*), dan sasaran (*objectives)* atau tujuan (*goal)*.

2.2.1.2 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya sebagai berikut:

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract* sistem) dan sistem fisik (*physical* sistem*)*.Sistem abstak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamaiah dan sistem buatan manusia. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interkasi antara manusia dengan mesin disebut *human-machine* sistem atau ada yang menyebut dengan *man-machine*-sistem.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu. Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah diprediksi. Interkasi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung probabilitas.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed* sistem*)* dan sistem terbuka *(open* sistem*)*. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak berpengaruh dengan lingkugan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluarnya. Secara teoritis sistem ini ada, tetapi kenyataanya tidak ada

sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed* sistem. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar sistem atau subsistem yang lainnya.[2]

2.2.2 Informasi

Informasi didapat kan dari sebuah sistem informasi atau disebut juga dengan *processing* sistem. sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditunjukan untuk mendapatkan jalur komunikasi yang penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, *member* i sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik.

Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Informasi dapat didefinisikan sebagai :“Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”.[3]

2.2.3 Sistem Informasi

Menurut John F. Nash (1995:8) yang diterjemahkan oleh La Midjan dan Azhar Susanto, menyatakan bahwa Sistem Informasi adalah :

> “Sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting,proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat”.

Sedangkan menurut Henry Lucas (1988:35) yang diterjemahkan oleh Jugianto H.M, menyatakan bahwa sistem Informasi adalah :

> "Sistem Informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi".

Menurut John F.Nash dan Martil B.Robert (1988:35) yang diterjemahkan oleh Jugianto H.M, menyatakan bahwa ;

> "Sistem Informasi adalah kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media,prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi pentingm, memproses tipe transaksi rutin tertentu, *member* i sinyal kepada manajemen yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal".

Dari ketiga pengertian sitem informasi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi menyediakan informasi untuk membantu pengambilan keputusan manajemen, operasi perusahaan dari hari ke hari dan informasi yang layak untuk pihak luar perusahaan.[4]

2.2.4 Customer Relationship Management

CRM adalah sebuah istilah industri IT untuk metodologi, strategi, perangkat lunak (*software*) dan aplikasi berbasis web lainnya yang mampu membantu sebuah perusahaan untuk mengelola hubungannya dengan pelanggan. CRM adalah usaha sebuahperusahaan untuk berkonsentrasi menjaga pelanggan dengan mengumpulkan segala bentuk interaksi pelanggan baik itu lewat telepon, email, masukan disitus atau hasil pembicaraan dengan staf sales dan marketing.

CRM adalah strategi bisnis dengan menerapkan teknologi informasi pada perusahaan secara komprehensif, handal, dan terintegrasi berdasarkan sudut pandang *member* , dengan

begitu semua proses dan interaksi saling membantu mempertahankan dan mengembangkan hubungan yang bermanfaat.[5]

2.2.4.1 Fungsi-fungsi dalam CRM

CRM merupakan salah satu strategi bisnis yang memiliki beberapa fungsi antara lain :

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang penting bagi pelanggan.
2. Mengusung falsafah *customer-oriented* (*customer centric*)
3. Mengadopsi pengukuran berdasarkan sudut pandang pelanggan
4. Membangun proses ujung keujung dalam melayani pelanggan
5. Menyediakan dukungan pelanggan yang sempurna
6. Menangani keluhan/complain pelanggan
7. Mencatat dan mengikuti semua aspek dalam penjualan
8. Membuat informasi holistic tentang informasi layanan dan penjualan dari pelanggan.

Prinsip *customer relationship management* (CRM) diantaranya *member* dayakan hubungan yang telah terbentuk untuk memaksimalkan pendapatan, *member* dayakan pengetahuan tentang *member* untuk memberikan pelayanan yang terbaik, membentuk proses penjualan yang dapat dilakukan berulang-ulang, dan membangun loyalitas *member* .

