BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan penulis akan menjelaskan mengenai definisi dan teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan yang penulis dapatkan. Berikut adalah teori–teori yang mendasari dari Pembangunan Sistem Informasi Reservasi Tiket Di Umbara Trans.

2.1 Pengertian Sistem

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling berhubungan untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Secara garis besar, sebuah sistem informasi terdiri atas tiga komponen utama. Ketiga komponen tersebut mencakup *software*, *hardware*, dan *brainware*. Ketiga komponen ini saling berkaitan satu sama lain.[1]

2.2 Pengertian Informasi

Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat. Proses pengelolaan ini memerlukan teknologi.[1]

2.2.1. Definisi Informasi

1. Data yang telah diolah menjadi bentuk yang bermakna dan berguna bagi manusia(Sumber:laudon dan Laudon)
2. Data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakannya(Sumber:Hoffer, dkk)

3. Data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang(Sumber:Davis)

Dapat disimpulkan bahwa : [2]

1. Informasi bermuara pada data
2. Memberikan sesuatu nilai tambah atau pengetahuan bagi yang menggunakannya
3. Dapat digunakan untuk pengambilan keputusan

2.3 Pengertian HTML

Hypertext Markup Language (*HTML*) adalah sebuah bahasa untuk menampilkan konten di *Web*. *HTML* sendiri adalah bahasa pemrograman yang bebas, artinya tidak dimiliki oleh siapapun, pengembangannya dilakukan oleh banyak orang di banyak negara dan bisa dikatakan sebagai sebuah bahasa yang dikembangkan bersama-sama secara *global*.

Sebuah dokumen *HTML* sendiri adalah dokumen yang dapat diedit oleh editor teks apapun. Dokumen *HTML* punya beberapa elemen yang dikelilingi oleh *tag*-teks yang dimulai dengan tanda < dan berakhir dengan tanda >.[3]

HTML adalah bahasa yang mengatur bagaimana tampilan isi dari situs *web*, di dalam *html* ada *tag-tag* di mana *tag* berfungsi menyediakan informasi berkaitan dengan sifat dan struktur konten serta referensi untuk gambar dan media lainnya.[4]

2.4 Pengertian PHP

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi *web*. Ketika dipanggil dari *web browser*, program yang ditulis dengan *PHP* akan di-parsing di dalam *web server* oleh *interpreter PHP* dan diterjemahkan ke dalam dokumen *HTML*, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali ke *web browser*. Karena pemrosesan program *PHP* dilakukan di lingkungan *web server*, *PHP* dikatakan sebagai bahasa sisi *server* (*Server-Side*). Oleh sebab itu, seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, Kode *PHP* tidak akan terlihat pada saat *user* memilih perintah "*View Source*" pada *web browser* yang mereka gunakan.

Dasar *HTML* dapat mencakup petunjuk untuk memformat dalam bahasa yang disebut *Cascading Style Sheets(CSS)* dan program untuk interaksi dalam bahasa yang disebut *Java Script*. Halaman *web* yang biasa Anda lihat ketika browsing di *internet* selalu ditulis menggunakan bahasa *HTML*.[4]

2.5 Pengertian Web Server

Web server adalah sebuah komputer yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak. Secara bentuk fisik dan cara kerjanya, perangkat keras web server tidak berbeda dengan komputer rumah atau *PC*, yang membedakannya adalah kapasitas dan kapabilitasnya. Perbedaan tersebut dikarenakan *web server* bekerja sebagai penyedia layanan yang dapat diakses oleh banyak pengguna, sehingga dibutuhkan kapasitas dan kapabilitas yang besar dibandingkan *PC*. Dukungan perangkat lunak sangat dibutuhkan agar *web* server dapat berjalan

optimal. Setiap perangkat lunak *web server* memiliki karakteristik dan teknologi yang digunakan untuk mengatur kerja sistemnya.[5]

