

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka dilakukan berdasarkan kajian pada penelitian terdahulu maka dipaparkan beberapa kajian sebagai berikut:

(Artati, 2011), dalam penelitian yang berjudul Perancangan dan Pengaplikasian Sistem Penjualan Pada “Distro Smith” Berbasis E-commerce, Smith adalah salah satu distro yang baru berdiri sejak tahun 2010 di Semarang. Mekanisme sistem penjualan pada *distro smith* masih menggunakan sistem konvensional, dimana konsumen harus datang langsung ke distro. Dengan adanya Aplikasi *E-commerce* pada Distro Smith Semarang dapat *memberikan* kemudahan kepada masyarakat untuk melakukan pembelian produk tanpa harus datang ke tempatnya, serta memperluas pemasaran dan meningkatkan *customer loyalty*. Sistem ini dikembangkan dengan SDLC (*System Development Life Cycle*) dan *software* yang digunakan untuk merancang dan mendesain Aplikasi *E-commerce* yaitu bahasa pemrograman PHP, text editor Macromedia Dreamweaver 8, Database MySQL dan Adobe Photoshop CS4.

(Surya, 2011), dalam penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Vivaldi Cell, Vivaldi Cell adalah sebuah toko yang menjual berbagai jenis *handphone* dan aksesoris *handphone*. Pada Vivaldi Cell, proses penjualan belum menggunakan komputerisasi, sehingga waktu yang dibutuhkan sangat lama dan kemungkinan terjadinya kehilangan beberapa catatan penjualan dan penjualan barang terjadi tidak maksimal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut digunakanlah sistem *E-commerce*. Dengan sistem ini pelanggan tidak perlu repot datang ke toko dan dapat memesannya kapan saja tanpa batasan waktu. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Handphone Dan Aksesoris Handphone berbasis Web Pada Vivaldi Cell ini dirancang dengan menggunakan macromedia dreamweaver, php, mysql, xampp dan photoshop

(Banu, 2012), dalam penelitiannya yang berjudul Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Usantex. Usantex adalah perusahaan yang bergerak di bidang

pembuatan, penjualan, dan pemasaran batik. Sangat perlu adanya kemudahan pelayanan untuk memudahkan pelanggan yang jauh dari jangkauan. Guna memfasilitasi itu semua dapat direalisasikan dengan toko *online* (*E-Commerce*). Aplikasi toko *online* yang dibangun ini bertujuan untuk membantu Usantex dalam hal pemasaran dan penjualan produk. Proses pembuatan program ini dimulai dengan menganalisa sistem yang telah ada di Usantex, kemudian dibuat DFD, ERD dan tabel-tabel yang diperlukan. Dilanjutkan dengan mendesain *interface* dan membuat programnya. Aplikasi toko online ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL sebagai *database*, Macromedia Dreamweaver 8 sebagai editor HTML dan CorelDraw sebagai image editor. Aplikasi ini memiliki tiga fungsi utama. Pertama yaitu untuk user umum, setiap pengunjung website bisa melihat katalog produk, menggunakan layanan *website*, tetapi tidak bisa melakukan pemesanan produk. Kedua adalah anggota yang bisa melakukan pemesanan produk. Terakhir yaitu *administrator* yang bisa melakukan pengelolaan data produk, mengelola pesanan dan memperoleh laporan.

Minarni (2013), dalam penelitiannya yang berjudul Perancangan aplikasi Penjualan Mobil Bekas Di CV. Shandy Motor merupakan showroom mobil yang bergerak dalam bidang jual-beli mobil bekas, promosi yang ada masih menggunakan fasilitas kertas, brosur dan fasilitas lainnya yang sejenis. Hambatan-hambatan tersebut membuat kurang efektifnya promosi produk. Dan semakin banyaknya variasi merek dan jenis mobil beredar membuat para konsumen bingung untuk memilih mobil yang akan dibelinya. Hal tersebut akan menjadi kendala bila para pelanggan yang mempunyai aktivitas padat atau tidak memiliki waktu luang yang banyak. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem informasi penjualan mobil bekas. Aplikasi dibangun berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MYSQL sebagai databasenya. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *waterfall*. Aplikasi hanya sebagai media untuk mempromosikan mobil bekas dan *memberikan* informasi-informasi yang dibutuhkan bagi orang yang ingin membeli mobil bekas.