Apabila perusahaan menerapkan strategi CRM berarti meningkatkan pelayanan kepada *member* dan menciptakan interaksi yang konsisten, dapat diandalkan dan mudah diakses di setiap interaksi antara *member* dan perusahaan. Sasaran yang ingin dicapai dari proses sistem CRM adalah optimalisasi dari keuntungan, dan hal ini dapat dicapai dengan memahami bahwa tidak semua *member* diciptakan serupa satu sama lain. Hanya perusahaan yang memahami hal ini dan memahami bagaimana keinginan tiap *member* dalam berinteraksi dengan perusahaan, akan mampu meraih kesetiaan *member* dan kemajuan proses bisnis yang menguntungkan.

2.2.4.2 Tahapan dalam CRM

Pengimplentasian konsep CRM yang baik adalah mengorganisasikan proses CRM di sekitar *member* dan tidak hanya pada fungsi internal perusahaan.[3].

Terdapat tiga tahapan dalam CRM, yaitu:

a. *Acquire* merupakan suatu tahap mengakuisisi *member* . Melalui tahap inidapat memberikan sebuah penilaian kepada perusahaan dengan menilai kesanpertama terhadap perusahaan. Apabila *member* memiliki penilaian yangbaik terhadap perusahaan, maka transaksi akan dapat berjalan dengan baik. Mengakuisisi *member* baru dengan melakukan promosi atas paket dan jasa yang ditawarkan.

b. *Enhance* merupakan suatu proses dimana perusahaan membangun hubungan yang baik dengan *member* . Dengan mendengarkan keluhan dari *member* dan menerima saran dari *member* merupakan salah satu cara yang efektif dalam membangun hubungan dengan *member* .

Dalam tahap ini ada dua hal yang harus diperhatikan:

1. *Cross selling*, yaitu merupakan salah satu strategi dalam mengidentifikasi *member* guna menambah penjualan. Misalnya, menawarkan paket pelengkap kepada *member* .
2. *Up Selling*, yaitu merupakan strategi meningkatkan penjualan paket melalui penambahan kuantitas paket. Misalnya, menawarkan paket yang sama dengan kuantitas yang lebih besar.

c. *Retain* merupakan tahap dimana perusahaan berusaha mampertahankan hubungan dengan *member* , dengan kata lain mendapatkan *member* dan kemudian memelihara hubungan dengan mereka. Agar dapat menjalin hubungan dengan terus-menerus dan mempertahankan hubungan dengan *member*, maka perusahaan harus menggunakan pandangan yang menggunakan *member* dengan memberikan pelayanan dan aplikasi pendukung.

Perusahaan yang ideal melakukan CRM adalah perusahaan yang ingin mengoptimalkan keuntungan dengan cara mengorganisasikan proses CRM disekitar *member* dan tidak hanya pada fungsi internal perusahaan agar dapat menjalin hubungan lebih dekat dan harmonis dengan pelanggannya.

Dengan demikian nilai tambah CRM dapat dioptimalkan dalam mengefektifkan dan mengefesiensikan biaya untuk mengakuisisi pelanggan baru dan mempertahankan pelanggan lama sehingga biaya dan usaha pemasaran tidak sia-sia.

2.2.4.3 Jenis CRM

Jenis dari *Customer Relationship Management* (CRM) adalah operational*CRM*, *analytical CRM* dan *collaborative CRM / full integrated CRM*.

1. *Operational* CRM berkaitan dengan fungsi bisnis suatu perusahaan yang meliputi servis pelanggan, manajemen pesanan, *invoice* atau *billing*, manajemen dan otomatiosasi penjualan.
2. *Analytical* CRM adalah suatu aktifitas yang meliputi menyimpan, memindahkan, memproses, mengartikan dan melaporkan data konsumen atau pengguna, yang kemudian menganalisa apa yang mereka perlukan.
3. *Collaborate* CRM adalah aktifitas untuk menggabungkan semua komunikasi yang diperlukan, koordinasi dan kolaborasi antara *vendors* dan *customer*.