2.6 Pengertian Web Browser

Web browser adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menyajikan sumber informasi *web*. Sumber informasi *web* diidentifikasi dengan *Uniform Resource Identifier* (*URL*) yang dapat terdiri dari halaman *web*, video, gambar, ataupun konten lainnya. Sejarah *web browser* dimulai pada tahun 1991 saat Tim berners-Lee membuat aplikasi *web browser* pertama pada komputer NeXT dengan nama *World Wide Web Browser*, kemudian di tahun 1993 NCSA (National Center Supercomputing Application) mengembangkan *web browser* grafis bernama NCSA Mosaic, yang kemudian dilanjutkan pada tahun 1994 merilis Netscape Navigator dan pada tahun 1998 berubah menjadi Mozilla Firefox. Microsoft corp, ikut meramaikan perkembangan *web browser* dengan merilis Internet Explorer pada tahun 1995 dan diikuti oleh Opera di tahun 1996. Tidak ketinggalan Apple Inc, juga ikut meramaikan pasar *web browser* dengan merilis Safari pada tahun 2003. Dan di tahun 2008 Google Inc, merilis *web browser* dengan nama Google Chrome.[5].

2.7 Pengertian Database & MySQL

MySQL adalah sebuah *software database*. Apakah *database* itu ?. *Database* merupakan sebuah tempat untuk menyimpan data yang jenisnya beraneka ragam.

MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan.

Keuntungan menyimpan data di database adalah kemudahannya dalam penyimpanan dan menampilkan data karena dalam bentuk tabel. Untuk melakukan pengolahan terhadap tabel. Anda dapat menggunakan perintah SQL.[3].

PERINTAH SQL

SQL adalah kependekan dari *Structured Query Language*. Dalam bahasa inggris, SQL biasa dibaca sebagai SEQUEL atau ES-KYU-EL.

Bahasa ini merupakan standar yang digunakan untuk mengakses basis data relasional dan bersifat non-prosedural. Pengaksesan data dapat dilakukan dengan bentuk perintah yang sederhana.

Standar SQL mula-mula didefinisikan oleh ISO (International Standards Organization) dan ANSI(The American National Standars Institute), yang dikenal dengan sebutan SQL86. Seiring dengan perjalanan waktu, sejumlah standar baru telah ditetapkan.

Perintah SQL dapat dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu sebagai :

1. DDL(Data Definition Language)
2. DML(Data Manipulation Language)
3. DCL(Data Control Language)

DDL berhubungan dengan stuktur data, antara lain untuk menciptakan relasi, menghapus relasi, dan mengubah struktur relasi. DML berkaitan dengan operasi terhadap data yang mencakup pengambilan data(*Query*), penambahan data, pengubahan data, dan penghapusan data. Adapun DCL berhubungan dengan pengaturan kontrol terhadap *database* misalnya untuk mengatur hak akses pemakai terhadap database.[2]

2.8 Pengertian Data

Data adalah bahan yang akan diolah atau diproses yang bisa berupa angka-angka,huruf-huruf, simbol-simbol yang menunjukan suatu situasi dan lain-lain yang berdiri sendiri atau merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.

Data adalah bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data-item dan “ Data Merupakan kenyataan yang menggambarkansuatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.”. [6]

2.8.1. Definisi Data

1. Fakta-fakta mentah yang mewakili kejadian-kejadian yang berlangsung dalam organisasi atau lingkungan fisik sebelum ditata dan diatur ke dalam bentuk yang dapat dipahami dan di gunakan orang (Sumber : Laudon dan Laudon)
2. Deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas dan transaksi yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai(Sumber : Kadir)

3. Fakta, angka, bahkan simbol mentah. Secara bersama-sama merupakan masukan bagi suatu sistem informasi(Sumber:wilkinson)

Dapat dikatakan bahwa data adalah suatu bahan mentah yang kelak dapat diolah lebih lanjut untuk menjadi sesuatu yang lebih bermakna.[2]

2.9 Pengertian Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. [6]

2.10 Pengertian Sistem Informasi

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- laporan yang diperlukan. [6]

Sistem informasi adalah susunan dari orang- orang, kegiatan, data, jaringan (*network*), dan teknologi yang diintegrasikan sedemikian rupa dengan tujuan untuk mendukung dan memperbaiki operasi sehari- hari perusahaan serta untuk memenuhi kebutuhan informasi baik untuk pengambilan keputusan maupun pemecahan masalah manajer. [7]

2.11 Pengertian XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.

Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis. Untuk mendapatkanya dapat *mendownload* langsung dari *web* resminya.

