

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Ahmar, Rusli, & Ihsan (2017) yang berjudul “Design and Development Website of Research Institute, Case Study: Universitas Negeri Makassar” bertujuan untuk memberikan informasi kepada pengunjung lebih mudah. Website tersebut dirancang menggunakan *PHP* dan *Codeigniter* sebagai framework dan menggunakan metode SDLC untuk pengembangan sistem.

Penelitian ini menghasilkan website Universitas Negeri Makassar yang berjalan dengan baik adapun manfaat yang dihasilkan dari penelitian ini yaitu informasi yang dibagikan kepada pengunjung dan peneliti melalui situs web ini menjadi lebih mudah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Minarni & Susanti (2014) yang berjudul “Sistem Informasi Inventory Obat pada Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Padang” bertujuan untuk mengurangi kesalahan yang terjadi dalam pengecekan stok obat dan meningkatkan ketelitian catatan keluar masuk stok obat yang dapat mengurangi kekeliruan catatan stok akhir dan untuk tercapainya efisiensi kerja. Perancangan web ini memakai program *PHP* dan *MYSQL*. Hasil dari penelitian ini adalah suatu aplikasi yang bisa mengatur jumlah obat yang tersedia dan membuat laporan jumlah stok. Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu untuk pencarian stok obat menjadi lebih cepat dan membantu untuk menentukan keputusan mengenai persediaan obat yang terkait.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Istiono, Hijrah, & Sutarya (2016) yang berjudul “Pengembangan Sistem Aplikasi Penilaian dengan Pendekatan *MVC* dan Menggunakan Bahasa *PHP* dengan *Framework Codeigniter* dan *Database MYSQL* pada Paho College Indonesia” bertujuan memudahkan membuat laporan secara cepat dan aktual yang tidak menggunakan cara hitung manual dengan *Excel* dan memudahkan pekerjaan bagian administrasi dan meminimalkan kesalahan *user input*. Perancangan website dibuat dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *framework Codeigniter*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan studi pustaka. Perancangan ini menghasilkan web yang dapat digunakan untuk melakukan penilaian data di Paho College Indonesia yang bermanfaat untuk menghindari perhitungan secara manual dan membuat laporan KHS, KRS dan Transkrip nilai secara langsung.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Murti, Hariadi, & Shintawati (2016) yang berjudul “Rancang Bangun *Company Profile* Berbasis Web Untuk Efisiensi Penyajian Informasi pada SMA Antartika Sidoarjo” bertujuan untuk merancang dan membangun website *Company Profile* yang baru pada SMA Antartika Sidoarjo dengan harapan dapat mempromosikan profil sekolah kepada masyarakat luas dan para calon peserta didik baru untuk mengetahui informasi yang diharapkan. Perancangan *company profile* ini dirancang dengan program *PHP* dan *MySql*. Metode penelitian yang dipakai adalah *Web Development Life Cycle (WDLC)*, metodologi ini didasarkan pada metodologi sebelumnya ditemukan dalam literatur untuk menciptakan proses terstruktur untuk masalah yang sangat terstruktur dari pengembangan aplikasi web. Hasil evaluasi terhadap website *company profile* SMA Antartika Siodarjo membuktikan bahwa web yang dibuat

dapat dikelola oleh *user* dengan mudah, memiliki fitur proses pencarian informasi sekolah dan kecepatan dalam mengakses website. Hasil penelitian ini bermanfaat untuk mengajak calon peserta didik dalam pemilihan sekolah.

Penelitian yang dilakukan oleh Puspitasari (2015) yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Karyawan Berbasis Web” bertujuan untuk menyederhanakan proses registrasi anggota dan pengajuan simpan pinjam. Perancangan sistem web ini dirancang dengan program *PHP* dan metode pengembangan sistem *SDLC* model *waterfall*. Penelitian ini menghasilkan web dana sistem yang dapat memudahkan pengambilan informasi dengan cepat dan akurat. Tujuan penelitian ini untuk menyederhanakan akses karyawan sehingga dapat memudahkan registrasi anggota.