2.2.4.4 Aplikasi – aplikasi CRM

Aplikasi-aplikasi pada CRM menurut Patricia Seybold Group (2002), yang dikutip dalam buku Turban (2004, p153) :

a. *Customer Facing Application*

Aplikasi ini merupakan aplikasi yang berhubungan langsung dengan konsumen, dimana *sales, field service*, dan *contact center* berinteraksi langsung dengan konsumen. Contoh: *Customer service, phone service*.

b. Customer Touching Application

Aplikasi ini lebih baru, aplikasi ini berupa *e-commerce*, *self service customer support*, dan konsumen lebih berinteraksi lagi pada aplikasi elektronik. Contoh: I-CRM

c. Customer Centric Intelligence Application

Sebuah pendekatan bisnis untuk melakukan bisnis yang memastikan perusahaan untuk menjaga dan meningkatkan hubungan dengan pelanggan terbaik, dan sebagai alat bantu perusahaan agar menjadi lebih *customer centric*, yang membantu untuk lebih mengerti pelanggan, sehingga menjadi hubungan yang lebih menguntungkan.

2.2.5 Basis Data

Basis data terdiri atas dua kata yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul.Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, peserta, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa konsep, keadaan dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya.

Basis data(*database*) sendiri dapat didefiniskan sebagai berikut :"Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan pada perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya."[6]

Prinsip utama pada basis data adalah pengaturan data/arsip dan tujuan utamanya adalah kecepatan dan kemudahan dalam pengambilan kembali data/arsip yang menggunakan media penyimpanan elektronis seperti disk (disket atau harddisk). Basis data dikelola/ditangani

melalui perantara alat/mesin pintar elektronis yang kita kenal sebagai komputer. Basis data bukan hanya sekedar penyimpanan data secara elektronis dengan bantuan komputer. Artinya, tidak semua bentuk penyimpanan data secara elektronis bisa disebut basis data. Hal sangat ditonjolkan dalam basis data adalah pengaturan atau penilaian atau pengelompokan atau pengorganisasian data yang akan kita simpan sesuai fungsi atau jenisnya.

Penilaian atau pengelompokkan atau pengorganisasian ini dapat berbentuk sejumlah *file* atau *table* terpisah atau dalam bentuk pendefinisian kolom-kolom atau *field-field* data dalam setiap *file* atau *table.* Operasi-operasi dasar yang dapat dilakukan berkenaan dengan basis data dapat meliputi pembuatan basis data baru (*create database*), penghapusan basis data (*drop database*), pembuatan file atau table dari suatu basis data (*create table*), penghapusan file atau table dari suatu basis data (*drop table*), pengisian/penambahan data baru di sebuah basis data (*insert*), pengambilan data dari sebuah *file* atau *table* (*retrieve/search),* pengubahan data dari sebuah *file* atau *table* (*update),* dan penghapusan data dari sebuah *file* atau *table* (*delete*).

2.2.6 Database Management Sistem (DBMS)

Pengelolaan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah Perangkat Lunak (Sistem) yang khusus/spesifik. Perangkat lunak inilah (disebut DBMS) yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali. Ia juga menerapkan mekanisme pengamanan data, pemakaian data secara bersama, pemaksaan keakuratan/konsistensi data, dan sebagainya.

Perangkat lunak yang termasuk DBMS seperti dBase III+, dBase IV, FoxBase, Rbase, MS-Access dan Borland-Paradox (untuk kelas sederhana) atau Borland-Interbase, MS-SQLServer, CA-Open Ingres, Oracle, Informix dan Sybase (untuk kelas kompleks/berat).

2.2.6.1 Tujuan Basis Data

Tujuan awal dan utama dalam pengelolaan data dalam sebuah basis data adalah agar dapat memperoleh menemukan kembali data (yang dicari) dengan mudah dan cepat. Di samping itu, pemanfaatan basis data untuk pengelolaan data, juga memiliki tujuan-tujuan lain. Secara lebih lengkap, pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan (objektif) seperti berikut ini:

a. Kecepatan dan kemudahan (*speed*)

b. Efisiensi ruang penyimpanan (*space*)

c. Keakuratan (*accuracy*)

d. Ketersediaan (*availability*)

e. Kelengkapan (*completeness*)

f. Keamanan (*security*)

g. Kebersamaan pemakaian (*sharability*)

2.2.7 Permodelan Data

Pemodelan data merupakan bentuk grafis yang menggambarkan data yang akan terkait dengan sistem.