Asal kata dari XAMPP :

X: Program ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi, seperti Windows, Linux, Mac OS, dan Solaris.

A: Apache, merupakan aplikasi *web server*. Tugas utama Apache adalah menghasilkan halaman *web* yang benar kepada user berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman *web*. jika diperlukan juga berdasarkan kode PHP yang dituliskan,maka dapat saja suatu *database* diakses terlebih dahulu (misalnya dalam MySQL) untuk mendukung halaman *web* yang dihasilkan.

M: MySQL, merupakan aplikasi *database server*. Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah *database*. MySQL dapat

digunakan untuk membuat dan mengelola database beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam *database*.

P: PHP, bahasa pemrograman *web*. Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat *web* yang bersifat *server-side scripting*. PHP memungkinkan kita untuk membuat halaman *web* yang bersifat dinamis. Sistem manajemen basis data yang sering digunakan bersama PHP adalah MySQl. namun PHP juga mendukung sistem *manajement database* Oracle, Microsoft Access, Interbase, d-base, PostgreSQL, dan sebagainya.

P: Perl, bahasa pemrograman untuk segala keperluan, dikembangkan pertama kali oleh Larry Wall di mesin Unix. Perl dirilis pertama kali pada tanggal 18 Desember 1987 ditandai dengan keluarnya Perl 1. Pada versi-versi selanjutnya, Perl tersedia pula untuk berbagai sistem operasi varian Unix (SunOS, Linux, BSD, HP-UX), juga tersedia untuk sistem operasi seperti DOS, Windows,PowerPC, BeOS, VMS, EBCDIC, dan PocketPC.

Bagian Penting XAMPP :

htdoc adalah *folder* tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas PHP, HTML dan skrip lain.

phpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data *MySQL* yang ada dikomputer. Untuk membukanya, buka *browser* lalu ketikkan alamat http://localhost/phpMyAdmin, maka akan muncul halaman *phpMyAdmin*.

Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (*service*) XAMPP. Seperti menghentikan (*stop*) layanan, ataupun memulai (*start*).[8]

2.12 Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer (*computer network*) atau sering juga disebut jaringan saja adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa komputer) atau lebih yang tujuan utamanya adalah untuk melakukan pertukaran data.[9]

2.13 Pengertian Internet

Internet adalah suatu jaringan komputer *global* yang terbentuk dari jaringan-jaringan komputer *local* dan regional yang memungkinkan komunikasi data antar komputer yang terhubung ke jaringan tersebut. Layanan internet meliputi komunikasi langsung (*email*, *chat*), diskusi (*Usenet News*, *email*, *milis*), dan aneka layanan lainnya.[10]

2.14 Apa itu CSS (Cascading Style Sheets)

Cascading Style Sheet (*CSS*) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah *web* sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. *CSS* bukan merupakan bahasa pemograman.

Sama halnya *styles* dalam aplikasi pengolahan kata seperti Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa *style*, misalnya *heading*, *subbab*, *bodytext*, *footer*, *images*, dan *style* lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (file). Pada umumnya *CSS* dipakai untuk memformat tampilan halaman *web* yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran *border*, warna *border*, warna *hyperlink*, warna *mouse over*,

spasi antar paragraf, spasi antar teks, *margin* kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. *CSS* adalah bahasa style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya *CSS* memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

Sifat *CSS* :

Ada dua sifat *CSS* yaitu internal dan eksternal. Jika internal yang dipilih, maka skrip itu dimasukkan secara langsung ke halaman *website* yang akan didesain. Kalau halaman *web* yang lain akan didesain dengan model yang sama, maka skrip *CSS* itu harus dimasukkan lagi ke dalam halaman *web* yang lain itu.

