

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Di dalam penulisan bab 2 pada penelitian ini, penulis menggunakan beberapa referensi dari jurnal-jurnal penelitian terdahulu dan juga landasan-landasan teori yang dikutip dari pendapat beberapa ahli di dalam bukunya. Informasi dari referensi tersebut digunakan sebagai dasar dan penunjang pembuatan laporan skripsi yang berjudul “Sistem Penjualan *Online* Toko Buku dan Kitab Tambah Ilmu Sukodono Menggunakan *Objek Oriented*”.

2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Berikut ini terdapat 6 jurnal penelitian terdahulu yang digunakan sebagai referensi untuk membangun sistem penjualan online diantaranya sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Joko Setiawan (2018).

“Rancangan Sistem Informasi Penjualan Tas Berbasis *Web* Pada GIKITA *Online Shop*” merupakan jurnal yang ditulis oleh Joko Setiawan dari Universitas Putera Batam Program Studi Manajemen pada tahun 2018. Permasalahan yang diangkat dalam jurnal tersebut adalah bagaimana membuat sistem informasi penjualan pada Gikita *Online Shop* berbasis *web* ? Dalam mempromosikan usahanya, Gikita *Online Shop* sudah menggunakan media *facebook*, *Line*, *Blackberry Messenger*, *Whatsapp* dan *Telegram*. Tetapi selama ini sistem penjualannya masih menggunakan kegiatan pembukuan secara manual. Tujuan dari penelitian tersebut adalah membuat dan menerapkan sistem informasi berbasis *web* yang dibutuhkan Gikita

Online Shop. Dalam penelitian tersebut untuk membangun sistem informasi yang dibutuhkan, penulis menggunakan pemrograman *PHP* dan *database MySQL*.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Widia Rachmawati, Agus Setyawan dan Harsiti (2018).

“Sistem Informasi Penjualan Mobil Berbasis *Web (E-Commerce)* pada PT. Astra Internasional” merupakan jurnal yang ditulis oleh Widia Rachmawati, Agus Setyawan dan Harsiti dari Universitas Serang Raya, Fakultas Teknologi Informasi pada tahun 2018. Permasalahan yang diangkat dalam jurnal tersebut adalah bagaimana membuat sistem informasi penjualan berbasis *web*? Dimana sebelumnya PT. Astra Internasional dalam pemasaran dan pengelolaan informasi data barang masih menggunakan brosur dan pembukaan stan dalam memasarkan produknya. Hal inilah yang dinilai kurang efektif dikarenakan memakan waktu yang lama dalam memasarkan produk. Keuntungan yang dapat diperoleh dari transaksi melalui *web (e-commerce)* adalah dapat meningkatkan pemasaran serta pendapatan karena lebih mudah diakses oleh masyarakat. Dalam penelitian tersebut untuk membangun sistem informasi berbasis *web* yang dibutuhkan, menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan basis data *MySQL*. Sedangkan rancangan sistem yang dibangun menggunakan metode *waterfall UML (Unified Modelling Language)*.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Avrillaila Akbar Harahap (2018).

“Perancangan *Web E-Shop* Pada Toko Sandy Dengan Menggunakan *PHP* dan *MySQL*” merupakan jurnal yang ditulis oleh Avrillaila Akbar Harahap dari Universitas Alma Ata, Program Studi Sistem Informasi Fakultas komputer pada tahun 2018. Permasalahan yang diangkat dalam jurnal tersebut adalah bagaimana membuat sistem informasi yang dapat membantu meningkatkan pemasaran dari Toko Sandy. Dengan adanya sistem informasi web tersebut dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk melakukan pembelian produk. Dalam merancang sistem informasi tersebut, penulis menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan dengan menggunakan *database MySQL*.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Dedi Irawan, Yoeyong Rahsel dan Taufik Udin (2017).

