

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Penelitian yang berjudul “Analisis dan Perancangan Website Penjualan Pada Toko Herro Notebook Yogyakarta” membahas tentang sebuah aplikasi yang berfungsi untuk melakukan penjualan produk secara *online*. Metode analisis yang digunakan adalah analisis PIECES. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman web yaitu PHP dan HTML. Data yang diolah adalah data produk, data kategori dan data penjualan (Prabowo, 2011).

Dalam penelitian lainnya dengan judul “Sistem Informasi Penjualan Perangkat Keras Komputer Berbasis Web Mercury Tech Yogyakarta” membahas tentang sebuah aplikasi penjualan berbasis web. Tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana memanfaatkan internet untuk memperluas jangkauan pasar serta memudahkan konsumen dalam melakukan pemesanan. Metode pemodelan sistem yang digunakan adalah UML. Aplikasi ini dibangun dengan bahasa pemrograman web yaitu PHP dan HTML (Adiwisanghagni, 2011).

Dalam penelitian lainnya yang dilakukan oleh dengan judul “Perancangan Website *E-Commerce* Pada Toko batik Ayu Yogyakarta” membahas tentang sebuah aplikasi toko *online*. Hasil dari penelitian ini adalah adanya website pada butik Ayu yang dapat digunakan sebagai media penjualan dan promosi produk. Metode perancangan dengan menggunakan pemodelan *Data Flow Diagram*

(DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Aplikasi ini dibangun dengan bahasa pemrograman web yaitu PHP dan HTML (Kurniawan, 2016).

Penelitian diatas masih memiliki beberapa kekurangan diantaranya tampilan yang tidak *responsive* dan belum adanya fitur garfik penjualan produk. Penelitian yang akan dilakukan memiliki konsep *e-commerce* yang hampir sama dengan penelitian diatas namun terdapat beberpa perbedaan yaitu adanya penambahan fitur grafik penjualan dan tampilan web yang sudah *responsive*.

## **2.2 Dasar Teori**

### **2.2.1. Sistem Informasi**

Menurut O'Brian dikutip oleh Yakub (2012) pada buku Pengantar Sistem Informasi, sistem informasi (*information system*) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Menurut Yakub (2012) Sistem informasi merupakan sebuah susunan yang terdiri dari beberapa komponen atau elemen. Komponen-komponen dari sistem informasi ini dapat digambarkan sebagai berikut ini :

1. Blok Masukan (*Input Block*), Input memiliki data yang masuk ke dalam sistem informasi, juga metode-metode untuk menangkap data yang dimasukkan.
2. Blok Model (*Model Block*), blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matemetik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data.

3. Blok Keluaran (*Output Block*), produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
4. Blok Teknologi (*Technology Block*), blok teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama, yaitu; teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).
5. Basis Data (*Database Block*), basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu sama lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya

### **2.2.2. E-Commerce**

Menurut Siregar (2010), *Electronic Commerce (E-Commerce)* adalah proses pembelian, penjualan atau pertukaran produk, jasa dan informasi melalui jaringan komputer. *E-Commerce* merupakan bagian dari e-business, di mana cakupan *E-Business* lebih luas, tidak hanya sekedar perniagaan tetapi mencakup juga pengkolaborasian mitra bisnis, pelayanan nasabah, lowongan pekerjaan, dll. Selain teknologi jaringan www, *E-Commerce* juga memerlukan teknologi basis data atau pangkalan data (*database*), e-surat atau surat elektronik (e-mail), dan bentuk teknologi non komputer yang lain seperti halnya sistem pengiriman barang, dan alat pembayaran untuk E-Commerce ini.

*E-Commerce* dan kegiatan yang terkait melalui internet dapat menjadi penggerak untuk memperbaiki ekonomi domestik melalui liberalisasi jasa domestik dan mempercepat integrasi dengan kegiatan produksi global. Karena *E-Commerce* akan mengintegrasikan perdagangan domestik dengan perdagangan dunia, berbagai bentuk pembicaraan atau negosiasi tidak hanya akan terbatas dalam aspek perdagangan dunia, tetapi bagaimana kebijakan domestik tentang pengawasan di sebuah negara, khususnya dalam bidang telekomunikasi, jasa keuangan, dan pengiriman serta distribusi.

### **2.2.3. Perancangan Sistem**

Penggambaran dan perancangan model sistem informasi secara grafik pada proses yang terjadi dalam sebuah alur (Yakub, 2012).

#### *1. Flow Map*

*Flowmap* adalah penggambaran secara grafik dari langkah - langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. *Flowmap* menolong analis dan *programmer*. untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif - alternatif lain dalam pengoperasian. *Flowmap* biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

#### *2. Diagram Konteks*

Diagram konteks adalah bagian dari data *flow diagram* yang berfungsi memetakan model lingkungan, yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

### 3. Diagram Alir Data

*Data Flow Diagram* ini adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem automat/komputersasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya.

#### 2.2.4. Basis Data

Basis data (*database*) menurut Yakub (2012) diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Prinsip utama basis data adalah pengaturan data dengan tujuan utama fleksibilitas dan kecepatan dalam pengambilan data kembali. Adapun tujuan basis data diantaranya sebagai efisiensi yang meliputi *speed, space & accuracy*, menangani data dalam jumlah besar, kebersamaan pemakaian, dan meniadakan duplikasi.

#### 2.2.5. Teknologi Web

Teknologi web *service* menurut Kurniawan (2011) merupakan salah satu cara setiap fungsi bisnis untuk berkomunikasi. Bukan seperti model *client/server* tradisional, seperti web server atau sistem laman web, *Web service* tidak menyediakan GUI untuk para pengguna. *Web service* hanya menyediakan *business logic*, proses, dan data dalam antarmuka pemrograman antar jaringan. *Web services* tidak memerlukan browser atau HTML sehingga berikutnya *Web service* dapat ditambahkan ke sebuah GUI (seperti laman web atau aplikasi desktop).

