

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

A. Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Kristanto (2008:13) “Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut.”

Sistem informasi adalah sistem yang dapat menghasilkan informasi yang berguna. Suatu sistem yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dari kegiatan strategi suatu organisasi dan menyediakan laporan-laporan yang diperlukan. Tugas dari sistem informasi adalah untuk melakukan siklus pengolahan data. Untuk melakukan siklus pengolahan data atau yang disebut juga siklus sistem informasi diperlukan 3 buah komponen utama, yaitu komponen *input*, komponen model dan komponen *output*.

Data yang masih belum diolah perlu disimpan untuk pengolahan lebih lanjut. Data ini disimpan dalam bentuk basis data (*database*). Data yang ada dalam basis data ini nantinya digunakan untuk menghasilkan informasi.

Komponen sistem informasi menurut Mustakini(2007:42) antara lain:

1. Komponen *input* masukan

Input merupakan data yang masuk kedalam sistem informasi. Komponen ini merupakan bahan dasar dalam pengolahan informasi. Data untuk sistem informasi perlu ditangkap dan dicatat dalam dokumen dasar. Dokumen dasar

merupakan formulir yang digunakan untuk menangkap(*capture*) dari data yang terjadi, yang selanjutnya data tersebut dimasukkan kedalam sistem informasi (*data entry*).

2. Komponen model

Informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi berasal dari data yang diambil dari basis data yang diolah melalui model-model tertentu. Model yang digunakan dalam sistem informasi ini dapat berupa model logika yang menunjukkan suatu proses perbandingan logika dan model matematika yang menunjukkan proses perhitungan matematika.

3. Komponen *output* / keluaran

Output adalah produk yang dihasilkan dari sistem informasi yang berguna bagi para pemakainya. *Output* dari sistem informasi dibuat dengan menggunakan data yang ada dalam basis data dan diproses menggunakan model tertentu.

4. Komponen teknologi

Komponen teknologi merupakan komponen penting dalam sistem informasi. Tanpa ada teknologi yang mendukung, maka sistem informasi tidak akan dapat menghasilkan informasi yang tepat waktu. Komponen teknologi mempercepat sistem informasi dalam pengolahan datanya. Komponen ini dapat dikelompokkan kedalam 2 kategori, yaitu teknologi sistem komputer (perangkat lunak dan perangkat keras) dan teknologi sistem telekomunikasi.

5. Komponen basis data

Basis data (*database*) adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Komponen *control*/pengendalian

Komponen *control* digunakan untuk menjamin bahwa informasi yang dihasilkan sistem informasi merupakan informasi yang akurat. Dalam sistem informasi, sistem ini dapat diklasifikasikan sebagai sistem pengendalian umum (*general control system*) dan sistem pengendalian aplikasi (*application control system*). Pengendalian secara umum terdiri dari pengendalian organisasi, pengendalian dokumentasi, pengendalian perangkat keras, pengendalian keamanan fisik, pengendalian keamanan data dan pengendalian komunikasi. Sedangkan pengendalian aplikasi dapat diklasifikasikan menjadi pengendalian input, pengendalian proses dan pengendalian output.

B. *E-commerce*

Menurut Nugroho (2006:1) “*Electronic commerce (e-commerce)* merupakan konsep baru yang biasa digambarkan sebagai proses jual beli barang atau jasa pada *World Wide Web Internet* atau proses jual beli atau pertukaran produk, jasa dan informasi melalui jaringan informasi termasuk internet”.

E-commerce merupakan kegiatan bisnis yang dijalankan secara elektronik melalui suatu jaringan internet atau kegiatan jual beli barang atau jasa melalui jalur komunikasi digital. Dapat disimpulkan bahwa *e-commerce* yaitu berarti membeli atau menjual baik barang atau jasa secara elektronik yang dilakukan pada jaringan

internet. *E-commerce* terlihat lebih nyata, dengan adanya kebutuhan penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi.

1. Fungsi *website e-commerce*

Fungsi *website e-commerce* bagi suatu perusahaan, yaitu:

- a. Meningkatkan pendapatan dengan menggunakan *online channel* yang biayanya lebih murah.
- b. Mengurangi keterlambatan dengan menggunakan *electronic transfer* atau pembayaran yang tepat waktu.
- c. Mempercepat pelayanan ke pelanggan dan pelayanan yang lebih responsif.
- d. Akses informasi menjadi lebih cepat.

