

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Teori Umum

Adapun teori umum yang digunakan dalam penelitian ini yang di lakukan pada CV Profestama Kurnia Nisa sebagai berikut:

2.1.1. Pengertian Sistem

Sistem berasal dari kata “*Systema*” (Bahasa Yunani) yang artinya kumpulan obyek yang bekerja bersama-sama menghasilkan metode, prosedur, teknik yang digabungkan dan diatur sedemikian rupa sehingga menjadi satu kesatuan yang berfungsi untuk mencapai suatu tujuan (Putera Eka Bintang, 2014).

Sistem adalah sebuah kumpulan dari elemen - elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem memiliki banyak pengertian yang pada dasarnya mempunyai satu tujuan (Ipnuwati, 2010).

Karakteristik Sistem Informasi menurut Tata Sutabri, yaitu :

1. Komponen sistem (*Components*) Suatu sistem terdiri dari beberapa komponen yang saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.
2. Batasan sistem (*Boundary*) Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem sistem dengan lingkungan luarnya.
3. Lingkungan luar sistem (*Environment*) Apapun bentuk yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem.

4. Penghubung sistem (*Interface*) Media yang menghubungkan sebuah sistem dengan subsistem lain disebut sebagai penghubung sistem atau interface.
5. Masukan sistem (*input*) Energi yang dimasukkan ke dalam sebuah sistem disebut sebagai masukan sistem, yaitu yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*).
6. Keluaran sistem (*output*) Hasil dari energi yang diolah dan diklarifikasi akan menjadi keluaran yang sangat berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain, yaitu seperti sistem informasi.
7. Pengolahan sistem (*process*) Dapat disebut sebagai pengolahan sistem karena suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran, contohnya adalah sistem akuntansi.
8. Sasaran sistem (*objective*) Dapat dikatakan sasaran sistem apabila suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat *deterministic* (Santoso, 2015).

2.1.2. Pengertian Informasi

Informasi adalah hasil dari suatu pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang bermanfaat bagi si penerimanya yang melukiskan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan (Sharipuddin, 2016).

Sebuah informasi yang dihasilkan harus relevan, akurat dan tepat waktu sehingga dapat dipergunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, pendidikan, dan dapat dimanfaatkan untuk pengambilan suatu keputusan (Alpiandi, 2016).

2.1.3. Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan kumpulan dari sub-sub sistem yang saling berhubungan dan bekerjasama untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu dengan cara mengolah data dengan sebuah alat yang namanya komputer sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi penggunanya (Sofyan et al., 2016)

Sistem Informasi terdapat dari (enam) blok yaitu blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok database, dan blok kendali. Ke (enam) blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai targetnya.

1. Blok Masukan

Blok Masukan mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan yang dapat berupa dokumen dasar.

2. Blok Model

Blok Model terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematika yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di basis data dengan cara tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

Blok Keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkat manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

Teknologi ini merupakan kotak alat dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan

mengakses data, menghasilkan sekaligus mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. Blok Database

Database ini merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali

Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung cepat diatasi. (Kornelia, 2016)

Menurut (Ermatita, 2016) sistem informasi juga mempunyai karakteristik dari sistem, yaitu:

1. Komponen Sistem (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan-batasan sistem ini sangat memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Bentuk apapun itu yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang

mempengaruhi operasi sistem disebut sebagai lingkungan luar sistem. Penghubung Sistem (*Interface*) Penghubung sistem atau *interface* merupakan media yang menyatukan suatu sistem dengan subsistem yang lain.

4. Masukan Sistem (*Input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*).

5. Keluaran sistem (output)

Keluaran ini yaitu masukan bagi subsistem yang lain. Seperti pada contoh sistem informasi, keluaran yang akan dihasilkan adalah sebuah informasi, di mana informasi tersebut dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan sebuah keputusan atau hal-hal lain yang merupakan sebuah *input* bagi subsistem lain.