“Perancangan *Electronic Commerce* Berbasis *B2C* Pada Toko ATK Sindoro” merupakan jurnal yang ditulis oleh Dedi Irawan, Yoeyong Rahsel dan Taufik Udin, dari STIT Pringsewu dan STMIK Pringsewu Lampung pada tahun 2017. Permasalahan yang diangkat dalam jurnal tersebut adalah bagaimana membuat *E-Commerce* pada Toko ATK Sindoro yang dapat membantu memudahkan konsumen dalam melakukan pemesanan. Dalam proses kegiatan pemasaran, pemesanan dan pembuatan laporan masih menggunakan sistem manual. Sehingga menghambat kinerja karyawan. Dalam perancangan sistemnya penulis menggunakan bahasa pemrograman

PHP dengan *database MySQL*. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem menggunakan *RUP (Rational Unified Process*.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Hajar Darmawan Supriyanto dan Ahmad Zakki Falani (2016).

“Implementasi Sistem *Online Shop* Dengan Fitur *Custom Design Tas Kain Perca* Sebagai Media Meningkatkan Penjualan”, merupakan jurnal yang ditulis oleh Hajar Darmawan Supriyanto dan Ahmad Zakki Falani dari Universitas Narotama Surabaya pada tahun 2016. Permasalahan yang diangkat dalam jurnal tersebut adalah bagaimana membuat sistem penjualan online bagi UKM Amira Handicraft. UKM Amira merupakan usaha dagang yang bergerak di bidang produksi *fashion*. Permintaan pasar dengan desain tas yang berbeda atau menyesuaikan keinginan pelanggan merupakan permasalahan yang mendapat perhatian dari UKM tersebut. Dalam menganalisa dan merancang sistem informasi pemesanan tas tersebut penulis menggunakan *UML*, bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Immah Inayati, Aryo Nugroho dan Moh. Sholeh Hudin (2015)

“Aplikasi *E-Marketing* Produk *Customized Design Conveyor* Menggunakan Metode *Object Oriented* ”, merupakan jurnal yang ditulis oleh Immah Inayati, Aryo Nugroho dan Moh. Sholeh Hudin pada tahun 2015. Permasalahan yang diangkat dalam jurnal tersebut adalah bagaimana membuat aplikasi yang dapat membantu pelanggan untuk mempermudah pelanggan dalam mendapatkan informasi tentang perusahaan, menjangkau area pemasaran

yang lebih luas dan menarik minat pelanggan terhadap produk yang di tawarkan. CV. Henry&CO merupakan perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi dengan produk unggulan *conveyor*. Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian tersebut diantaranya studi pustaka, metode analisis dan metode perancangan. Metode penelitian dalam jurnal tersebut menggunakan metode analisis meliputi wawancara dan survei. Untuk pemodelan aplikasi menggunakan *use case diagram* dan *activity diagram*. Untuk implementasi aplikasi yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *database MySQL*..

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu Dengan Saat Ini

No	Judul Penelitian	Penulis	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	Rancangan Sistem Informasi Penjualan Tas Berbasis Web Pada GIKITA Online Shop	Joko Setiawan (2018), berasal dari Universitas Putera Batam, Program Studi Manajemen	- Menggunakan bahasa pemrograman <i>PHP</i> - Menggunakan basis data <i>MySQL</i>	Penelitian saat ini menggunakan <i>framework codeigniter</i>
2.	Sistem Informasi Penjualan Mobil Berbasis Web (E-Commerce) pada PT. Astra Internasional	Widia Rachmawati, Agus Setyawan dan Harsiti (2018) berasal dari Universitas Serang Raya, Fakultas Teknologi Informasi pada tahun 2018	- Menggunakan Bahasa pemrograman <i>PHP</i> - Menggunakan basis data <i>MySQL</i>	Penelitian saat ini menggunakan <i>framework codeigniter</i>

Sumber : Hasil penelitian diolah kembali

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu Dengan Saat Ini (Lanjutan)