2. Karakteristik *e-commerce*

Karakteristik *e-commerce* terdiri dari:

- a. Terjadinya transaksi antar dua belah pihak.
- b. Adanya pertukaran barang, jasa dan informasi.
- c. Internet merupakan medium utama dalam proses atau mekanisme perdagangan tersebut.

3. Komponen *e-commerce*

Komponen E-commerce terdiri dari:

- a. *Electronic Data Interchange (EDI)*, sebagai pertukaran data antara komputer antar berbagai organisasi.
- b. *Digital currency*, memungkinkan user untuk memindahkan dananya secara elektronik.

- c. *Electronic Catalogs*, merupakan antar muka grafis (GUI) yang umumnya berbentuk halaman www yang berisi informasi tentang penawaran produk dan jasa.

4. Jenis situs *e-commerce*

Menurut Quthni (2006:2) transaksi yang dilakukan didasarkan pada beberapa jenis situs *e-commerce*, yaitu:

- a. B2B (*Business to Business*)

Situs *e-commerce* yang melakukan kegiatan bisnis antar pelaku kegiatan bisnis.

- b. B2C (*Business to Customer*)

Situs *e-commerce* yang melakukan kegiatan bisnis langsung dengan konsumen.

- c. B2G (*Business to Government*)

Situs *e-commerce* yang melakukan kegiatan bisnis dengan pemerintah.

- d. C2B (*Consumer to Business*)

Dalam C2B konsumen memeritahukan kebutuhan atas suatu produk atau jasa tertentu, dan para pemasok bersaing untuk menyediakan produk atau jasa tersebut ke konsumen.

C. *Unified Modelling Language*

“UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan dalam sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek” (Nugroho, 2010:06).

Menurut Munawar (2005:17) “*Unified modeling language (UML)* adalah salah satu alat bantu yang sangat handal didunia pengembangan sistem yang berorientasi objek”.

Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan *visual* yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain.

UML mendefinisikan berbagai diagram dalam pembuatan sistem informasi pemesanan pada CV. Merpati Jaya tidak menggunakan *class* maka diagram UML yang digunakan diantaranya adalah: *use case diagrams*, *activity diagrams*, *sequence diagrams* dan *deployment diagrams*.

D. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Fathansyah(2012:81) *Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan “komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari ‘dunia nyata’ yang kita tinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan Diagram *Entity-Relationship (ERD)*”.

Notasi-notasi simbolik didalam diagram ERD yang dapat kita gunakan adalah persegi panjang yang menyatakan himpunan entitas, lingkaran menyatakan atribut (atribut yang berfungsi sebagai *key* digaris bawah), belah ketupat yang menyatakan himpunan *relasi*, garis sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan *entitas* dengan atributnya.

ERD untk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Pada dasarnya ada tiga simbol yang digunakan, yaitu:

1. Entitas (*Entity*)

Merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata (eksistensinya) dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Simbol yang digunakan adalah persegi panjang.

2. Atribut (*Attribute*)

Setiap Entitas pasti memiliki Atribut yang mendeskripsikan karakteristik (properti) dari Entitas tersebut. Penetapan atribut bagi sebuah entitas umumnya memang didasarkan pada fakta yang ada, tetapi tidak selalu seperti itu. simbol yang digunakan adalah bentuk lingkaran.

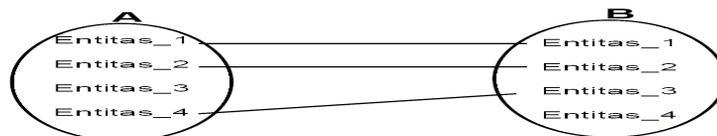
3. Relasi (*Relationship*)

Relasi menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda yang membentuk himpunan relasi (*relationship sets*). Simbol yang digunakan adalah belah ketupat.

Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dalam satu basis data yaitu:

a. Satu ke Satu (*One to One*)

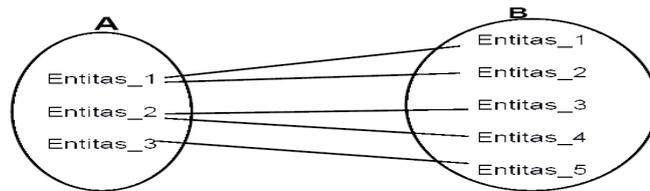
Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada entitas himpunan B.