2.2.7.1 ERD (*Entity Relationship Diagram)*

Entity Relationship Diagram atau biasa dikenal dengan diagram E-R secara grafis menggambarkan isi sebuah *database*. Diagram inimemiliki duakomponen utama yaitu *entity* dan relasi. Untuk melambangkan fungsi diatas maka digunakan simbol-simbol yang bisa dilihat pada daftar simbol.

Diagram hubungan entitas atau yang lebih dikenal dengan sebutan E-R diagram, adalah notasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data

yang tersimpan (*storage data*) dalam sistem secara abstrak.Diagram hubungan entitas tidak menyatakan bagaimana memanfaatkan data, membuat data, mengubah data dan menghapus data.

Terdapat tiga macam kardinalitas relasi, yaitu :

a. Relasi satu-ke-satu (*one-to-one*)

b. Relasi satu-ke-banyak (*one-to many)* atau banyak-ke-satu (*many-to-one)*

c. Relasi banyak-ke-banyak (*many-to-many)*

2.2.7.2 **Kamus Data**

Salah satu komponen kunci dalam sistem manajemen *database* adalah *file* khusus yang disebut kamus data (*data dictionary*). Kamus data didefinisikan sebagai berikut :

"Katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem *informasi".*[7].

Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir berisi informasi tentang struktur *database*. Untuk setiap elemen data yang disimpan dalam *database* seperti nomor pokok pegawai, diuraikan secara lengkap mulai dari nama, tempat penyimpanan, program komputer yang berhubungan dan lain-lain.

2.2.7.3 Alat Pemodelan Sistem

Alat-alat permodelan sistem informasi sangat dibutuhkan dalam proses analisis dan perancangan sistem. Alat-alat permodelan sistem informasi terdiri dari :

a. Bagan Alir Dokumen (*Document Flowmap)*

Bagan alir dokumen (*document flowmap*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowmap*) atau *paperwork flowmap* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusanya.

b. Diagram Konteks (DK)

Diagram konteks merupakan diagram tingkat atas (Level tertinggi dari DFD) yang menggambarkan seluruh *input* ke sistem atau *output* dari sistem. Diagram konteks akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada *store* dalam diagram konteks. Entitas *eksternal* adalah entitas yang terletak di luar sistem yang mengirim data atau menerima data dari sistem tersebut.

Diagram konteks didefinisikan sebagai berikut: *"Diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem".*

c. DFD (*Data Flow Diagram)*

DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis and design*). DFD merupakan alat yang cukup populer sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem denagn terstruktur dan jelas.Lebih lanjut DFD juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik.

Model analisis harus dapat mencapai tiga sasaran utama, yaitu menggambarkanapa yang dibutuhkan oleh pelanggan, membangun dasar bagi pembuatan desain perangkat lunak dibangun.Diagram aliran data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai atau *user* yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan. Elemen dasar dari *data flow diagram* adalah :

a. Entitas Luar (*External Entity*)

Suatu yang berada diluar sistem, tetapi ia memberikan data kedalam sistem atau memberikan data dari sistem, disimbolkan dengan suatu kotaknotasi. *External Entity* tidak

termasuk bagian dari sistem.Bila sistem informasi dirancang untuk suatu bagian lain yang masih terkait menjadi *external entity*.

b. Arus Data (*Data Flow*)

Arus data merupakan tempat mengalirnya informasi dan digambarkan dengan garis yang menghubungkan komponen dari sistem. Arus data ditunjukkan dengan arah panah dan garis diberi nama atas arus data yang mengalir. Arus data ini mengalir diantara proses, *data store* dan menunjukkan arus data dari data yang berupa masukan untuk sistem atau hasil proses sistem.