No	Judul Penelitian	Penulis	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
3.	Perancangan Web E-Shop Pada Toko Sandy Dengan Menggunakan PHP dan MySQL	Avrillaila Akbar Harahap (2018), berasal dari Universitas Alma Ata, Program Studi Sistem Informasi Fakultas komputer Yogyakarta	- Menggunakan Bahasa pemrograman <i>PHP</i> - Menggunakan basis data <i>MySQL</i>	Penelitian saat ini menggunakan <i>framework codeigniter</i>
4.	Perancangan Electronic Commerce Berbasis B2C Pada Toko ATK Sindoro	Dedi Irawan, Yoeyong Rahsel dan Taufik Udin (2017), berasal dari STIT Pringsewu dan STMIK Pringsewu Lampung	- Menggunakan bahasa pemrograman <i>PHP</i> - Menggunakan basis data <i>MySQL</i>	Penelitian saat ini menggunakan <i>framework codeigniter</i>
5.	Implementasi Sistem Online Shop Dengan Fitur Custom Design Tas Kain Perca Sebagai Media Meningkatkan Penjualan	Hajar Darmawan Supriyanto, Ahmad Zakki Falani (2016), berasal dari Universitas Narotama Surabaya	- Menggunakan bahasa pemrograman <i>PHP</i> - Menggunakan <i>database MySQL</i> - Menggunakan <i>UML</i>	Penelitian saat ini menggunakan <i>framework codeigniter</i>

Sumber : Hasil penelitian diolah kembali

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu Dengan Saat Ini (Lanjutan)

No	Judul Penelitian	Penulis	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
6.	Aplikasi E-Marketing Produk Customized Design Conveyor Menggunakan Metode Objek Oriented	Immah Inayati, Aryo Nugroho dan Moh. Sholeh Hudin (2015), berasal dari Universitas Narotama Surabaya	- Menggunakan bahasa pemrograman <i>PHP</i> dengan <i>framework codeignitor</i> - Menggunakan database MySQL - Menggunakan pemodelan <i>UML</i>	Penelitian sebelumnya membuat aplikasi <i>e-marketing</i> sedangkan penelitian saat ini membuat penjualan <i>online</i>

Sumber : Hasil Penelitian Diolah Kembali

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

2.2.1 Pengertian Sistem

Ada pendapat mengenai pengertian dasar dari sebuah sistem. Menurut Sutabri (2012:6) pada buku yang berjudul Analisis Sistem Informasi, pada dasarnya sistem adalah sekelompok unsur yang saling berhubungan satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut McLeod (2004) yang dikutip oleh Yakub (2012:3) dalam bukunya yang berjudul Pengantar Sistem Informasi, tidak semua sistem memiliki kombinasi elemen-elemen yang sama, tetapi susunan dasarnya sama. Ada beberapa elemen yang dapat membentuk sebuah sistem diantaranya yaitu tujuan, masukan, proses dan keluaran.

- a. Tujuan : ini menjadi motivasi yang mengarahkan pada sistem, karena tanpa tujuan yang jelas sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali.
- b. Masukan (*input*) sistem : merupakan sesuatu yang dimasukkan ke dalam sistem, kemudian melewati kegiatan proses. Masukan dapat berupa bahan atau informasi.
- c. Proses : merupakan kegiatan untuk merubah atau mengolah dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai.
- d. Keluaran (*output*) sistem : merupakan hasil dari kegiatan pemrosesan sistem yang memiliki nilai lebih.

2.2.2 Pengertian Informasi

Pengertian dasar dari sebuah informasi, Menurut McLeod (2004) yang dikutip oleh Yakub (2012:8) adalah sebuah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan bernilai bagi penerimanya. Sebuah informasi dapat meningkatkan kemampuan dan pengetahuan individu maupun kelompok.

Menurut Jogiyanto (1999) kualitas dari informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal yaitu akurat, tepat waktu dan relevan.

- a. Akurat (*accuracy*) mempunyai pengertian bahwa sebuah informasi tidak boleh ada kesalahan-kesalahan yang bisa mengakibatkan terjadinya gangguan.
- b. Tepat waktu (*timeliness*) mempunyai pengertian bahwa sebuah informasi yang diterima oleh penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi.

- c. Relevan (*relevance*) mempunyai pengertian bahwa sebuah informasi harus mempunyai manfaat bagi penggunanya.