Gambar II.1. Satu ke Satu (*One to One*)

b. Satu ke Banyak (*One to Many*)

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak dengan satu tiap entitas pada himpunan entitas A.



Gambar II.2. Satu ke Banyak (*One to Many*)

c. Banyak ke Satu (*Many to One*)

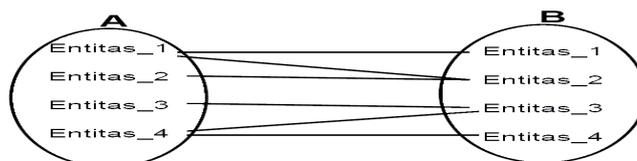
Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas B.



Gambar II.3. Banyak ke Satu (*Many to One*)

d. Banyak ke Banyak (*Many to Many*)

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B.



Gambar II.4. Banyak ke Banyak (*Many to Many*)

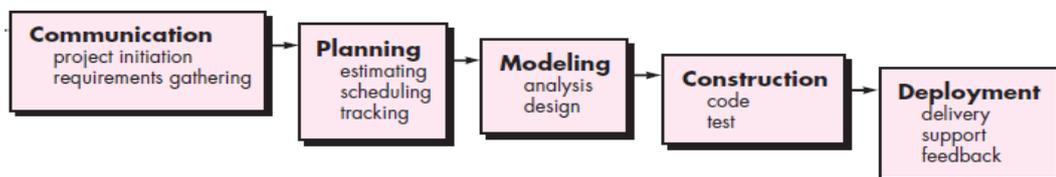
E. Konsep Dasar Model Pengembangan Sistem

Metode ini merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya.

“Model *waterfall* sering disebut siklus hidup klasik, menunjukkan sistematis, pendekatan yang sekuensial untuk pengembangan perangkat lunak yang diawali dengan spesifikasi pelanggan persyaratan dan berkembang melalui perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan penyebaran, yang berpuncak pada dukungan yang berkelanjutan dari perangkat lunak yang lengkap (Pressman, 2010:39).

Adapun langkah-langkah Model *waterfall* menurut Pressman (2010:39) adalah

:



Gambar II.5. ilustrasi model *waterfall*

Sumber: Pressman (2010:39)

a. *Communication*

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan *software*, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan pihak sekolah, maupun mengumpulkan data-data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel, maupun dari internet.

b. *Planning*

Proses *planning* merupakan lanjutan dari proses *communication* (*analysisrequirement*). Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan *software*, termasuk rencana yang akan dilakukan.

c. *Modeling*

Proses *modeling* ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data. Arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) procedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*.

d. *Construction*

Construction merupakan proses membuat kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa di kenali oleh komputer. *Programmer* akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk demikian bisa diperbaiki.

e. *Deployment*

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

F. Pengertian Website

Menurut Ardhana (2012:3) menyatakan bahwa “*website* adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep tautan (*hyperlink*), yang memudahkan sebutan para pemakai komputer yang melakukan *browsing* (*surfer*)”.

Sejarah *website* dimulai pada tahun 1989, ketika Tim Berner-Lee seorang pekerja Laboratorium Fisika Partikel Eropa atau yang dikenal dengan nama *Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN)* yang berada di Geneva, Swiss, mengajukan protokol sistem distribusi informasi *internet* yang digunakan untuk berbagi informasi antar fisikawan. Protokol inilah yang selanjutnya dikenal sebagai protokol *world wide web* dan dikembangkan oleh *world wide web consortium (W3C)*.

Pada awalnya *web* atau situs merupakan ruang atau halaman dalam *internet* yang menggunakan teknologi *hypertext*. Halaman tersebut digunakan untuk menampilkan informasi, gambar gerak, suara atau gabungan dari semua objek tersebut baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang terkait satu sama lain dengan *link* sebagai penghubung. Setiap pemakai dituntut untuk menemukan dengan mengikuti *link* yang di sediakan didalam dokumen *web browser*.

Beberapa bahasa pemrograman yang biasa digunakan untuk membuat *website* yaitu:

1. *Hyper Text Markup Language (HTML)*

HTML merupakan bahas pemrograman yang digunakan di *web*. Saat ini HTML menjadi standar *internet* yang didefinisikan dan dikendalikan

penggunaannya oleh *World Wide Web Consortium* (W3C).HTML dapat digunakan sebagai *link* antar *file* didalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan *localhost*, atau *link* yang menghubungkan antar situs dalam dunia *internet* HTML berupa kode-kode *tag* yang memberikan intruksi pada *browser* untuk menghasilkan tampilan sesuai dengan yang di inginkan. Sebuah *file* yang berupa *file* HTML dapat dibuka dengan menggunakan *web browser* seperti: *Mozilla Firefox*, *Microsoft Internet Explorer* dan lain-lain.

