

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Terdapat penelitian terkait tentang sistem informasi ini, adapun diantaranya adalah penelitian oleh Nur Hafid pada tahun 2014. Dengan Judul “ Sistem Informasi Penjualan Furniture Online Pada CV. Mustika Jati Jepara”. Sistem yang ada pada perusahaan tersebut bisa dikatakan masih konteks sederhana karena pada saat akan dilakukan pembayaran sangat sulit bila wilayah yang dijangkau hanya dalam sebatas dalam kota saja. Dan pengelolaan dokumennya masih terbilang sederhana juga karena masih dilakukan secara manual dengan dicatat di kertas yang meliputi penjualan dan pembayaran tentang furniture. Laporan - laporan nantinya akan dibuat menggunakan dokumen – dokumen. Oleh karena itu didapat sistem informasi penjualan berbasis web sangat dibutuhkan agar menunjang proses bisnis yang dilakukan.

Penelitian oleh Risyad Cendekiawan pada tahun 2015 lalu. Dengan judul “ Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis Web pada CV. Gasbilo Etnic Wear Barang”. Didalam penelitian ini dijelaskan bahwa belum adanya pemasaran produk atau barang secara online pada CV. Gasbilo Etnic Wear . Dalam penelitiannya pula dijelaskan bahwa sistem informasi penjualan berbasis web sangat berguna sebagai media penyampaian atau promosi produk secara luas dan detail kepada konsumen.

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Nama Peneliti dan Tahun	Masalah	Metode	Hasil
1.	Nur hafid, 2014	Belum mempunyai sistem penjualan secara online	SDLC	Sistem informasi penjualan secara online dan memberikan layanan transaksi secara online
2.	Risyad Cendekiawan	memiliki sistem penjualan berbasis web	Web engineering	Sistem informasi penjualan berbasis web yang memberikan kemudahan dalam mempromosikan barang serta pemesanan barang

2.2 Konsep Dasar Sistem

2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu [1].

Berdasarkan beberapa pemaparan diatas bahwa sistem adalah suatu elemen yang saling berhubungan dan terbentuk guna melakukan sesuatu aktifitas untuk mencapai tujuan tertentu [2].

2.2.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem memiliki sifat – sifat tertentu yang meliputi [3] :

1. komponen sistem

Membentuk satu kesatuan dari kerjasama yang terbentuk dari beberapa komponen sebuah sistem. Komponen ini terdiri dari beberapa subsistem. Subsistem ini sendiri berfungsi sebagai aktor dalam menjalankan fungsinya.

2. Batasan sistem

Batasan sistem yaitu sesuatu daerah yang membatasi satu sistem dengan sistem lainnya dimana ini memungkinkan batasan ini sendiri akan menunjukkan lingkup dari sistem yang ada.

3. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar sistem adalah daerah di luar sistem yang dapat sedikit banyak mempengaruhi sistem yang ada. Lingkungan luar sistem ini mempunyai akibat tertentu dapat berupa efek positif dan sebaliknya untuk itulah lingkungan ini harus diatur untuk berlangsungnya sistem tersebut.

4. Penghubung Sistem

Penghubung sistem yaitu media yang berfungsi sebagai penghubung antara subsistem satu dengan subsistem yang lainnya.

5. Masukan sistem

Sesuatu yang dapat dimasukan ke sistem berupa perawatan pada sistem yang ada kemudian berfungsi agar sistem tersebut dapat berjalan dengan semestinya.

6. Keluaran sistem

Sesuatu yang dikeluarkan oleh sistem yang telah diolah oleh sistem menjadi keluaran yang berguna oleh sistem.

2.3 Konsep Dasar Sistem

Sumber dari sebuah informasi adalah sebuah data. Sebuah data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal dari suatu item. Terdapat beberapa pengertian data menurut beberapa para ahli [2].

2.3.1 Pengertian Data

Data didefinisikan sebagai representasi dunia nyata yang dapat mewakili objek seperti peristiwa, konsep yang telah dibentuk dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya. Data merupakan bahan baku yang belum berpengaruh langsung terhadap pengguna sehingga harus diolah untuk dihasilkan sesuatu yang lebih berguna [3].

2.3.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah oleh suatu sistem yang nantinya dapat diterima dalam bentuk yang bermanfaat [4].