6. Pengolah Sistem (*Process*)

Sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran disebut sebagai pengolah sistem.

7. Sasaran Sistem (*Objective*)

Sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat *deterministik*.

2.1.4. SDLC (*Software Development Life Cycle*)

SDLC (System Development Life Cycle) merupakan proses pengembangan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya. (Dzulhaq, Tullah, & Nugraha, 2017).

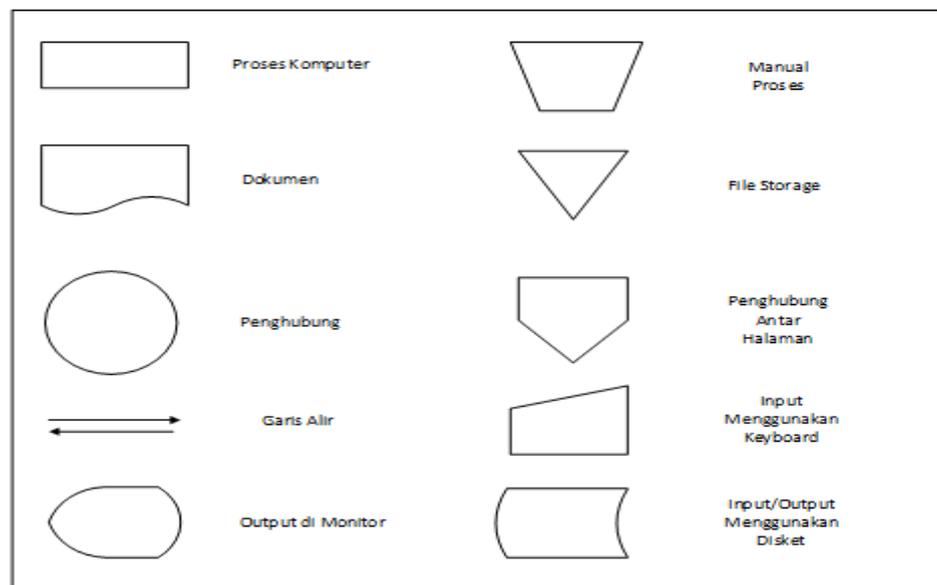
Pengembangan rekayasa sistem informasi (*system development*) dan perangkat lunak (*software engineering*) dapat berarti menyusun sistem atau perangkat lunak yang benar – benar baru. (Sofyan et al., 2016)

Metode ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu:

1. Pengumpulan kebutuhan: Pada tahap ini *user* menyampaikan apa saja yang dibutuhkan dalam sistem yang akan dibangun.
2. Membangun *prototype*: Pada tahap ini ditentukan format masukan dan keluaran yang akan dihasilkan oleh sistem yang dibangun.
3. Evaluasi *prototype*: Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap *prototype* yang sudah dirancang.
4. Pengkodean: Pada tahap ini dilakukan implementasi dari hasil rancangan ke dalam bahasa pemrograman.
5. Pengujian: Pada tahap ini kode program yang sudah dibuat akan diuji untuk melihat apakah sistem sudah berjalan dengan baik atau masih perlu perbaikan.
6. Evaluasi sistem: Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap sistem yang sudah jadi Apakah sudah sesuai keinginan *user* atau belum. Jika belum, maka sistem akan direvisi.
7. Penggunaan: Pada tahap ini apabila sistem sudah lulus tahap evaluasi, maka sistem yang dibangun siap digunakan oleh *user* (Putri & Kusumawati, 2017).