Tinjauan Pustaka dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1 Tinjauan Pustaka

| No | Penulis | Tahun | Kesimpulan |
|----|------------------------------|-------|--|
| 1 | Ahmar, Rusli, & Ihsan | 2017 | Informasi yang dibagikan kepada pengunjung dan peneliti melalui situs web menjadi lebih mudah. |
| 2 | Minarni & Susanti | 2014 | Sistem informasi inventori obat yang dirancang dapat memudahkan pengecekan keluar masuk stok obat sehingga tidak keliru dalam laporan stok akhir |
| 3 | Istiono, Hijrah, & Sutarya | 2016 | Hasil laporan aplikasi penilaian berbentuk PDF, yang dapat di print dan di dokumentasikan. |
| 4 | Murti, Hariadi, & Shintawati | 2016 | User dapat menggunakan website yang dibuat dengan mudah, memiliki fitur pencarian informasi dan kecepatan dalam mengakses website. |
| 5 | Puspitasari | 2015 | Web ini akan memudahkan karyawan untuk mendapatkan informasi mengenai pelayanan jasa koperasi. |

Berdasarkan penelitian diatas semua penelitian memakai bahasa pemrograman *PHP* dalam pembuatan website. Penulis akan menggunakan framework *Codeigniter* dalam perancangan website untuk meringankan website profil perusahaan Toko Ikiru seperti yang dilakukan oleh Ahmar, Rusli, & Ihsan (2017). Menggunakan database *MYSQL* seperti yang dilakukan oleh Minarni & Susanti (2014) dalam penyimpanan stok obat. Metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis adalah wawancara dan studi pustaka seperti yang dilakukan oleh Istiono, Hijrah, & Sutarya (2016). Penulis akan membuat fitur untuk melakukan proses pencarian seperti yang dilakukan oleh Murti, Hariadi, & Shintawati (2016). Penulis akan menggunakan metode pengembangan sistem *SDLC* dengan model waterfall seperti yang dilakukan oleh Puspitasari (2015).

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan suatu sistem kumpulan informasi dari sumber tertentu yang menggunakan media untuk memberikan informasi (Nugraha, Winaryo, & Fatta, 2018). Sistem Informasi dibagi menjadi 7 elemen yaitu:

1. Orang adalah personil *data entry, programmer, operator computer, system analysis* dan manager sistem informasi.
2. Prosedur merupakan suatu elemen yang berbentuk fisik seperti instruksi ataupun buku panduan.
3. *Hardware* adalah suatu perangkat keras seperti *CPU*, barang input/output, alat penyimpan data dan terminal masukan/keluaran.
4. Software merupakan suatu elemen komputer dibagi menjadi tiga jenis utama, yaitu:

- a. Sistem perangkat lunak umum, seperti sistem untuk operasi dan sistem manajemen data.
 - b. Aplikasi perangkat lunak umum, seperti model keputusan dan analisis.
 - c. Aplikasi perangkat lunak dibuat dengan suatu program khusus untuk sebuah aplikasi.
5. Basis data adalah alat yang mampu berisi data dengan media penyimpanan data secara fisik seperti *flashdisk*, *hardisk* dan *diskette*.
 6. Jaringan merupakan sekumpulan alat yang saling terhubung menjadi yang dapat mengirim informasi sesama.
 7. Komunikasi data merupakan sebuah proses pengiriman dan penerimaan data digital yang hanya dapat dilakukan ketika terhubung dalam suatu jaringan atau perangkat.

Menurut Nugraha, Winaryo, & Fatta (2018) Sistem Informasi memiliki jenis-jenis sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Akuntansi adalah sekumpulan data keuangan yang dirancang untuk lebih mudah di mengerti.
2. Sistem Informasi Keuangan adalah sistem yang membantu pengambilan keputusan mengenai keuangan.
3. Sistem Informasi Manufaktur adalah sistem untuk hal-hal produksi seluruh kegiatan pembelian inventaris seperti alat-alat perlengkapan.
4. Sistem Informasi Sumber Daya Manusia bertujuan untuk memberikan informasi untuk fungsi personal.

5. Sistem Informasi Psikologi bertujuan untuk mendapatkan data berupa perilaku pengguna.
6. Sistem Informasi Manajemen bertujuan untuk perencanaan untuk mendapatkan strategi bisnis, layanan atau biaya produk.