2. *Personal Home Page* (PHP)

PHP merupakan bahasa *scripting* yang menyatu denganHTML dan dijalankan pada *server side*. Artinya semua *syntax* yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan pada *server* sedangkan yang dikirim ke *browser* hanya hasilnya saja. PHP pertama kali di buat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. PHP menyatu dengan bahasa HTML untuk membuat halaman *web* yang menarik. Hampir seluruh aplikasi berbasis *web* dapat dibuat dengan bahasaPHP, namun fungsi PHP yang paling utama adalah untuk menghubungkan *database* dengan *web*. Dengan *PHP*, Membuat aplikasi *web* yang terkoneksi ke *database* menjadi sangat mudah.

3. *Cascading Style Sheet* (CSS)

Menurut Saputra (2011:7) menyatakan bahwa “*Cascading Style Sheet* (CSS) merupakan suatu bahasa pemrograman *web* yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam *web* sehingga tampilan *web* akan lebih rapi, terstruktur dan seragam”. CSS merupakan program wajib yang harus dikuasai oleh setiap pembuat program (*web programmer*), terlebih lagi bagi para pendesain *web* (*web designer*). CSS mampu

diberbagai *platform*, maksudnya dapat dijalankan diberbagai macam sistem operasi dan *web browser*. Secara umum, yang dilakukan oleh CSS adalah pengaturan *layout*, kerangka teks, gambar, warna, tabel, spasi, dan lain sebagainya. CSS digunakan untuk mengatur tampilan, mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah *web* sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.

F. Pengertian Website

Menurut Ardhana (2012:3) menyatakan bahwa “*website* adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep tautan (*hyperlink*), yang memudahkan sebutan para pemakai komputer yang melakukan *browsing (surfer)*”.

Sejarah *website* dimulai pada tahun 1989, ketika Tim Berner-Lee seorang pekerja Laboratorium Fisika Partikel Eropa atau yang dikenal dengan nama *Consei European pour Recherche Nuclaire (CERN)* yang berada di Geneva, Swiss, mengajukan protokol sistem distribusi informasi *internet* yang digunakan untuk berbagi informasi antar fisikawan. Protokol inilah yang selanjutnya dikenal sebagai protokol *world wide web* dan dikembangkan oleh *world wide web consortium (W3C)*.

Pada awalnya *web* atau situs merupakan ruang atau halaman dalam *internet* yang menggunakan teknologi *hypertext*. Halaman tersebut digunakan untuk menampilkan informasi, gambar gerak, suara atau gabungan dari semua objek tersebut baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang terkait satu sama lain dengan *link* sebagai penghubung.

Setiap pemakai dituntut untuk menemukan dengan mengikuti *link* yang di sediakan didalam dokumen *web browser*.

Beberapa bahasa pemrograman yang biasa digunakan untuk membuat *website* yaitu:

1. *Hyper Text Markup Language* (HTML)

HTML merupakan bahas pemrograman yang digunakan di *web*. Saat ini HTML menjadi standar *internet* yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh *World Wide Web Consortium* (W3C). HTML dapat digunakan sebagai *link* antar *file* didalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan *localhost*, atau *link* yang menghubungkan antar situs dalam dunia *internet* HTML berupa kode-kode *tag* yang memberikan intruksi pada *browser* untuk menghasilkan tampilan sesuai dengan yang di inginkan. Sebuah *file* yang berupa *file* HTML dapat dibuka dengan menggunakan *web browser* seperti: *Mozilla Firefox*, *Microsoft Internet Explorer* dan lain-lain.

2. *Personal Home Page* (PHP)

PHP merupakan bahasa *scripting* yang menyatu dengan HTML dan dijalankan pada *server side*. Artinya semua *syntax* yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan pada *server* sedangkan yang dikirim ke *browser* hanya hasilnya saja. PHP pertama kali di buat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. PHP menyatu dengan bahasa HTML untuk membuat halaman *web* yang menarik. Hampir seluruh aplikasi berbasis *web* dapat dibuat dengan bahasa PHP, namun fungsi PHP yang paling utama adalah untuk menghubungkan *database* dengan *web*. Dengan *PHP*, Membuat aplikasi *web* yang terkoneksi ke *database* menjadi sangat mudah.