c. Proses (*Process*)

Proses merupakan apa yang dikerjakan oleh sistem. Proses dapat mengolah data atau aliran data masuk menjadi aliran data keluar. Proses befungsi menstransformasikan suatu atau beberapa data keluaran sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Setiap proses memiliki satu atau beberapa masukan serta menghasilkan satu atau beberapa data kelurahan. Proses sering juga disebut *bubble*.

d. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data merupakan tempat penyimpanaan data yang ada dalam sistem. Data store dapat disimbolkan dengan dua garis sejajar atau dua garis dengan salah satu sisi samping terbuaka. Proses dapat mengambil data dari atau memberikan data ke simpanan data (*database*).

2.3 Perangkat Lunak Penunjang

Perangkat lunak penunjang merupakan sistem yang terkait untuk mendukung agar sistem berjalan sebagaimana mestinya.

2.3.1 Internet

Internet merupakan kata singkat dari *International Network*, dapat disimpulkan bahwa internet adalah sistem komputer yang saling berhubungan yang areanya mencakup jaringan

internasional (dunia), sehingga memungkinkan desktop anda dapat bertukar data, pesan, dan file-file dengan berjuta-juta komputer lain yang terhubung dalam jaringan internet. Internet merupakan jaringan komputer besar yang menghubungkan komputer di seluruh dunia, sumber daya informasi tersebut sangat luas dan sangat besar sehingga sulit untuk ditangani oleh satu orang, satu organisasi, atau negara tanpa harus bekerjasama antara satu dan yang lainnya.

Untuk bisa saling berkomunikasi maka dibutuhkan suatu bahasa, bahasa standar yang digunakan dalam Internet adalah TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) dengan menggunakan bahasa standar tersebut setiap komputer dapat berinteraksi antara satu dengan yang lainnya walaupun memiliki sistem operasi berbeda. Untuk mengakses Internet minimal diperlukan sebuah komputer yang terhubung ke Internet dan sebuah web browser yang digunakan untuk mengakses halaman Web. Di Internet disediakan banyak fasilitas layanan di mana setiap layanan tersebut diberikan oleh satu atau beberapa komputer yang berperan sebagai *server.*

2.3.1.1 Home Page, Web Pages dan Web Sites

Home page adalah *page* pembuka yang akan pertama ditemui sebelum mengakses informasi lainnya pada suatu *web site*. *Home page* ini merupakan halaman pertama dari suatu *web site* yang biasanya berisi tentang apa dan siapa dari perusahaan atau orang pemilik *web site* tersebut.

Dari *Home page* ini, informasi lainnya dapat ditemui pada *page-page* berikutnya yang tersimpan, yang telah dihubung untuk menghubungkan informasi ke informasi lainnya, baik itu di dalam suatu *web page* yang sama, ataupun dalam *web page* lain pada *web site* yang berbeda.

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. Diumpamakan situs Web ini adalah sebuah buku tangan berisis topik tertentu.

2.3.1.2 Hypertext Transfer Protocol (HTTP)

HTTP atau *Hypertext Transfer Protocol* adalah suatu protokol yang menentukan aturan yang perlu diikuti oleh *web browser* dalam meminta atau mengambil suatu dokumen, dan oleh *web browser* dalam menjadikan dokumen yang diminta *web browser*. Protokol ini merupakan protokol standar yang digunakan untuk mengakses dokumen HTML.

2.3.1.3 Uniform Resource Locators (URL)

URL adalah suatu sarana yang digunakan untuk menentukan lokasi informasi pada suatu *web server*. URL dapat diibaratkan sebagai suatu alamat, di mana alamat tersebut terdiri dari :

1. Protokol yang digunakan oleh suatu *browser* untuk mengambil informasi,
2. Nama dari komputer di mana informasi tersebut berada,
3. Jalur/path serta nama file dari suatu informasi.