2.1.5. Aliran Sistem Informasi

Aliran sistem informasi merupakan bagian yang menunjukkan alur kerja suatu sistem dalam bentuk simbol-simbol yang telah disediakan serta keseluruhan dari sebuah sistem. Bagian ini menjelaskan urutan-urutan prosedur yang ada dalam suatu sistem yang dikerjakan oleh sistem tersebut. Simbol-simbol yang digunakan untuk membuat sebuah aliran sistem informasi adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 Gambar aliran sistem informasi

2.2. Tinjauan Teori Khusus

Penelitian ini yang dilakukan di CV Profestama Kurnia Nisa, mengemukakan teori khusus yang peneliti pakai dan dibahas adalah seperti di bawah ini:

2.2.1. Pengertian Penjualan

Menurut (Himayati, 2008:123) dalam jurnal (Prasetyo & Susanti, 2016) Penjualan adalah suatu kegiatan yang dilakukan manusia dalam menjual barang, baik itu barang ataupun jasa kepada pasar untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Penjualan adalah suatu transaksi yang bertujuan untuk mendapatkan suatu keuntungan, dan merupakan suatu jantung dari suatu perusahaan. Menurut (Himayati, 2018:123) dalam jurnal (Rangkuti, 2009:206) Dengan pengertian lain definisi penjualan adalah pemindahan hak milik atas barang atau pemberian jasa yang dilakukan penjualan kepada pembeli dengan harga yang disepakati bersama dengan jumlah yang dibebankan kepada pelanggan dalam penjualan barang atau jasa dalam suatu periode akuntansi.

Penjualan merupakan sebuah proses dimana kebutuhan pembeli dan penjual dapat dipenuhi, melalui antar pertukaran informasi dan kepentingan (Hanhan Hanafiah Solihin, 2017).

Metode yang dirancang untuk menghasilkan, menganalisa, menyebarkan dan memperoleh informasi guna mendukung pengambilan keputusan mengenai penjualan (Achyani, Wahyudi, & Yusuf, 2015).

2.2.2. Javascript

JavaScript adalah modifikasi dari bahasa c++ dengan pola penulisan yang lebih sederhana (Prabowo, Syani, Jauh, & Di, 2017).

JavaScript dapat dipakai untuk membuat suatu aplikasi matematis, efek animasi sederhana, dan juga untuk membuat *game. browser* yang ada saat ini sudah *support JavaScript*. Dokumen *JavaScript*. Bias dibuat dengan text editor biasa,

seperti: *Notepad*, *Wordpad*, *Notepad++*, dll, yaitu dengan menyimpannya kedalam format **.js* (Maudi, Nugraha, & Sasmito, 2014).

2.2.3. Notepad++

Adalah program aplikasi yang berguna untuk mengedit teks dan skrip kode pemrograman. Versi terbaru pada program ini adalah Notepad++ v5.9, yang dirilis pada tanggal 06 April 2012. *Software Notepad++* dibuat dan serta dikembangkan oleh tim *Notepad++*. Perangkat lunak komputer ini memiliki keunggulan pada peningkatan kemampuan sebuah program text editor, lebih dari sekedar program *Notepad* bawaan *Windows*. *Notepad++* juga bisa mengenal tag dan kode dalam berbagai bahasa pemrograman. Fitur pencarian tingkat lanjut dan pengeditan teks yang tersedia cukup ampuh dan sangat membantu tugas seorang *programmer* atau *developer* dalam menyelesaikan skrip kode programnya. Program *Notepad++* banyak diaplikasikan dan digunakan oleh kalangan pengguna komputer di bidang pemrograman aplikasi desktop dan *web*. *Notepad++* merupakan software gratis (*opensource*) dan dapat dijalankan di sistem operasi *Win2K*, *Windows XP*, *Vista*, dan *Windows 7*. Untuk dapat menginstal versi terbaru program ini, computer *Windows* Anda cukup memiliki kapasitas kosong *harddisk* minimal 12 MB (Noor & Saw, 2016).