3. *Cascading Style Sheet (CSS)*

Menurut Saputra (2011:7) menyatakan bahwa “*Cascading Style Sheet (CSS)* merupakan suatu bahasa pemrograman *web* yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam *web* sehingga tampilan *web* akan lebih rapi, terstruktur dan seragam”. CSS merupakan program wajib yang harus dikuasai oleh setiap pembuat program (*web programmer*), terlebih lagi bagi para pendesain *web (web designer)*. CSS mampu diberbagai *platform*, maksudnya dapat dijalankan diberbagai macam sistem operasi dan *web browser*. Secara umum, yang dilakukan oleh CSS adalah pengaturan *layout*, kerangka teks, gambar, warna, tabel, spasi, dan lain sebagainya. CSS digunakan untuk mengatur tampilan, mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah *web* sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.

G. XAMPP

Menurut Rianto (2010:1) “XAMPP merupakan paket PHP dan *MySQL* berbasis open source, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP. XAMPP mengombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda kedalam satu paket. Sampai XAMPP versi 1.7.3”.

H. Pengertian *Database*

Menurut Saputra (2011:1) pengertian *database* atau basis data merupakan suatu kumpulan data yang paling berhubungan dan berkaitan dengan subjek

tertentu pada tujuan tertentu pula, hubungan antar data ini dapat dilihat dari adanya *field* dan kolom. *Database* berkaitan dengan data dan informasi.

Standar utama untuk bahasa *database* adalah *Structured Query Language* (SQL). SQL distandarisasikan sebagai bahasa untuk menciptakan *database*, menyimpan informasi kedalam *database*, dan mendapatkan kembali informasi darinya.

Data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan nyata, sedangkan informasi adalah suatu data yang telah diolah dan disusun sedemikian rupa sehingga akan memiliki nilai, dan tentunya harus memberikan manfaat bagi seseorang yang menggunakannya.

Beberapa istilah yang ada dalam *database*:

1. *File*

File atau tabel merupakan kumpulan *record-record* sejenisnya yang mempunyai panjang elemen yang sama, *atribute* yang sama namun berbeda-beda data *valuenya*.

2. *Record* atau *tuple*

Kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan menginformasikan tentang suatu *entity* secara lengkap. Satu *record* mewakili satu data atau informasi tentang seseorang, misalnya: nomor karyawan, nama karyawan, alamat, tanggal masuk dan lain-lain.

3. *Attribute*

Setiap *entity* memiliki *attribute* atau sebutan untuk mewakili suatu *entity*. Seorang siswa dapat dilihat dari *atributenya*, misalnya nama, nomor siswa,

alamat, nama orang tua, hooby dan lain sebagainya. *Attribute* juga disebut sebagai *data elemen*, *data field* dan *data item*.

4. *Entity*

Entity adalah orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya direkam.

Pada bidang administrasi siswa misalnya *entity* adalah siswa, buku, pembayaran, nilai tes. Pada bidang kesehatan, *entity* adalah pasien, dokter, obat dan lain-lain.

Menurut Fathansyah (2012: 2) menyimpulkan bahwa:

Basis data terdiri atas 2 kata, yaitu basis dan data. Basis sekarang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya”.

Sebagai satu kesatuan istilah, basis data (*database*) sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti :

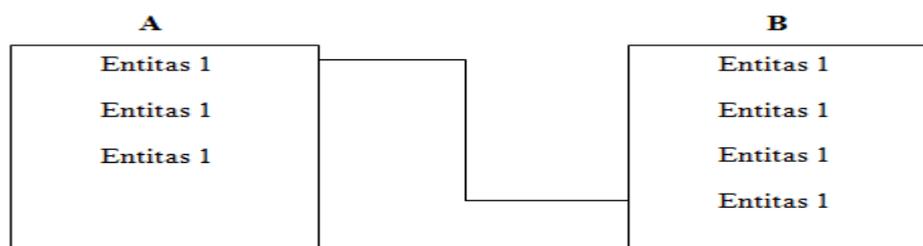
1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redundansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan *file*/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik. Untuk selanjutnya di dalam buku ini, kita akan menggunakan istilah tabel (*table*), sebagai komponen utama pembagian basis data.