Pada penelitian *website e-commerce* ROFL (Royal Flush Cloth) diutamakan pada pemesanan produk melalui *website* beserta konfirmasi pembayarannya, memudahkan

dalam pencarian data produk, dan laporan penjualan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *waterfall*. Dalam pembangunannya *website* ini menggunakan *template bootstrap*. Keunggulan dari *bootstrap* terletak pada konsumsi memori yang lebih sedikit. Selain itu keunggulan dari *bootstrap* juga pada tampilan yang lebih baik dan dapat menyesuaikan lebar layar ketika diakses diberbagai perangkat. *Bootstrap* memiliki kecepatan *loading* yang lebih cepat dibanding *website* yang tidak menggunakan *bootstrap* ketika mengakses halaman *website* tersebut. *Bootstrap* lebih banyak menggunakan CSS dibanding *script* seperti *JavaScript*, *JQuery*, dan sebagainya. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Javascript*, *CSS* dan *MySQL* sebagai databasenya

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Website**

*website* adalah kumpulan halaman *web* yang mengandung informasi. Fungsi *website* saat ini sudah hampir dapat melayani berbagai kebutuhan manusia, seperti tersedianya *website e-commerce*. Selain itu, *website* juga dapat menjadi media promosi, promosi perusahaan atau instansi, promosi jasa, dan lain sebagainya. Keunggulan *website* adalah dapat diakses oleh siapa saja, dimana saja, kapan saja tanpa terkendala waktu, tempat dan jarak, semuanya bisa diakses dengan teknologi *internet*.

### **2.2.2 E-commerce**

Menurut Laudon L (1998) , *E-Commerce* adalah suatu proses membeli dan menjual produk-produk secara elektronik oleh konsumen dan dari perusahaan ke perusahaan dengan computer sebagai perantara transaksi bisnis. *E-Commerce* atau yang biasa disebut juga dengan istilah *Ecom* atau *Emmerce* atau *EC* merupakan pertukaran bisnis yang rutin dengan menggunakan transmisi *Electronic Data Interchange (EDI)*, email, electronic bulletin boards, mesin faksimili, dan *Electronic Funds Transfer* yang berkenaan dengan transaksi-transaksi belanja di *Internet shopping*,

### **2.2.3 Internet**

Menurut Wibowo Turnady (Turnady Weblog:2009 06 Mei 2010) Internet adalah sebuah jaringan komputer yang terdiri dari berbagai macam ukuran jaringan komputer di seluruh dunia mulai dari sebuah PC, jaringan-jaringan lokal berskala kecil, jaringan-jaringan

kelas menengah, hingga jaringan-jaringan utama yang menjadi tulang punggung internet seperti NSFnet, NEARnet, SURAnet, dan lain-lain.

#### **2.2.4 Web Server**

*Web server* merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak. Aplikasi *web server* ini dijalankan pada sebuah komputer yang disebut dengan *server*. *Web server* adalah salah satu jenis perangkat lunak yang menyediakan layanan halaman (dokumen) *web* yang dapat diakses di seluruh dunia melalui internet.

*Web server* akan melayani permintaan akses halaman *web* dengan bantuan protokol komunikasi terutama HTTP.

Salah satu contoh *platform* tersebut adalah apache. Apache adalah aplikasi *web server* yang tersedia secara gratis dan disebarluaskan dengan lisensi *open source*.