2.2.4. Website

Website, sejarahnya dimulai pada bulan maret 1989 ketika Tim Berner Lee yang bekerja di Laboratorium Fisika Partikel Eropa atau yang dikenal dengan nama *CERN (Consei European Pour la Recherche Newclaire)* yang berada di

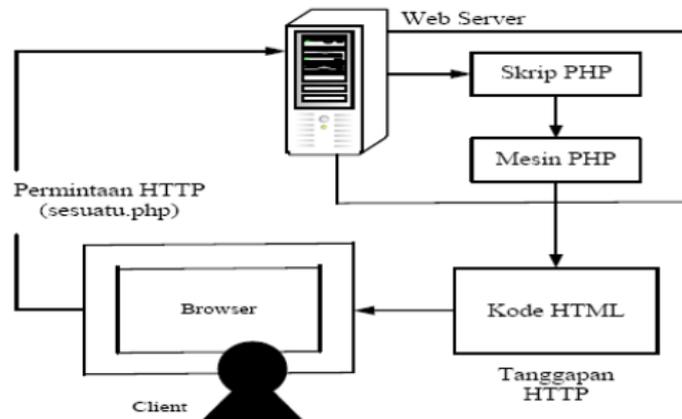
Genewa, Swis, mengajukan protocol (suatu tata cara untuk berkomunikasi) sistem distribusi informasi *internet* yang digunakan untuk informasi diantara para fisikawan (Hastanti, Eka, Indah, & Wardati, 2015).

Website merupakan layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke *internet* dengan fasilitas hypertext untuk menampilkan data berupa text, gambar, suara, animasi, dan data multimedia lainnya (Ridhawati & Furniture, 2017).

2.2.5. PHP

PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat open source (Firmansyah & Meza, 2016), *PHP* adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan *HTML* untuk membuat halaman *web* yang dinamis (Hendrianto, 2014), Penggunaan *PHP* memungkinkan *web* dapat dibuat dinamis sehingga maintenance situs *web* tersebut menjadi lebih mudah dan efisien (Choirul Muallifah, Bambang Eka Purnama, 2016).

Model kerja *PHP* diawali dengan permintaan suatu halaman *web* oleh *browser*. Berdasarkan *URL (Uniform Resource Locator)* atau dikenal dengan sebutan alamat Internet, *browser* mendapatkan alamat dari *web server*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *web server*. Selanjutnya *web server* akan mencarikan berkas yang diminta dan isinya segera dikirim ke mesin *PHP* dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya (berupa kode *HTML*) ke *web server*. Selanjutnya *web server* menyampaikan ke klien. Gambar 2.2 menunjukkan skema konsep kerja *PHP* (Trisanto & Yarsyah, 2012):



Gambar 2.2 Skema konsep kerja PHP

2.2.6. Internet

Menurut dalam jurnal (Prayitno & Safitri, 2015), “Internet merupakan jaringan komputer”. Internet dapat dilewati dalam berbagai sarana transportasi, seperti bus, mobil dan motor yang memiliki manfaat masing masing.

Istilah-istilah yang ada pada internet, yaitu:

1. WWW (*Word Wide Web*)

“*World Wide Web* (WWW atau *web*) adalah sebuah sistem informasi terdistribusi yang berbasis *hypertext*”

2. Web browser

“*Web Browser* yaitu aplikasi perangkat lunak yang dipakai untuk mengambil serta menyajikan sumber informasi *web*”. Sumber informasi *web* diidentifikasi dengan *Uniform Resource Identifier* (URI) yang dapat terdiri dari halaman *web*, video, gambar ataupun konten lainnya.

2.2.7. Basis Data

Basis data (*database*) menurut dapat dipahami sebagai “suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media”, tidak ada kerangkapan data (walaupun ada) maka kerangkapan data tersebut harus dibuat seminimal mungkin dan terkontrol (*controlled redudncy*), data di simpan dengan cara- cara tertentu, sehingga mudah untuk digunakan/atau ditampilkan kembali dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal (Sembiring & Nurhayati, 2012).

Dengan adanya basis data, maka pengguna dapat menyimpan data secara terorganisasi. Setelah data disimpan, informasi harus mudah diambil. Kriteria dapat digunakan untuk mengambil informasi, cara data disimpan dalam basisdata menentukan seberapa mudah mencari informasi berdasarkan banyak kriteria. Data pun harus mudah ditambahkan ke dalam basisdata, dimodifikasi, dan dihapus (Djaelangara, Sengkey, & Lantang, 2015).