Basis data dan lemari arsip sesungguhnya memiliki prinsip kerja dan tujuan yang sama. Prinsip utamanya adalah pengaturan data/arsip. Dan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data/arsip. Perbedaannya hanya terletak pada media penyimpanan yang digunakan. Jika lemari arsip menggunakan lemari dari besi atau kayu sebagai media penyimpanan, maka basis data menggunakan media penyimpanan elektronik seperti cakram magnetis (*magnetic disk* atau disingkat dengan *disk* saja). Hal ini merupakan konsekuensi yang logis, karena lemari arsip langsung dikelola oleh manusia, sementara basis data dikelola melalui perantara mesin pintar elektronik (yang kita kenal sebagai komputer). Perbedaan media ini yang selanjutnya melahirkan perbedaan-perbedaan lain yang menyangkut jumlah dan jenis metode yang dapat digunakan dalam upaya penyimpanan.

Satu hal yang juga harus diperhatikan, bahwa basis data bukan hanya sekedar penyimpanan data secara elektronik (dengan bantuan komputer). Artinya, tidak semua bentuk penyimpanan data secara elektronik bisa disebut basis data. Kita dapat menyimpan dokumen berisi data dalam *file* teks (dengan program pengolah data). *File spread sheet*, dan lain-lain, tetapi tidak bisa disebut basis data. Hal ini, karena di dalamnya tidak ada pemilihan dan pengelompokan data sesuai jenis data. Kelak ketika *file-file* tersebut sudah cukup banyak, maka situasi ini tentu akan menyulitkan pencarian data tertentu. Yang sangat ditonjolkan dalam basis data adalah penbaturan, pemilihan, pengelompokan, pengorganisasian data yang akan kita simpan sesuai fungsi/jenisnya. Pemilihan, pengelompokan, pengorganisasian ini dapat berbentuk sejumlah tabel terpisah atau dalam bentuk pendefinisian kolom-kolom (*field*) data dalam setiap tabe

I. LRS (*Logical Record Structure*)

Menurut Suwarna (2008:23), LRS (*Logical Record Structure*) adalah “representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antara himpunan entitas”. Menentukan kardinalitas, jumlah tabel dan *Foreign Key*(FK).



Gambar II.6. Contoh LRS (*Logical Record Structure*)

J. *Macromedia Dreamweaver MX 2004*

Macromedia Dreamweaver MX2004 menurut Suryanto (2007:15) adalah “Suatu jenis bentuk program editor yang sama dengan jenis yang berfungsi untuk pembuatan *design web site*”. *Macromedia Dreamweaver MX 2004* ini yang dibuat oleh *Macromedia* dengan alamat *Wesite* www.macromedia.com. *Macromedia Dreamweaver MX 2004* editor yang komplit yang dapat digunakan untuk membuat *design animasi* sederhana yang berbentuk layer. *Macromedia DreamweaverMX 2004* menyediakan banyak perangkat yang berkaitan dengan pengkodean dan fitur seperti *HTML, PHP, ASP, CSS, Java Script, ColdFusion* dan *XML*.

1. Halaman Awal *Macromedia Dreamweaver MX 2004*

Pada halaman awal *Macromedia Dreamweaver MX 2004* terdapat beberapa menu yang dapat dipilih diantaranya :

a. *Open a Recent Item*

Pada menu ini akan ditampilkan beberapa *file* yang sebelumnya pernah kita buka dengan menggunakan *DreamweaverMX 2004*.

b. *Create New*

Pada menu ini kita dapat membuat dokumen baru yang akan kita buat dengan menggunakan *DreamweaverMX 2004*. Ada banyak pilihan, diantaranya *HTML, ColdFusion, PHP, ASP, JavaScript, CSS*.

c. *Create From Samples*

Pada menu ini kita dapat membuat *file* berdasarkan contoh yang sudah diberikan oleh *Dreamweaver*.