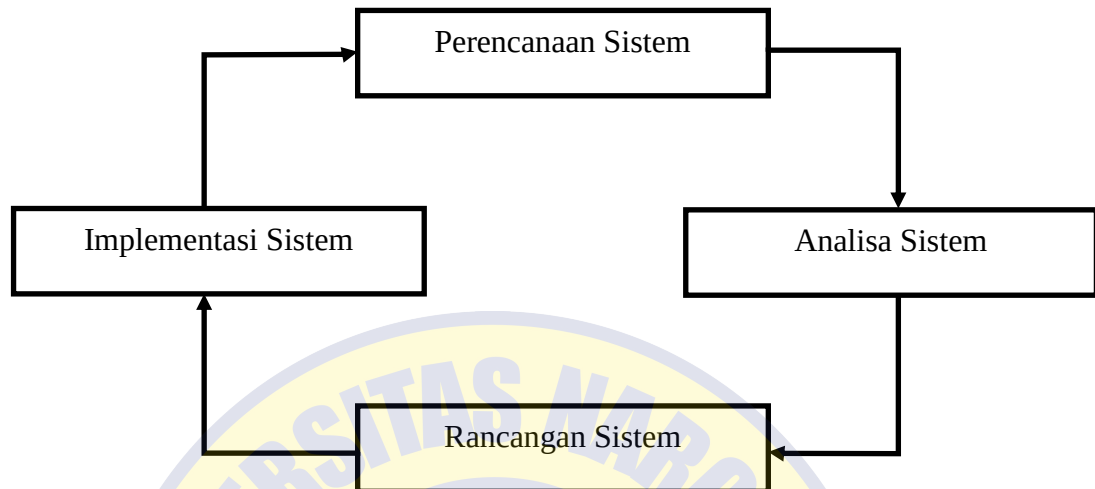
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut O' Brien pengertian sistem informasi adalah merupakan kombinasi yang teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Menurut Sutabri (2012:38) dalam bukunya yang berjudul Analisis Sistem Informasi, sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasional organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.

2.3 Metode Pengembangan Sistem

Menurut Yakub (2012:140) dalam bukunya yang berjudul Pengantar Sistem Informasi, siklus hidup pengembangan sistem atau *SDLC* (*System Development Life Cycle*) merupakan suatu bentuk kegiatan yang digunakan untuk menggambarkan tahapan atau langkah-langkah dalam proses pengembangan sistem. Metode lama yang paling sering digunakan di dalam pengembangan sistem yaitu model *Waterfall*. Metode *Waterfall* ini terdiri dari beberapa tahap diantaranya perencanaan sistem, analisa sistem, perancangan sistem, dan penerapan sistem.



Sumber : Yakub, 2012
Gambar 2.1 Metode *Waterfall*

2.3.1 Perencanaan Sistem

Perencanaan sistem (*Systems Planning*), bertujuan untuk mengidentifikasi sistem informasi yang akan dikembangkan, sasaran yang ingin dicapai, jangka waktu pelaksanaan, pertimbangan dana yang tersedia, dan siapa yang akan melaksanakan. Perencanaan sistem mencakup keseluruhan unit bisnis maupun seluruh departemen, dengan memperhatikan misi dari unit bisnis perusahaan.

2.3.2 Analisis Sistem

Analisis sistem (*Systems Analysis*), dapat diartikan sebagai suatu proses untuk memahami sistem yang ada, dengan menganalisa jabatan dan uraian tugas (*business users*), proses bisnis (*business process*), ketentuan atau aturan (*business rule*), masalah dan mencari solusinya (*business problem and solution*), *business*

tools, dan rencana-rencana perusahaan (*business plans*). Metode pengumpulan data dari business users dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Observasi, observasi atau pengamatan (*observation*) merupakan salah satu teknik pengumpulan fakta atau data (*fact finding technique*) yang cukup efektif untuk mempelajari sistem baru. Observasi adalah pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang berjalan.
2. Wawancara, wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data secara langsung, saling bertukar pikiran dan informasi mengenai permasalahan yang ditentukan. Wawancara merupakan jembatan komunikasi yang paling tepat antara seorang sistem analis dengan perusahaan dan merupakan teknik yang paling produktif dalam pengumpulan data atau fakta.
3. Studi kepustakaan, studi kepustakaan (*literature*) dilakukan untuk mencari landasan teori dari berbagai literatur yang berkaitan dengan masalah penelitian.

2.3.3 Rancangan Sistem

Rancangan sistem adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa dari sebuah sistem. Rancangan sistem menggambarkan hubungan interaksi antara menu-menu dalam sebuah sistem yang memiliki fungsi-fungsi yang terkait satu dengan yang lain.