2.4 Sistem Informasi

Sistem Informasi yaitu sistem yang berhubungan dengan kebutuhan pengolahan transaksi yang berguna untuk mendukung fungsi yang bersifat manajerial. Serta membantu kegiatan operasi dari organisasi untuk menyediakan laporan yang dibutuhkan [5].

2.4.1 Komponen Sistem Informasi

Suatu sistem terdiri dari beberapa blok untuk mencapai sasarannya, diantaranya[5]:

1. Blok Masukan (*Input Block*)

Blok masukan adalah informasi yang menggunakan metode untuk menangkap data yang akan dimasukkan.

2. Blok Model (*Model Block*)

Blok Model terdiri dari beberapa kombinasi prosedur dan matematik yang berfungsi memanipulasi data.

3. Blok Keluaran (*Output Block*)

Blok keluaran adalah sistem informasi yang dihasilkan untuk tingkatan semua pemakai sistem

4. Blok Basis Data.

Sekumpulan data berhubungan satu sama lain, tersimpan didalam perangkat keras dan perangkat lunak untuk memanipulasi data yang tersimpan tadi.

5. Blok Kendali (*Controls Block*)

Pengendalian terhadap suatu sistem operasional yang berguna untuk mencegah kegagalan serta menangani kegagalan yang terjadi pada system.

2.5 Pengertian E-Commerce

E-commerce (Electronic Commerce) merupakan prosedur berdagang di internet atau dunia maya dimana penjual dan pembeli dapat berinteraksi di dunia maya tanpa harus bertatap muka. E-commerce dapat diartikan sebagai cara berjualan secara online atau lewat dunia maya menggunakan internet. Dengan E-commerce transaksi jual-beli akan lebih mudah karena tanpa harus mengeluarkan uang untuk biaya sewa tempat dan sebagainya [10].

2.5.1 Jenis-Jenis E-Commerce

Jenis-jenis E-commerce antara lain [10] :

1. Bisnis ke Bisnis

Transaksi dilakukan baik penjualan maupun pembelian adalah organisasi atau perusahaan.

2. Perdagangan Kolaboratif

Kerjasama secara elektronik antara rekan bisnis. Kerja sama ini biasanya terjadi antara rekan bisnis yang berada pada jalur penyediaan barang.

3. Bisnis ke Konsumen

Penjual adalah suatu organisasi dan pembeli adalah seorang individu.

4. Konsumen ke Konsumen

Penjualan barang atau layanan antara individu.

5. Perdagangan intra Bisnis

Transaksi yang dilakukan pemerintah secara internal untuk memperbaiki operasinya.

6. Pemerintah ke Warga

Transaksi yang dilakukan pemerintah menyediakan layanan kepada warganya.

7. Perdagangan mobile

Transaksi yang dilakukan dalam lingkungan nirkabel

2.5.2 Tujuan E-Commerce

Tujuan menggunakan E-Commerce adalah untuk meraih keuntungan sebanyak mungkin dengan cara mengurangi biaya yang bisa disebabkan dari biaya sewa tempat dan lain-lain.

2.6 Internet

Internet adalah suatu jaringan komputer yang saling terhubung satu sama lain guna memperoleh sebuah informasi. Internet juga dapat digunakan melalui sosial media dan semacamnya untuk saling bertanya dan menjawab melalui dunia maya.

2.7 Penjualan

Penjualan adalah kegiatan transaksi jual – beli yang dilakukan oleh pembeli dan konsumen menggunakan alat bayar berupa uang. Penjualan juga berupa kegiatan yang dapat menghasilkan uang untuk penjual demi mendapatkan sebuah laba dimana semakin banyak yang dijual maka lebih banyak pula laba yang dapat diperoleh dimana tujuan utama dari penjualan adalah memperoleh laba dari produk yang dijualnya.

2.8 HTML

HTML (Hyper Markup language) merupakan bahasa pemrograman yang terdiri dari skrip – skrip yang berfungsi sebagai membangun web. HTML menggunakan set yang berfungsi menentukan set intruksi yang dibuat tag menentukan struktur dan tata letak serta tampilan halaman web [11].