2. Halaman Utama *Macromedia Dreamweaver MX 2004*

a. *Toolbar* Dokumen

Toolbar dokumen digunakan untuk mengubah tampilan dan mengakses fungsi-fungsi penting secara cepat dan mudah. Pada *toolbar* dokumen terdapat menu untuk berpindah antar dokumen kerja *window* dan mengatur tampilan area kerja. Untuk mengatur tampilan kita bisa memilih *Code, Split* dan *Design*.

b. Menu Utama

Menu Utama berisi semua perintah yang dapat digunakan untuk bekerja pada *Dreamweaver*.

c. *Insert Bar*

Insert bar merupakan tempat semua perangkat kerja (tombol) yang digunakan untuk membuat halaman *web*. *Insert bar* mempunyai dua jenis tampilan, yaitu tampilan sebagai menu dan tampilan sebagai tab.

1) *Tab Common*

Berisi semua tombol yang sering atau umum digunakan untuk membuat halaman *web*. Tombol yang ada di *Tab Common* antara lain *Hyperlink*, *Email Link*, *Named Anchor*, *Table*, *Images*.

2) *Tab Layout*

Tab layout digunakan untuk membuat *layout* halaman *web*. Terdapat tiga jenis layout yang dapat dipilih, yaitu *Standard*, *Expanded* dan *Layout*.

3) *Tab Form*

Tab form digunakan untuk membuat elemen dalam *form*, misalnya saja *textarea*, *textfield*, *radio button*, *checkbox*.

4) *Tab Text*

Tab text digunakan untuk membuat pengaturan *text*. Misalnya saja membuat *text italic*, *strong*, *underline*, *h1*.

5) *Tab HTML*

Tab HTML digunakan untuk membuat garis horizontal, menambahkan meta tag dalam tag *<head>*, dan *frame*.

6) *Tab Application*

Tab application digunakan jika aplikasi kita sudah berhubungan dengan suatu bahasa pemrograman dan sebuah *database*.

7) *Tab Flash elements*

Tab flashelements digunakan untuk memasukkan *elemen flash*. Digunakan untuk menyisipkan *text* sesuai *format* yang diinginkan.

1. *PHP*

Dapat digunakan untuk membantu dalam menuliskan beberapa kode *PHP*

2. *Application*

Berbagai *ikon* yang ada disini dapat digunakan untuk membuat aplikasi *database*

3. *Property*

Dapat digunakan untuk melihat dan mengubah berbagai objek atau *text* yang dipilih. Setiap macam objek memiliki *property* yang berbeda.

2.2. Penelitian Terkait

Jauhari (2010:166) menyimpulkan bahwa:

Untuk meningkatkan daya saing UKM serta untuk mendapatkan peluang ekspansi dan peluang bisnis lainnya dapat dilakukan dengan memanfaatkan perkembangan *Information and Communication Technology (ICT)*, utamanya *e-commerce*. Tidak hanya memanfaatkan internet sebagai alat untuk melakukan promosi atau mencari peluang bisnis, tetapi juga harus diimbangi dengan pengelolaan administrasi yang baik melalui penggunaan *software* yang tepat. Perlu dilakukan pengembangan *website* dan *e-commerce* sebagai sarana untuk promosi dan pemasaran produk-produk usaha, sehingga akan meningkatkan volume penjualan dan meningkatkan pendapatan. Peningkatan pendapatan ini pada akhirnya akan mengembangkan usaha kecil dan menengah tersebut.

Ramadhani dan Arifin (2013:136) mengemukakan bahwa:

E-commerce akan mempermudah produsen dalam kegiatan marketing dan juga memangkas biaya-biaya operasional untuk kegiatan perdagangan dan pemasaran. Akan tetapi pemanfaatan *e-commerce* itu sendiri hanya 0,08% dari total perdagangan di Indonesia. Sehingga apabila jika pelaku UMKM mampu memanfaatkan TIK berbasis *e-commerce* secara optimal sebagai media pemasaran maka hal ini dapat menjadi solusi untuk mengembangkan pemasaran guna meningkatkan daya saing produk UMKM dalam

menghadapai Masyarakat Ekonomi ASEAN yang akan dilaksanakan pada tahun 2015.

Berdasarkan tinjauan penelitian terkait diatas, dengan menggunakan dan memanfaatkan *e-commerce* diharapkan pelaku usaha khususnya CV. Merpati Jaya dapat memperoleh beberapa keuntungan, diantaranya, proses pemesanan menjadi sederhana, dapat meningkatkan produktivitas, akses informasi menjadi cepat, penggunaan kertas dapat dihindari, banyak biaya yang bisa dipangkas dan *fleksibilitas* bertambah. Dengan pemanfaatan informasi berbasis *e-commerce* diharapkan dapat meningkatkan daya saing dalam menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN 2015.