Basis Data (*Database*) dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti :

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling terhubung diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redudansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan (Yuhano, 2015).

2.2.8. XAMPP

Xampp merupakan perangkat lunak yang *open source* yang dapat digunakan di berbagai sistem informasi, *Xampp* merupakan paket *php* berbasis *open source* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *open source*, dengan menggunakan *XAMPP*, tidak perlu bingung lagi untuk melakukan penginstalan program lain, karena semua kebutuhan telah disediakan oleh *XAMPP* (Vario, Kumoro, Kuswanto, & Rifai, 2015)

XAMPP menyediakan antar muka control panel tersendiri yang dapat digunakan untuk menjalankan semua *service* (paket *software* pendukung) yang telah terinstal (Maudi et al., 2014).

2.2.9. Waterfall

Metode *Waterfall* (Kaharu & Sakina, 2016), Metode ini memberikan pendekatan sistematis dan berurutan bagi pengembangan sistem informasi. Berikut adalah gambar pengembangan sistem perangkat lunak dengan metode *waterfall*. Penjelasan dari tahap-tahap *waterfall* model adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Sistem (*System Engineering*) Perancangan sistem sangat diperlukan, karena sistem informasi biasanya merupakan bagian dari suatu sistem yang lebih besar. Pembuatan sebuah sistem informasi dapat dimulai dengan melihat dan mencari apa yang dibutuhkan oleh sistem. Dari kebutuhan sistem tersebut akan diterapkan kedalam sistem informasi yang dibuat.
2. Analisa (*Analysis*) Merupakan proses pengumpulan kebutuhan sistem informasi. Untuk memahami dasar dari program yang akan dibuat, seorang analisis harus mengetahui ruang lingkup informasi, fungsi-fungsi yang dibutuhkan, kemampuan kinerja yang ingin dihasilkan dan perancangan antarmuka pemakai sistem

informasi tersebut.

3. Perancangan (*Design*) merupakan proses bertahap yang difokuskan pada 4 (empat) bagian penting, yaitu: Struktur data, arsitektur sistem informasi, detail prosedur, dan karakteristik antar muka pemakai.
4. Pengkodean (*Coding*) merupakan proses penulisan bahasa program agar sistem informasi tersebut dapat dijalankan oleh mesin.
5. Pengujian (*Testing*) yaitu menguji kode program yang telah dibuat dengan memfokuskan pada bagian dalam sistem informasi. Bertujuan untuk memastikan bahwa semua pernyataan telah diuji bahwa input yang digunakan akan menghasilkan output yang sesuai. Pada tahapan ini pengujian ini dibagi menjadi dua bagian, pengujian internal dan pengujian eksternal. Pengujian internal bertujuan menggambarkan bahwa semua statement sudah dilakukan pengujian, sedangkan pengujian *eksternal* bertujuan untuk menemukan kesalahan serta memastikan *output* yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan.
6. Pemeliharaan (*Maintenance*) yaitu dilakukannya setelah sistem informasi telah digunakan oleh pemakai atau konsumen. Perubahan akan dilakukan jika terdapat kesalahan, oleh karena itu sistem informasi harus disesuaikan lagi untuk menampung perubahan kebutuhan yang diinginkan konsumen (Melani, 2016).

2.2.10. CSS

CSS merupakan kependekan dari (*Cascading Style Sheet*) merupakan kode pemrograman yang bertujuan untuk menghias dan mengatur gaya tampilan/layout halaman *web* supaya lebih elegan dan menarik. CSS merupakan teknologi *internet* yang direkomendasikan oleh *World Wide Web Consortium* atau W3C pada tahun 1996 (Noor & Saw, 2016).

CSS bukanlah merupakan sebuah bahasa pemrograman. Pada umumnya CSS digunakan untuk memformat tampilan halaman *web* yang dibuat dengan bahasa *HTML* dan *XHTML* (Djaelangara et al., 2015).