Menurut Arief (2011) *website* adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya

yang menggunakan protokol HTTP (*hypertext transfer protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*.

Jenis-jenis *website* berdasarkan sifatnya antara, lain:

a. *Website* Dinamis

Adalah sebuah *website* yang menyediakan konten atau isi yang selalu berubah-ubah setiap saat.

b. *Website* Statis

Adalah sebuah *website* yang kontennya sangat jarang diubah.

Jenis-jenis *website* berdasarkan tujuannya, antara lain:

1. *Personal website*, adalah *website* yang berisi informasi pribadi seseorang.
2. *Corporatewebsite*, adalah *website* yang dimiliki oleh sebuah perusahaan.
3. *Portal website*, adalah *website* yang mempunyai banyak layanan mulai dari layanan berita, *email*, dan jasa-jasa lainnya.
4. *Forum website*, adalah sebuah *website* yang bertujuan sebagai media diskusi.

### **2.2.6. Internet**

Menurut Jarot (2015), internet (*interconnected-networking*) adalah rangkaian komputer yang terhubung satu sama lain. Hubungan melalui suatu sistem antar perangkat komputer untuk lalu lintas data itulah yang dinamakan *network*. Mungkin anda mengenal istilah LAN (*Local Area Network*), yang menghubungkan komputer-komputer dalam area tertentu, seperti kantor, sekolah,

atau warnet. Internet kurang lebih seperti itu, hanya dalam area yang sangat luas, yaitu seluruh dunia. Jadi komputer yang terhubung melalui jaringan dan saling berkomunikasi dengan waktu dan wilayah tak terbatas, disebut internet.

### **2.2.7. World Wide Web (WWW)**

Menurut Vermaat (2011) *World Wide Web* (WWW) atau web, terdiri dari kumpulan dokumen elektronik di seluruh dunia. Setiap dokumen elektronik di web disebut *webpage*, yang dapat berisi teks, grafik, animasi, audio dan video. World Wide Web merupakan teknik paling umum untuk menyebarkan informasi di internet. WWW dapat diakses melalui web *browser* dimana dapat menampilkan *webpages* yang di dalamnya terdapat elemen grafis dan kode HTML/XML.

WWW adalah bagian yang paling menarik dari internet. Melalui web, para pengguna dapat mengakses informasi-informasi yang tidak hanya berupa teks tetapi bisa juga berupa gambar, suara, video dan animasi. Kegunaan ini tergolong masih baru dibandingkan surat elektronik, sebenarnya WWW merupakan kumpulan dokumen yang tersimpan di peladen web, dan yang peladennya tersebar di lima benua termasuk Indonesia yang terhubung menjadi satu melalui jaringan internet. Dokumen-dokumen informasi ini disimpan atau dibuat dengan format HTML (*Hypertext Markup Language*). Suatu halaman dokumen informasi dapat terdiri atas teks yang saling terkait dengan teks lainnya atau bahkan dengan dokumen lain. Keterkaitan halaman lewat teks ini disebut pranala. Dokumen informasi ini tidak hanya terdiri dari teks tetapi dapat juga berupa gambar,

mengandung suara bahkan klip video. Kaitan antar-dokumen yang seperti itu biasa disebut *hypermedia*.

#### **2.2.8. HyperText Markup Language (HTML)**

HTML (*HyperText Markup Language*) adalah bahasa format khusus yang *programmer* gunakan untuk memformat dokumen untuk ditampilkan di web (Vermaat, 2011). HTML merupakan halaman standar web presentasi dengan menggunakan format untuk menentukan pesan dan tata letak halaman web.

HTML menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan dalam format ASCII normal sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML (*Standard Generalized Markup Language*), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh *World Wide Web Consortium*.

#### **2.2.9. PHP**

Menurut Anhar (2010), berpendapat “PHP (PHP Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman *webserver-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada *server (server side HTML embedded scripting)*. PHP adalah *script* yang digunakan untuk

membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru. Semua *script* PHP dieksekusi pada *server* dimana *script* tersebut dijalankan”.

PHP disebut bahasa pemrograman *server side* karena PHP diproses pada komputer *server*. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman *client-side* seperti JavaScript yang diproses pada web *browser(client)*. Pada awalnya PHP merupakan singkatan dari *Personal Home Page*. Sesuai dengan namanya, PHP digunakan untuk membuat website pribadi. Dalam beberapa tahun perkembangannya, PHP menjelma menjadi bahasa pemrograman web yang *powerfull* dan tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web sederhana, tetapi juga website populer yang digunakan oleh jutaan orang seperti wikipedia, wordpress, joomla dan lainnya.

#### **2.2.10. MySQL**

Menurut Budi Raharjo (2011), berpendapat bahwa “MySQL adalah *server database* yang mengelola *database* dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat diakses oleh banyak user”. MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya. SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata,

terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

### **2.2.11. Bootstrap**

Bootstrap merupakan sebuah framework css yang memudahkan pengembang untuk membangun website yang menarik dan responsif. Tidak konsistensinya terhadap aplikasi individual membuat sulitnya untuk mengembangkan dan pemeliharannya. Bootstrap adalah css tetapi dibentuk dengan *LESS*, sebuah pre-processor yang member fleksibilitas dari css biasa. Bootstrap memberikan solusi rapi dan seragam terhadap solusi yang umum, tugas *interface* yang setiap pengembang hadapi. Bootstrap dapat dikembangkan dengan tambahan lainnya karena ini cukup fleksibel terhadap pekerjaan desain yang dibutuhkan (Alatas, 2013).