2.2.2 Website

Menurut Gerung, Saputro, & Sanger (2017) website adalah sekumpulan halaman web yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang dapat diakses di Internet melalui nama domain. Berdasarkan sifatnya, website dapat dibagi menjadi website dinamis yakni yang isinya sering berubah dan yang jarang berubah disebut website statis. Berdasarkan tujuannya, website dapat dibagi menjadi personal, korporasi, portal, forum, *e-Government*, *eBanking* dan *e-Payment*.

Berdasarkan bahasa pemrograman yang digunakan, website dapat dibagi menjadi *Server Side* yakni website yang bahasa pemrogramannya bergantung pada server dan yang tidak bergantung pada server disebut *Client Side*. Adapun istilah-istilah yang terkait dengan website adalah sebagai berikut:

1. *World Wide Web* atau yang sering disebut web merupakan kumpulan komputer dalam Internet yang sering disebut sebagai server yang menyediakan dokumen *hypermedia* (halaman yang dapat terdiri dari teks, grafik, audio dan video).
2. Dokumen *hypermedia* disebut juga halaman web.
3. *Link Hypertext* merupakan teks atau grafik yang menghubungkan antara halaman-halaman web.
4. Nama domain dapat diartikan sebagai alamat untuk membuka website.

Sedangkan menurut Supriyono et al. (2016) Website adalah sebuah laman yang berada di internet untuk menyajikan informasi. Kelebihan web dibandingkan media cetak adalah web dapat diakses menggunakan komputer, laptop ataupun smartphone dengan aplikasi web browser yang tersambung dengan internet.

Berdasarkan studi kasus yang dilakukan oleh Supriyono et al. (2016) dengan judul Penerapan Teknologi Web Sekolah bagi SMP dan SMA Muhammadiyah Kartasura Website dirancang menggunakan program PHP dan Code Igniter, website menyediakan dua jenis user yaitu pengguna biasa dan administrator. Pengguna biasa adalah pengunjung biasa website sedangkan administrator adalah pengunjung yang memiliki hak akses dan tanggung jawab dalam pengelolaan konten website. Website yang dibuat memiliki manfaat untuk memberikan informasi antara sekolah dan masyarakat.

2.2.3 *Company Profile*

Menurut Murti, Hariadi, & Shintawati (2016) *company profile* adalah tulisan atau gambaran umum perusahaan. Gambaran ini tidak sepenuhnya lengkap. Di era sekarang calon pelanggan lebih suka memilih perusahaan melalui internet dan mengunjungi website perusahaan tersebut, dengan ini *company profile* penting dalam mempromosikan perusahaan. Terdapat beberapa fungsi *company profile* yaitu mempromosikan perusahaan, untuk terciptanya mutual understanding dan membangun identitas.

Menurut Liem, Erandaru, & Sutanto (2015) manfaat *company profile* dapat memberikan gambaran perusahaan ataupun tawaran kepada konsumen dan klien dapat mengetahui profil, visi dan misi perusahaan secara tidak langsung. *Company profile* terdiri dari berbagai macam konten, yaitu:

1. Sejarah perusahaan, informasi pendiri perusahaan, asal berdirinya perusahaan, dan proses perkembangan perusahaan.
2. Filosofi perusahaan, informasi pandangan atau ideologi dasar perusahaan.
3. Sambutan dari pimpinan mengenai aktivitas perusahaan dan rencana jangka panjang.
4. Identitas perusahaan, yang meliputi logo dan kontak perusahaan.
5. Visi, misi, strategi perusahaan, termasuk komitmen perusahaan untuk meraih kemajuan.
6. Alamat cabang-cabang.
7. Gambaran Sumber Daya Manusia (SDM). Berisi informasi mengenai anggota-anggota operasional perusahaan.
8. Sistem pelayanan dan fasilitas disediakan.
9. Prestasi perusahaan, informasi pencapaian perusahaan.
10. Deskripsi produk atau jasa yang ditawarkan.