Mulanya, CSS mulai berkembang di SGML pada tahun 1970, dan dikembangkan hingga saat ini. CSS telah mendukung banyak bahasa markup seperti *HTML*, *XHTML*, *XML*, *SVG (Scalable Vector Graphics)* dan *Mozilla XUL (XML User Interface Language)* (Noor & Saw, 2016).

2.2.11. MySQL

MySQL adalah software yang tergolong *database server* dan bersifat *open source*. *Open source* menyatakan bahwa *software* ini dilengkapi dengan *source code*, selain itu tentu bentuknya *executeable*-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi, dan bisa diperoleh dengan cara mengunduh di *internet* secara gratis. *MySQL* juga bersifat multiplatform (Jingga & Limantara, 2015).

MySQL bisa digunakan pada berbagai *platform* sistem operasi. Khususnya pada sistem operasi *Windows*, *MySQL* bersifat *shareware* (dikenai biaya setelah melakukan modifikasi dan digunakan untuk keperluan produksi). Keunggulan *MySQL* sebagai "*backend*" dalam mengelola database adalah :

1. Kecepatan

MySQL memiliki kecepatan yang lebih baik dibanding *RDBMS* lainnya. Sebagai contoh *MySQL* 4.0 kinerja *query* naik 200% dari kinerja biasa.

2. Mudah digunakan

Dalam *MySQL* dan aturan-aturannya relatif mudah diingat dan diimplementasikan, karena *MySQL* menggunakan *SQL* sebagai bahasa standar *database*.

3. Fitur-fitur yang dimiliki

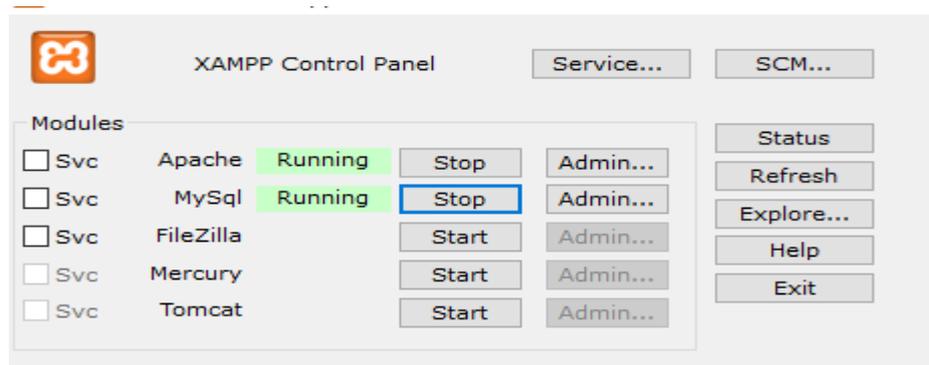
MySQL banyak dibutuhkan dalam aplikasi *web*. Misalnya klausa limit *SQL* praktis untuk melakukan *paging*. Index *Field FULLTEXT*, untuk *full text searching*. Dan kekayaan fungsi built-innya, mulai dari memformat dan memanipulasi tanggal, mengolah *string*, *regex*, *enkripsi* dan *hashing*.

4. Mudah untuk melakukan penyimpanan *password* anggota situs

Memiliki *overhead* koneksi yang sangat rendah *MySQL* banyak dibutuhkan dalam aplikasi *web*. Misalnya klausa limit *SQL* praktis untuk melakukan *paging*. Index *Field FULLTEXT*, untuk *full text searching*. Dan kekayaan fungsi built-innya, mulai dari memformat dan memanipulasi tanggal, mengolah *string*, *regex*, *enkripsi* dan *hashing* (Hendriansyah, 2014).

2.2.12. XAMPP

Menurut dalam jurnal (Fadly, Triyanto, & Ruslianto, 2015: 14), XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi dari XAMPP adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL Database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP dan Perl*. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis.