2.9 Website

Website merupakan tempat halaman web terangkum dalam sebuah domain didalam www dalam sebuah website [7].

2.10 World Wide Web

World Wide Web merupakan tempat atau wadah untuk memunculkan informasi dengan alamat yang dinamakan URL. Setiap halaman web tentu menggunakan www didalamnya karena inilah ruang terbesar yang ada [8].

2.11 Hosting

Hosting adalah tempat persewaan yang berfungsi untuk menampung data-data dalam sebuah website yang kita buat data tersebut bisa berupa sebuah gambar, tulisan, video dan lainnya.

2.12 Domain

Domain di buat untuk sebagai identitas untuk sebuah web yang kita buat agar dapat diklarifikasikan sesuai apa yang kita inginkan.

2.13 Database

Database atau basis data adalah tempat pengelolaan data secara mekanis secara terstruktur dan dapat digunakan dalam jumlah yang besar yang berfungsi untuk penyimpanan data untuk memenuhi kebutuhan informasi suatu organisasi.

2.14 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan guna membangun sebuah sistem penjualan online berbasis web diantaranya PHP, MySQL, XAMMP, dan Dreamweaver [10].

2.14.1 PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sebuah website dan disimpan dalam bentuk HTML. Penggunaan PHP bisa dibiilang cukup memudahkan bagi pemula karena banyak fitur-fitur yang tela disediakan [12].

2.14.2 MySQL

MySQL adalah perangkat lunak database relasi seperti halnya Oracle, PostgreSQL, MicrosoftSQL. Kelebihan MySQL antara lain [12]:

1. Databse dapat memuat data banyak sampai gigabyte.
2. Didukung ODBC sehingga beberapa aplikasi dapat digunakan.
3. Database menggunakan password.
4. Multi user untuk banyak orang.
5. Menciptakan 16 kuci tabel sehingga satu kunci dapat menghasilkan belasan fields.

2.14.3 XAMPP

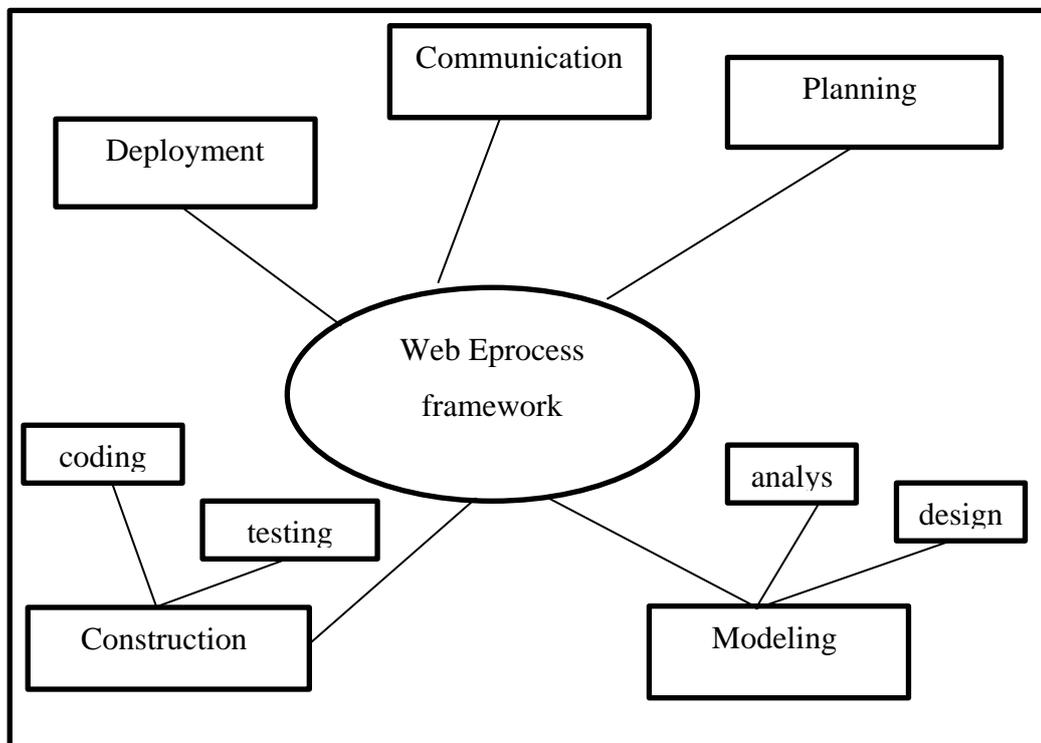
Xampp adalah suatu web server yang dapat digunakan untuk menghubungkan aplikasi dengan databse agar data dapat tersimpan sesuai dengan yang diinginkan.