#### **2.2.5 Domain**

Menurut Budi Raharjo Imam (2014), *Domain* adalah nama unik yang dimiliki oleh sebuah *website* yang terdiri dari dua bagian utama dan dipisahkan oleh sebuah titik. Misalnya: lintau.info, detik.com, elexmedia.co.id, dan lain-lain. Sebuah nama *domain* bukanlah bersifat hak milik, namun lebih kepada hak sewa, karena kepemilikan sebuah *domain* dibatasi oleh waktu (biasanya per tahun) dan harus membayar. Jika waktunya habis anda bisa memperpanjang sewa *domain* untuk tahun-tahun berikutnya.

#### **2.2.6 HTTP (Hypertext Transfer Protocol)**

HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) adalah suatu protokol yang menggunakan aturan yang perlu diikuti oleh *web browser* dalam meminta atau mengambil suatu dokumen dan oleh *web server* dalam menyediakan dokumen yang diminta oleh *web browser*. Protokol ini merupakan protokol standar yang digunakan untuk mengakses dokumen HTML. Di dalam internet dikenal beberapa protokol lain diantaranya: FTP (*File Transfer Protocol*), Gopher, NNTP (*Network News Transfer Protocol*).

#### **2.2.7 PHP (PHP Hypertext Preprocessor)**

Menurut Budi Raharjo Imam (2015), PHP adalah salah satu 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 terjemahkan 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. Selain menggunakan PHP, aplikasi web juga dapat dibangun dengan Java (JSP-*Java Server Pages* dan *Servlet*), Perl, Python, Ruby, maupun ASP (*Active Server Pages*).

## **2.2.8 Teknologi Pengembangan Aplikasi**





### **2.2.8.1 Unified Modeling Language (UML)**



*Unified Modeling Language (UML)* merupakan bahasa pemodelan secara grafis yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan seluruh rancangan aplikasi perangkat lunak. Penggunaan model *UML* bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian yang termasuk dalam lingkup sistem di dalam aplikasi. Model *UML* yang dipakai dalam pengembangan *web e-commerce* Royal Flush antara lain adalah *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *ER Diagram*. (Sholih).

#### **2.2.8.2 Use Case Diagram**

*Use Case Diagram* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem yang dibuat. Dapat dikatakan *Use Case* digunakan untuk mengetahui fungsi yang ada di dalam sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi yang dibutuhkan. Simbol-simbol yang digunakan dalam *use case diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1** Simbol-simbol dalam *Use Case*




No	Gambar	Nama Gambar	Keterangan
1		<i>Use Case</i>	Merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit yang bertukar pesan dengan <i>actor</i> .
2		<i>Actor</i>	Merupakan <i>abstraction</i> dari orang yang mengaktifkan fungsi dari target sistem dan merupakan orang yang berinteraksi dengan <i>use case</i> .
3		<i>Association</i>	Digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa yang berinteraksi secara langsung dengan sistem.
4		<i>Generalization</i>	Mengindikasikan siapa yang berinteraksi secara pasif dengan sistem.


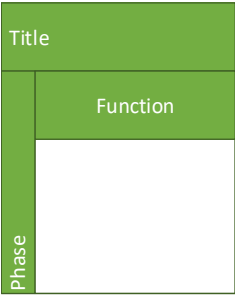
No	Gambar	Nama Gambar	Keterangan
5		<i>Include</i>	Mengidentifikasi hubungan antar dua <i>use case</i> dimana satu <i>usecase</i> memanggil <i>usecase</i> yang lain.
6		<i>Extend</i>	Merupakan perluasan dari <i>use case</i> jika kondisi atau syarat terpenuhi.

### 2.2.8.3 Activity Diagram

*Activity Diagram* merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.2.

**Tabel 2.2** Simbol-simbol dalam *Activity Diagram*

No	Gambar	Nama Gambar	Keterangan
1		<i>Start Point</i>	Merupakan awal dalam aktifitas.
2		<i>End Point</i>	Merupakan akhir dalam aktifitas.
3		<i>Activities</i>	Menggambarkan suatu proses atau kegiatan bisnis

No	Gambar	Nama Gambar	Keterangan
4		<i>Decision Point</i>	Menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan dalam aktifitas.
5		<i>Swimlane</i>	Digunakan untuk pembagian <i>activity diagram</i> yang menunjukkan siapa yang melakukan aktifitas.