Menurut Liem et al. (2015) Company profile dapat dibagi menjadi lima macam bentuk yaitu:

1. Bentuk *text*, teks tertulis perlu menggunakan kata yang mudah dimengerti.
2. Bentuk *graphic*, company profile yang menggabungkan teks dan gambar.
3. Bentuk *video*, multimedia yang dibangun dari konsep dan *storyboard*. Pesan yang disampaikan jelas dengan tampilan yang sedikit dan durasi yang pendek.

4. Bentuk *interactive*, dapat memilih informasi yang dibutuhkan. Kelebihan dari bentuk *interactive* ini adalah dengan *update* yang membuat informasi perusahaan menjadi dinamis.
5. Bentuk *online*, bentuk website yang yang lengkap, informatif, accessible, dan efisien.

2.2.4 Metode SDLC (*Systems Development Life Cycle*)

Menurut Alshamrani & Bahattab (2015) SDLC Software Development Life Cycle (SDLC) adalah sebuah metodologi untuk mendesain, membangun dan menjaga sistem informasi. Sejauh ini, ada banyak model SDLC, seperti model Waterfall, yang terdiri dari lima fase yang harus diselesaikan secara berurutan untuk mengembangkan solusi *software*. Model yang lain adalah model spiral yang dipandang sebagai proses yang lewat beberapa iterasi. Model terakhir model incremental adalah kombinasi dari keduanya iteratif desain atau metode berulang dan model bangunan tambahan untuk pengembangan perangkat lunak. SDLC memiliki tujuh fase sebagai berikut:

1. Perencanaan
2. Persyaratan
3. Analisis
4. Implementasi
5. Penyebaran
6. Pengujian
7. Evaluasi

Karena itu SDLC telah diselidiki oleh banyak orang peneliti dan banyak model telah diusulkan di mana kekuatan dan kelemahan mereka yang diakui

disajikan. Model *waterfall*, *spiral*, *incremental*, *rational unified process (RUP)*, *rapid application development (RAD)*, *agile software development*, dan *rapid prototyping* bisa disebut sebagai model SDLC yang sukses. Apalagi semua model SDLC yang telah disarankan berbagi properti dasar. Mereka semua terdiri dari urutan fase atau langkah yang harus diikuti dan diselesaikan oleh pengembang dan perancang sistem untuk mencapai sistem yang dikembangkan dan memberikan produk yang dibutuhkan.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Ahmar, Rusli, & Ihsan (2017) di Universitas Negeri Makasar, SDLC memiliki tiga fase utama yaitu *initiation phase*, *development-acquisition phase*, dan *implementation phase*. Tahapan analisis kebutuhan dan fase desain dari hasil data sampai pengujian fungsi fitur situs web peneliti berjalan dengan baik. Dengan penelitian ini manfaat yang didapatkan yaitu informasi yang dibagikan kepada pengunjung dan peneliti melalui situs web ini menjadi lebih mudah.

2.2.5 *Unified Modelling Language (UML)*

Menurut Pranoto (2010) *UML* adalah suatu cara pemodelan yang umum digunakan dalam bidang *software engineering*, yang dibuat oleh *Object Management Group (OMG)*. *UML* terdiri dari grafik dan text untuk menampilkan model dari suatu sistem. Kegunaan *UML* adalah untuk memvisualisasi suatu logika, aktifitas atau skema dari suatu sistem. *UML* digunakan dalam proses pembuatan sistem berbasis orientasi pada obyek.

Diagram *UML* memiliki dua gambaran model sistem yaitu yang pertama *structural*, macam-macam bentuk ini adalah *class diagram* dan *composite structure*

diagram dan yang kedua *behavioral*, macam-macam bentuk ini adalah *sequence diagram*, *activity diagram* dan *diagram state machine*.

Menurut Marbun (2014) diagram *UML* ada 13 macam yang dikelompokkan menjadi 3 kelompok yaitu:

1. *Structure Diagram*, suatu diagram yang terstruktur secara statis.

Macam-macam *structure diagram* yaitu:

a. *Class diagram*, diagram struktur sistem yang dibuat menggunakan kelas.

b. *Object diagram*, diagram struktur sistem yang dibuat menggunakan *object*.

c. *Component diagram*, diagram organisasi yang menunjukkan ketergantungan sebuah sistem.

d. *Composite diagram*, diagram yang menampilkan struktur dari instansi yang berhubungan.

e. *Package diagram*, diagram yang mengumpulkan elemen yang berkaitan.

f. *Deployment diagram*, diagram yang menunjukkan jalannya aplikasi.