Sifat yang kedua adalah eksternal di mana skrip CSS dipisahkan dan diletakkan dalam berkas khusus. Nanti, cukup gunakan semacam tautan menuju berkas *CSS* itu jika halaman web yang didesain akan dibuat seperti model yang ada di skrip tersebut.

Fakta Menggunakan *CSS* diantaranya :

1. Telah didukung oleh kebanyakan *browser* versi terbaru, tetapi tidak didukung oleh *browser-browser* lama.
2. Lebih fleksibel dalam penempatan posisi *layout*. Dalam *layouting CSS*, kita mengenal Z-Index untuk menempatkan objek dalam posisi yang sama.
3. Menjaga HTML dalam penggunaan tag yang minimal, hal ini berpengaruh terhadap ukuran berkas dan kecepatan pengunduhan.
4. Dapat menampilkan konten utama terlebih dahulu, sementara gambar dapat ditampilkan sesudahnya.

5. Penerjemahan *CSS* setiap *browser* berbeda, tata letak akan berubah jika dilihat di berbagai *browser*
6. *CSS* adalah *layouting* "Masa Depan" dengan penggabungan bersama XHTML. [11]

2.15. Apa itu Javascript

JavaScript adalah bahasa *pemrograman* berbasis *java* yang merupakan *interface* pembantu dalam pemrograman web. *JavaScript* populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah web populer seperti *Internet Explorer* (IE), Mozilla Firefox, Netscape dan Opera. Kode *JavaScript* dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan tag *SCRIPT*.

JavaScript pertama kali dikembangkan oleh Brendan Eich dari Netscape dibawah nama Mocha, yang nantinya namanya diganti menjadi *LiveScript*, dan akhirnya menjadi *JavaScript*.

Navigator sebelumnya telah mendukung *Java* untuk lebih bisa dimanfaatkan para programmer yang non-*Java*. Maka dikembangkanlah bahasa pemrograman bernama *LiveScript* untuk mengakomodasi hal tersebut. Bahasa pemrograman inilah yang akhirnya berkembang dan diberi nama *JavaScript*, walaupun tidak ada hubungan bahasa antara *Java* dengan *JavaScript*.

JavaScript bisa digunakan untuk banyak tujuan, misalnya untuk membuat efek *rollover* baik di gambar maupun teks, dan yang penting juga adalah untuk membuat *AJAX*. *JavaScript* adalah bahasa yang digunakan untuk *AJAX*.[12]

2.16 Definisi Reservasi

Pemesanan dalam bahasa Inggris adalah *Reservation* yang berasal dari kata "*to reserve*" yaitu menyediakan atau mempersiapkan tempat sebelumnya. Sedangkan reservation yaitu pemesanan suatu tempat fasilitas. Jadi secara umum reservation yaitu pemesanan fasilitas yang diantaranya akomodasi, *meal*, *seat* pada pertunjukan, pesawat terbang, kereta api, bus, hiburan, *night club*, *discoutegue* dan sebagainya (Suartana, 1987 : 14) Kata reservation atau pemesanan dalam dunia pariwisata disebut juga booking. Kadangkala wisatawan tidak dapat membedakan arti dari kedua kata tersebut. Oleh karena itu perlu ditegaskan bahwa kedua kata tersebut tidak memiliki perbedaaan arti (Yoeti,1997:45)Dalam dunia kepariwisataan reservation merupakan suatu lembaga atau cara yang sangat penting dan merupakan salah satu pemegang kendali bagi kelangsungan aktivitas suatu biro perjalanan wisata.[13]

2.17 Definisi Tiket

Tiket adalah suatu dokumen perjalanan yang dikeluarkan oleh suatuperusahaan yang berisi rute, tanggal, harga, data penumpang yang digunakanuntuk melakukan suatu perjalanan.

Menurut Rahmat Darsono, tiket adalah salah satu dokumen perjalananyang dikeluarkan oleh maskapai penerangan dan merupakan kontrak tertulissatu pihak yang berisikan ketentuan yang harus dipenuhi oleh penumpang selama memakai jasa penerbangan, dan data penerbangan penumpang yang mempunyai masa periode waktu tertentu (Darsono, 2004 :15).[14]