2.3.4 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah proses pembuatan, pengujian dan pemasangan sistem secara keseluruhan. Tahapan-tahapan dari implementasi sistem sebagai berikut :

- 1.) Persiapan sistem adalah kegiatan persiapan perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan pendukung yang lainnya.
- 2.) Konversi file adalah sebuah kegiatan yang memiliki fungsi agar program yang lama dapat digunakan oleh sistem yang baru.
- 3.) Pengujian sistem adalah kegiatan yang dilakukan untuk menguji fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem. Tujuan adalah menilai apakah sistem yang ada sudah berjalan sesuai dengan masing-masing fungsinya. Di dalam pengujian sistem, terdapat 2 metode yang biasa digunakan yaitu :
 - a. *White box testing*, merupakan pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dan desain program secara prosedural.
 - b. *Black box testing*, merupakan pengujian yang berfokus pada pengujian fungsi-fungsi dari sistem. Proses inputan yang dilakukan user apakah sesuai dengan fungsinya.
- 4.) Pengoperasian sistem adalah kegiatan untuk menjalankan sistem yang sudah dibangun.

2.4 UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE)

2.4.1 Pengertian UML

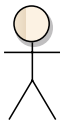
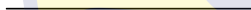
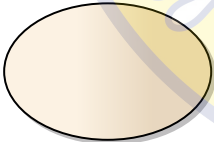
Menurut Yasin (2012:267) dalam bukunya yang berjudul Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek, *Unified Modeling language (UML)* adalah sebuah notasi untuk membuat visualisasi model suatu sistem. Sistem ini berisi informasi dan fungsi. Tujuan dari *UML* menurut Yasin adalah :

- a. Memodelkan suatu sistem yang menggunakan konsep berorientasi objek.
- b. Menciptakan suatu bahasa pemodelan yang dapat digunakan baik oleh manusia maupun oleh mesin.

2.4.2 Use Case Diagram

Menurut Yasin (2012:269) pengertian dari *use case diagram* adalah notasi yang menggambarkan interaksi-interaksi yang dapat dilakukan oleh seorang aktor dengan fungsi-fungsi yang ada di dalam suatu sistem.

Tabel 2.2 Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Seseorang atau siapapun yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dikembangkan.
	<i>Generalization relationship</i>	Hubungan antara <i>actor</i> / elemen satu dengan yang lain yang memperlihatkan struktur pewaris.
	<i>Systems Boundary</i>	Sebuah kotak yang mewakili sistem dengan jelas dan menggariskan bagian dari diagram yang bersifat eksternal dan internal.
	<i>Association relationship</i>	Hubungan komunikasi dua arah antara <i>use case</i> dan <i>actor</i> .
	<i>Use Case</i>	Dialog antara <i>actor</i> dengan sistem yang menggambarkan fungsi yang diberikan oleh sistem.

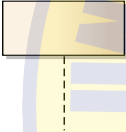
Sumber : Verdi Yasin (2012)

2.4.3 *Sequence Diagram*

Menurut Yasin (2012:201), *Sequence Diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan

sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horisontal (objek-objek terkait). *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan output tertentu.

Tabel 2.3 Simbol *Sequence Diagram*

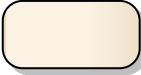
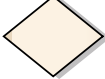
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menggambarkan sebagai user atau pengguna
	<i>Lifeline</i>	<i>Object entity</i> antarmuka yang saling berinteraksi
	<i>Control</i>	Digunakan untuk menghubungkan boundary dengan tabel
	<i>Entity</i>	Digunakan untuk menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan
	<i>Boundary</i>	Digunakan untuk menggambarkan sebuah <i>form</i>
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi

Sumber : Verdi Yasin (2012)

2.4.4 Activity Diagram

Menurut Yasin (2012:270), *activity diagram* menggambarkan rangkaian aliran aktivitas dari sebuah sistem. Diagram ini mendeskripsikan bentuk aktivitas dari *use case* atau interaksi. Notasi yang digunakan dalam *activity diagram* dapat dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Initial</i>	Titik awal bagaimana objek dibentuk dan diawali
	<i>Final</i>	Titik bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
	<i>Activity</i>	Memperlihatkan hubungan kelas antar muka yang saling berinteraksi
	<i>Action</i>	Memperlihatkan eksekusi dari suatu aksi
	<i>Decision</i>	Menggambarkan suatu pengambilan keputusan
	<i>Flow</i>	Menggambarkan aliran yang menghubungkan simbol

Sumber : Verdi Yasin (2012)

2.4.5 Class Diagram

Menurut Yasin (2012:273), *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package*, dan objek beserta hubungan satu sama lainnya seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. *Class diagram* berfungsi untuk menjelaskan tipe dari objek sistem dan hubungannya dengan objek yang lain. Objek adalah nilai tertentu dari setiap *attribute* kelas *entity*. *Class* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan *attribute* dari suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk manipulasi untuk keadaan tersebut (metode/fungsi).