#### 2.2.8.4 Class Diagram





*Class Diagram* merupakan diagram yang digunakan untuk menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan. *Class Diagram* secara khas meliputi: Nama Kelas (*Class Name*), Atribut (*Attributes*), Operasi (*Operations*), dan Relasi (*Relationships*).

#### 2.2.8.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

*ERD* merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. *ERD* digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data (expresiku, n.d.), untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol seperti pada table 2.3.



**Tabel 2.3** Simbol-simbol dalam *Entity Relationship Diagram*

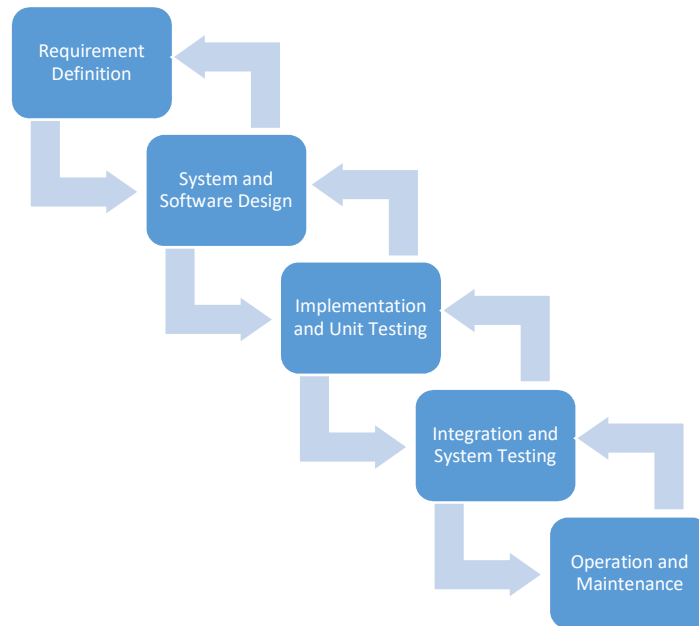
No	Gambar	Nama Gambar	Keterangan
1		<i>Entitas</i>	Suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
2		<i>Relasi</i>	Menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.
3		<i>Atribut</i>	Berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai <i>key</i> diberi garis bawah).
4		<i>Association</i>	Sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.

### 2.2.9 Software Development Life Cycle

Dalam alur penelitian, metode yang digunakan adalah model SDLC (*Software Development Life Cycle*). SDLC adalah suatu kerangka yang menggambarkan beberapa kegiatan yang dilakukan melalui beberapa tahap dalam pembuatan sebuah *software* (Fatta, 2007). Selain itu, SDLC juga penting untuk proses *maintenance software* itu sendiri.

Model SDLC yang dipakai dalam pengembangan aplikasi adalah model *Waterfall*. Menurut (Sommerville, 2011), *waterfall model* adalah sebuah contoh dari proses perencanaan dimana semua proses kegiatan harus terlebih dahulu direncanakan dan dijadwalkan sebelum dikerjakan. *Waterfall Model* atau *Classic Life Cycle* merupakan

model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE). Disebut *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.



**Gambar 2.1 Metode Waterfall**

Terdapat 5 tahapan metode *Waterfall* yang dapat dilihat pada gambar 2.1 di mulai dari analisis dan definisi kebutuhan hingga operasi dan pemeliharaan. Berikut penjelasan dari tahapan metode *Waterfall*:

1. Analisis dan definisi kebutuhan. Layanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user.
2. Perancangan sistem dan perangkat lunak. Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar.
3. Implementasi dan pengujian unit. Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan dengan program atau unit program. Pengujian ini melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

4. Integrasi dan pengujian sistem. Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa kebutuhan sistem telah dipenuhi.
5. Operasi dan pemeliharaan, yaitu mengoperasikan program di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan. Biasanya ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya, melakukan perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan layanan sistem, dan persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.