Format umum dari suatu URL adalah sebagai berikut :

Protokol_transfer ://domain_host[:port]/path/nama_file.

2.3.1.4 Web Server

Web Server adalah sebuah komponen yang dikelola oleh sistem *administrator* atau *Internet Service Provider* (ISP) dan yang merespon *request* dari *browser* pengguna. Atau dengan kata lain dalam kondisi umum, *web server* adalah sebuah komputer yang dilengkapi dengan software server yang menggunakan protokol internet seperti HTTP atau FTP untuk merespon *request* dari web *client* dalam sebuah jaringan TCP/IP. Sebagai contoh *software* web *server* adalah Apache *web server* dan IIS (*Internet Information Service*).

2.3.1.5 Web Browser

Web Browser merupakan multi protokol yang dapat mengakses bagian server yang menyediakan informasi dengan menggunakan sekumpulan aturan-aturan (protokol) untuk berkomunikasi.

Web browser dan link dalam dokumen Web dapat menkomunikasikan server dengan menggunakan protocol HTTP, FTP dan telnet.

2.3.2 Pengenalan PHP

PHP pertama kali dibuat pada musim gugur tahun1994 oleh Rasmus Lerdoff. Awalnya digunakan pada website untuk mencatat siapa saja yang berkunjung dan melihat biodatanya. Tahun 1995 diangap sebagai kelahiran PHP/FI yang kemudian membuat pertumbuhan aplikasi web yang pesat dan banyak orang kemudian berkontribusi mengembangkan PHP. PHP adalah singkatan dari "PHP:*Hypertext Preprocessor*" yang merupakan sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk *Scripting*, sistem kerja dari program ini adalah sebagai *Interpreter* bukan sebagai *Compiler*.

Pada bahasa pemrograman, yang dikatakan sebagai bahasa *compiler* adalah bahasa yang akan mengubah *script-script* program ke dalam *source code*, selanjutnya dari bentuk *source code* akan diubah menjadi bentuk *object code*, bentuk dari *object code* akan menghasilkan file yang lebih kecil dari file mentah sebelumnya. Selanjutnya bentuk *object code* akan berubah menjadi sebuah program yang siap dijalankan tanpa adanya program bantu pembuatnya, sehungga hasil hasil dari bahasa pemrograman yang berbentuk *compiler* akan membentuk sebuah program yang berstatus sebagai program EXE yang dapat langsung dijalankan. Contohnya seperti Pascal, C, ataupun pemrograman yang berbentuk Visual seperti Delphi maupun Visual Basic.

Pada bahasa Interpreter, script mentahnya tidak harus diubah ke dalam bentuk source code. Sehingga pada saat menjalankan bentuk program, kode dasar secara langsung akan dijalankan tanpa harus melalui proses pengubahan ke dalam bentuk source code. Sehingga apabila program memiliki sedikit kesalahan, maka program akan tetap dijalankan tanpa harus menghiraukan kesalahan yang ada.

Dengan menggunakan PHP, maka maintenance suatu situs web menjadi lebih mudah. Proses update data dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang dibuat dengan menggunakan *script* PHP. Kemampuan PHP yang paling diandalkan dan signifikan adalah dukungan kepada banyak database. Membuat halaman web yang menggunakan data dari database dengan sangat mudah dapat dilakukan.

2.3.3 MySQL

MySQL adalah sebuah *databases server* yang dibuat oleh *text* Data Konsult AB. Saat ini MySQL telah digunakan oleh perusahaan-perusahaan terkemuka di seluruh dunia, diantaranya Silicon Graphics (http://www.sgi.com), Siemens Nixdorf (http://www.siemens.com) dan masih banyak lagi perusahaan-perusahaan terkemuka lainya yang menggunakan MySQL.

Perusahaan-perusahaan tesebut dapat dilihat pada MySQL *user's list* di http://www.mysql.com/informasi/*user*list.htm. MySQL adalah sebuah *text based databases server*, artinya MySQL tidak dibuat dalam bentuk aplikasi yang memiliki *Graphical User Interface*.