Tabel 2.5 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
	<i>Association</i>	Garis yang menghubungkan objek satu dengan yang lain

Sumber : Verdi Yasin (2012)

2.5 Database

2.5.1 Pengertian Database

Menurut Yasin (2012:274) dalam bukunya yang berjudul Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek, pengertian basis data (*database*) kumpulan informasi yang di simpan di dalam komputer secara sistematis, sehingga dapat

digunakan oleh suatu program komputer untuk memperoleh informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi dari tipe data, struktur, dan batasan dari data atau informasi yang akan disimpan. Menurut Yasin ada beberapa tujuan dari penggunaan *database* diantaranya :

- a.) Kecepatan dan kemudahan (*Speed*)
- b.) Efisiensi ruang penyimpanan (*Space*)
- c.) Keakuratan (*Accuracy*)
- d.) Ketersediaan (*Availability*)
- e.) Kelengkapan (*Completeness*)
- f.) Keamanan (*Security*)
- g.) Kebersamaan pemakaian (*Sharebility*)

2.5.2 MySQL

MySQL dikembangkan oleh MYSQL AB sekitar tahun 1994 sebuah perusahaan pengembang software dan konsultasi database yang berlokasi di Swedia. Tujuan awal dikembangkannya MySQL ini adalah untuk mengembangkan aplikasi berbasis *web* pada *client*. Pada tanggal 16 Januari 2008 *Sun Microsystems Inc* mengumumkan aksi korporasi akusisi terhadap MySQL sehingga *Sun* menjadi salah satu perusahaan dengan *platform open source* terbesar. MySQL (*My Structured Query language*) juga telah mendukung bahasa pemrograman berfitur *API (Application Programming Interface)* seperti *Java* sehingga lebih memudahkan untuk berkoneksi menggunakan MySQL.

2.5.3 Perintah SQL

Structured Query Language (SQL) adalah sebuah bahasa yang digunakan untuk mengakses data dalam basis data. *SQL* merupakan bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional.

Secara umum *SQL* terbagi menjadi dua bahasa yaitu :

1. *DDL (Data Definition Language)* adalah suatu bahasa yang memungkinkan administrator basis data atau pemakai untuk mendeskripsikan dan memberi nama *entity-entity*, *attribute-attribute*, dan hubungan yang diperlukan untuk aplikasi, bersama dengan segala integritas yang terkait dan batasan keamanan.
2. *DML (Data Manipulation Language)* adalah suatu bahasa yang menyediakan sel operasi untuk mendukung pengoperasian dan manipulasi data yang terdapat dalam basis data. *Data Manipulation Language* memperbolehkan pemakai untuk memasukkan, memperbaharui, menghapus, dan mengirim atau mengambil data dari basis data.

2.6 Penjualan Online

Menurut Kotler (2001), Penjualan *online* adalah penjualan yang dilakukan melalui sistem komputer online interaktif yang menghubungkan konsumen dan penjual secara elektronik. Menurut David Baum (1999), E-Commerce merupakan suatu set dinamis teknologi, aplikasi, dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen, dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan, dan informasi yang dilakukan secara elektronik.

Jenis-jenis E-Commerce secara umum dapat dikelompokkan menjadi:

1. *B2B (Business to Business)*, merupakan bisnis transaksi elektronik antara entitas atau obyek bisnis yang satu ke obyek bisnis yang lain.
2. *B2C (Business to Consumer)*, merupakan bisnis transaksi elektronik antara obyek bisnis kepada konsumen secara langsung berupa barang atau jasa.
3. *C2C (Consumer to Consumer)*, merupakan bisnis transaksi elektronik antar konsumen.
4. *C2B (Consumer to Business)*, merupakan bisnis transaksi elektronik dimana individu dapat menjadi seorang konsumen yang menawarkan produk atau jasa kepada sebuah perusahaan.