Gambar 2.3 *XAMPP control panel*

2.2.13. UML

Sejarah *UML* terbagi dalam dua fase; sebelum dan sesudah munculnya *UML*. Dalam fase sebelum, *UML* sudah mulai diperkenalkan sejak tahun 1990an namun notasi yang dikembangkan oleh para ahli analisis dan desain berbeda-beda, sehingga dapat dikatakan belum memiliki standarisasi (Haviludddin, 2011).

Unified Modeling Language (UML) sebuah bahasa pemodelan yang telah menjadi standar dalam industri software untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak (Sriyadi, 2015), Komponen diagram *UML* dapat terdiri dari:

1. *Activity diagram*

Diagram aktivitas (*activity diagram*) menggambarkan *workflow* (aliran kerja), aktivitas dari sebuah sistem, proses bisnis, menu yang ada pada perangkat lunak. *Activity* diagram menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Tabel 2.1 Simbol-simbol activity diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

2. Sequence diagram

Menurut Shalahuddin dan Rosa (2013) dalam (Aprianti & Maliha, 2016) Diagram Sekuensial menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirim dan diterima antar objek.

Tabel 2.2 Simbol-simbol sequence diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

3. Class diagram

Menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. (Rosa A.S dan M.Shalahuddin,2013).

Tabel 2.3 Simbol-simbol class diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

4. Use case diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Menurut Shalahuddin dan Rosa (2013) dalam (Aprianti & Maliha, 2016) *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu

atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Sedangkan menurut (Napitupulu, 2012) *Use Case Diagram* adalah teknik dokumentasi kebutuhan-kebutuhan fungsional (*requitments*) dari sebuah sistem informasi.

Tabel 2.4 Simbol-Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (<i>sinergi</i>).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

2.3. Penelitian Terdahulu

Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia, ISSN: 2302-3805, 2016, Sandy Kosasi, Pembuatan sistem informasi penjualan berbasis *web* Untuk memperluas pangsa pasar, Tujuan penelitian mengarah pada hasil sistem informasi penjualan berbasis *web* sebagai sarana untuk memperluas pangsa pasar melalui transformasi proses bisnis kearah digitisasi, mobilitas modal dan liberalisasi produk dan jasa.

Jurnal Cendikia, ISSN: 0216-9436, 2017, eka Ridhawati, Sistem informasi penjualan berbasis *web* pada CV Alfa Furniture Ambarawa Pringsewu Lampung, Perancangan *system* informasi penjualan pada CV Alfa Furniture memudahkan petugas (*Administrator*) untuk melakukan proses-proses data pemesanan dan pengolahan data produk yang tersedia di CV Alfa Furniture serta pelanggan bisa melakukan proses pemesanan secara online. Jurnal Manajemen Sistem Informasi, ISSN: 2528-0082, 2017, Leni Kardila Deti, Herry Mulyono, Analisis dan perancangan sistem informasi penjualan dan pemesanan plywood berbasiskan *web* pada PT Kumpeh karya lestari jambi, Dapat memberikan kemudahan dalam melakukan informasi yang cepat akurat dan benar, serta memberikan kemudahan dan keamanan untuk *Subscriber* dalam melakukan transaksi.

Information system for educators and professionals, ISSN: 2548-3587, 2017, Mikhael Ferdika & Heri Kuswara, Sistem Informasi Penjualan Berbasis *Web* Pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi, Tujuan penelitian yang dilakukan untuk membuat PT Era Makmur Cahaya Damai lebih efisien dalam konteks penjualan

yang mudah dengan menggunakan *website*, agar lebih memudahkan dalam proses penjualan, dapat mempermudah transaksi, memudahkan pembeli dalam pembelian barang secara *online*, meningkatkan pendapatan serta memperluas promosi penjualan pada PT Era Makmur Cahaya Damai.

Infotech Journal, ISSN : 2460-1861, 2018, Adan Zaliluddin, Perancangan sistem informasi penjualan berbasis *web* (studi kasus pada *newbiestore*), Mempermudah proses transaksi pembelian serta penjualan bagi *customer* dan *newbiest*.