2.14.4 Adobe Dreamweaver

Dreamweaver merupakan sebuah editor HTML untuk mendesain web sesuai apa yang kita inginkan baik secara visual maupun dalam pengelolaannya. Dreamweaver juga mempunyai tools yang sangat banyak dan mudah untuk digunakan.

2.15 Web-Engineering

Web engineering merupakan rekayasa sebuah website dalam pembangunan serta pengembangan sistem yang digunakan. Web engineering ini memiliki lima tahap dalam pengembangan sistem yang akan dibangun, seperti gambar dibawah ini [6]:



Gambar 2.1 Proses Web Engineering Menurut Pressman

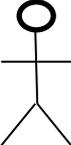
2.16 Unified Modeling Language (UML)

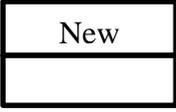
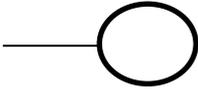
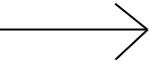
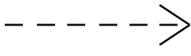
Unified Modeling Language merupakan notasi grafis yang digunakan untuk pemodelan desain sistem yang kita buat menggunakan pemrograman berorientasi objek maupun tidak. UML terdiri dari beberapa jenis diagram.

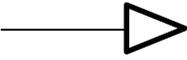
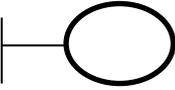
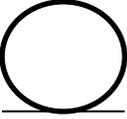
2.16.1 Notasi UML

Adapun notasi yang digunakan dalam pembuatan UML tampak pada tabel dibawah ini :

Tabel 2.2 Notasi UML

No.	Nama	Gambar	Fungsi
1.	<i>Actor</i>		Mengambarkan peran dari pemakai

2.	<i>Use Case</i>		Menunjukkan sekumpulan aktor dan use case dan hubungan antara keduanya
3.	<i>Class</i>		Mengilustrasikan sekumpulan kelas, paket dan hubungan yang merinci satu aspek tertentu dari sistem
4.	<i>Interface</i>		Kumpulan operasi yang menspesifikasikan layanan dari kelas
5.	<i>Interaction</i>		Menunjukkan baik aliran pesan atau informasi antar objek maupun hubungan antar objek
6.	<i>Note</i>		Memberikan keterangan atau komentar tambahan dari suatu elemen sehingga bisa langsung terlampir dalam model
7.	<i>Dependency</i>		Relasi yang menunjukkan bahwa perubahan pada salah satu elemen

8.	<i>Asociation</i>		Menggambarkan navigasi antar class
9.	<i>Generalitation</i>		Hubungan antara elemen yang lebih umum ke elemen yang lebih spesifik
10.	<i>Realization</i>		Elemen bagian depan panah yang menyatakan akan direalisasikan oleh elemen yang ada dibagian tanpa panah
11.	<i>Boundary Class</i>		Kelas yang memodelkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem
12.	<i>Control Class</i>		Kelas yang mengkoordinasikan aktivitas dalam sistem
13.	<i>Entity Class</i>		Kelas yang menyimpan dan mengolah data

2.16.2 Diagram Use Case

Diagram use case adalah diagram yang memodelkan perilaku sistem tersebut. Masing-masing dari diagram yang ada menunjukkan beberapa sekumpulan dari use case, aktori dan hubungannya [6]:

1. Aktor

Seseorang yang berinteraksi dengan sebuah sistem atau siapa yang akan menggunakan sistem.

2. Use Case

Use case dapat digunakan untuk sebagai penangkap perilaku sistem yang ingin dikembangkan. Keterhubungan antara use case lain berupa generalisasi antara use case, yaitu :

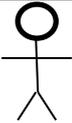
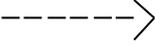
- a. Bagian dari use case yang lain atau Include.
- b. Perilaku use case yang lain atau Extend.