2.7 World Wide Web

World Wide Web (www) yang lebih dikenal dengan istilah web, merupakan salah satu layanan yang di dapat oleh pemakai komputer yang terhubung dengan internet. Tahun 1993, Tim Banners-Lee dan peneliti lain di European Particle Physic Lab di Geneva, Swiss, mengembangkan suatu cara untuk menshare data antar koleganya menggunakan *hypertext*. Kode-kode disisipkan ke dalam dokumen elektronik ini memungkinkan penggunaanya untuk meloncat dari satu dokumen ke dokumen yang lain hanya dengan memilih sebuah *hyperlink*.

Web memiliki dua komponen yaitu *software web browser* dan *software web server*. *Web browser* yang bertindak sebagai client memungkinkan untuk menginterpretasikan dan melihat informasi pada *web*, sedangkan *web server* yang

bertindak sebagai *server* memungkinkan menerima informasi yang diminta oleh *browser*.

2.8 Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menulis sebuah halaman web. *HTML* disebut *mark language* karena mengandung tanda-tanda (*tag*) tertentu yang digunakan untuk menentukan tampilan suatu text dan tingkat kepentingan text dalam suatu dokumen. *HTML* merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen teks yaitu *SGML* (*Standard Generalized Mark Language*).

2.9 Pemrograman Web

Sebuah halaman web yang menggunakan *HTML* mampu menampilkan gambar dan teks yang statis. Tetapi dalam perkembangannya halaman web menjadi lebih dinamis karena digunakan untuk mengakses database. Sebuah halaman web yang aktif dapat berubah-ubah sesuai dengan database yang ada. Bahasa pemrograman web ini digunakan untuk membuat halaman web dinamis yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan dari usernya.

Pemrograman web di bagi menjadi dua yaitu *Client Side Programming* dan *Server Side Programming*. Pengertian dari *Client Side Programming* adalah proses pengerjaan program yang dibuat di sisi *client*. Contoh program client side adalah *Java Applets*, *Java Script*, *Vbscript*, dan *DBHTML*. Pengertian dari *Server Side Programming* adalah proses pengerjaan program di sisi server. Contoh

program *server side* adalah *Hypertext Preprocessor (PHP)*, *Active Server Page (ASP)*, *Java Servlets*, dan *Java Server Page*.

2.10 Bahasa Pemrograman PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website dinamis. *PHP* ini berjalan pada sisi server, sehingga disebut juga sebagai bahasa *Server Side*. Artinya dalam setiap menjalankan *PHP*, wajib menggunakan web server. *PHP* adalah bahasa scripting yang dapat disisipkan di *HTML*. Perintah-perintah dalam *PHP* menyatu dengan tag-tag *HTML* dalam sebuah file.

2.11 Framework Codeigniter

Codeigniter adalah framework atau kerangka dari aplikasi website berbasis yang menggunakan bahasa pemrograman *PHP*. *MVC* adalah sebuah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan aplikasi logika dari persentasi. *MVC* memisahkan aplikasi berdasarkan komponen-komponennya, seperti manipulasi data, *controller*, dan *user interface*.

2.12 Balsamiq Mockups

Balsamiq Mockups merupakan aplikasi yang digunakan untuk membuat tampilan desain *user interface* dari sebuah program. Software ini sudah menyediakan *tools* yang dapat memudahkan penggunaanya dalam membuat desain *prototyping* aplikasi. Software ini berfokus pada konten tata letak, bentuk

tampilan, dan fungsionalitas. Software ini mampu mendesain tampilan aplikasi diantaranya yang berbentuk *desktop*, *website*, *mobile programming* dan *IOS*. *Software* ini juga menyediakan *icon-icon* yang diperlukan dalam sebuah aplikasi.

2.13 *Sublime Text 3*

Sublime text adalah sebuah aplikasi teks editor yang digunakan untuk berbagai bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang biasa memanfaatkan kemampuan sublime text adalah *PHP*. Dalam perkembangannya sublime text saat ini sudah mencapai versi 3.0.