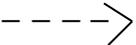
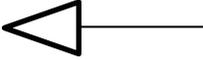
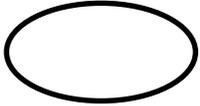
3. Relasi

Relasi antara aktor dengan use case.

Adapun bagian – bagian use case diagram :

Tabel 2.3 Bagian-Bagian Use Case

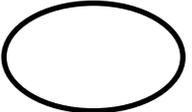
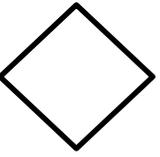
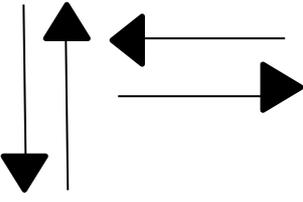
No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case
2.		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan terjadi pada satu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya yang tidak

			mandiri.
3.		<i>Generalitazion</i>	Hubungan yang terjadi berbagi perilaku dan data dari suatu objek yang ada di atas objek induk
4.		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplit
5.		<i>Extend</i>	Mengartikan bahwa use case memperluas perilaku dari sebuah usecase yang bersumber pada satu titik
6.		<i>Association</i>	Menghubungkan satu objek dengan yang lainnya
7.		<i>System</i>	Menampilkan sistem secara terbatas dari sebuah paket
8.		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor

2.16.3 Diagram Activity

Diagram Aktivitas merupakan cara penggambaran atau pemodelan proses bisnis dan jalur kerja yang ada dalam sistem. Node dalam diagram aktivitas dapat disebut aksi, adapun bagian-bagian diagram aktivitas [11]:

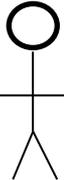
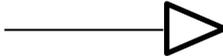
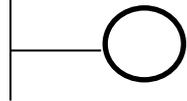
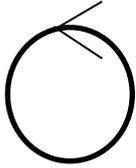
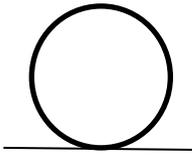
Tabel 2.4 Bagian-Bagian Diagram Activity

No.	Nama	Gambar	Keterangan	
1.			<i>Activity</i>	Interaksi masing-masing antar muka satu sama lain
2.			<i>Action</i>	Mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3.			<i>Initial Node</i>	Awal atau dibentuknya sebuah objek
4.			<i>Activity Final Node</i>	Akhir dari sebuah objek
5.			<i>Decision</i>	Menggambarkan tindakan atau keputusan yang harus diambil pada suatu kondisi.
6.			<i>Line Connector</i>	Digunakan untuk Menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya.

2.16.4 Sequence Diagram

Diagram Sequence berfungsi sebagai mendeskripsikan komunikasi yang terjadi antara objek meliputi pesan, diagram ini memodelkan dari skenario penggunaan sistem. Adapun Bagian-bagian Sequence Diagram :

Tabel 2.5 Bagian-Bagian Diagram Sequence

No.	Nama	Gambar	Keterangan
1.			<i>Life Line</i> Interaksi antar muka suatu objek entity
2.			<i>Actor</i> Mengambarkan pengguna.
3.			<i>Message</i> Informasi yang terdapat pada sebuah aktivitas yang terjadi
4.			<i>Boundary</i> menggambarkan sebuah form.
5.			<i>Control Class</i> Digunakan untuk menghubungkan boundary dengan tabel.
6.			<i>Entity Class</i> Digunakan untuk menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.

2.17 Pengujian Sistem

Ada banyak cara untuk melakukan pengujian sistem diantaranya pengujian menggunakan metode Black-box untuk menentukan bagaimana program dapat berjalan sesuai dengan apa yang diinginkan [12].

2.17.1 Pengujian Black-Box

Uji Black-Box adalah pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kesalahan-kesalahan dari pada metode White-Box. Pengujian Black-Box akan menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

1. Fungsi salah
2. Kesalahan Interface yang terjadi
3. Kesalahan dalam sebuah struktur database eksternal
4. Kesalahan sebuah kinerja
5. Inisialisasi dan kesalahan dalam terminasi

Pengujian Black-Box diaplikasikan pada tahap akhir pengujian, karena pengujian Black-Box memperhatikan struktur kontrol dan perhatian fokus pada informasi yang ada.