2. *Behavior Diagram*, kelompok diagram yang menunjukkan cara kerja suatu sistem. Macam-macam *behavior diagram* yaitu:

a. *Use case*, diagram yang menunjukkan *behavior* sebuah sistem.

b. *Activity diagram*, diagram yang menunjukkan alur kerja dari suatu sistem.

c. *State machine*, diagram yang menunjukkan perubahan dari suatu sistem.

3. *Interaction Diagram*, kelompok diagram yang menunjukkan interaksi sebuah sistem. Macam-macam *interaction diagram* yaitu:
 - a. *Sequence diagram*, diagram yang menunjukkan waktu hidup dan pesan antar objek.
 - b. *Communication diagram*, diagram yang menunjukkan susunan pesan yang terkirim.
 - c. *Timing diagram*, diagram yang menunjukkan batas waktu.
 - d. *Interaction overview diagram*, diagram yang menunjukkan aktivitas yang teratur.

2.2.6 *Flowchart*

Flowchart adalah sebuah diagram simbol dan panah yang menunjukkan algoritma suatu proses (Kurniawan, Fransiska, Tinaliah, & Rachmansyah, 2014).

Flowchart dibagi menjadi beberapa macam sebagai berikut:

1. *Flowchart Preprocessing*, *flowchart* proses *tokenization*, *stopwords* dan *stemming*.
2. *Flowchart Mencari Jumlah Cluster*, *flowchart* proses mencari jumlah cluster dari seluruh dokumen yang dibagi dua dan diakar.
3. *Flowchart Mencari Jarak*, *flowchart* proses mencari jarak dokumen dengan titik *centroid*.
4. *Flowchart Mencari Centroid Baru*, *flowchart* proses mencari *centroid* baru dengan dokumen yang dibagi cluster.
5. *Flowchart Algoritma K-Means*, *flowchart* proses mencari frekuensi kata, jumlah cluster, *centroid* awal, jarak, jarak *centroid* dan *centroid* baru.

2.2.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Renatha, Satoto, & Nurhayati (2015) *ERD* merupakan suatu model diagram yang menunjukkan data sistem yang terstruktur dengan entitas dan relasi yang menunjukkan hubungan berbagai macam data.

2.3 Aplikasi Yang Digunakan

2.3.1 CodeIgniter

Menurut Prabowo (2015) *Codeigniter* merupakan suatu *framework* web yang menggunakan bahasa *PHP*. *Framework* ini dapat membuat web yang kompleks menjadi lebih mudah. Pembuatan web dengan *Codeigniter* menjadi lebih cepat, karena programmer dapat menggunakan kembali class dan modul yang sudah tersedia dan diimplementasikan kedalam web.

Framework Codeigniter dapat dibagi menjadi 3 bagian penting, yaitu:

1. Controller adalah bagian yang mengendalikan model dan view.
2. View adalah bagian tampilan dari web.
3. Model adalah bagian penghubung antar aplikasi dan database.

Menurut Destiningrum & Adrian (2017) salah satu *framework* yang memiliki dokumentasi lengkap dan jelas adalah *Codeigniter*. *Source code Codeigniter* sangat jelas dan bersih karena telah terdapat comment didalam yang menjelaskan fungsi kode program tersebut. Developer menggunakan *Codeigniter* karena memiliki kerangka kerja yang dapat mengurangi developer untuk menulis semua kode. *Framework Codeigniter* memiliki kelebihan dibanding *framework* lain adalah sebagai berikut:

1. *Open-Source*, *Codeigniter* dilisensi *Apache/BSD open-source*.
2. *Size* kecil, mengurangi waktu eksekusi.

3. *MVC*, *script* dapat dipisahkan menjadi ukuran yang kecil dan mempermudah perbaikan kedepannya.

2.3.2 *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut Hastanti et al. (2015) *PHP* merupakan bahasa pemrograman *script* yang mudah dan bisa dipakai didalam *script HTML*. Susunan *PHP* sangat mudah dan dapat dipelajari oleh programmer bahkan orang awam. Program *PHP* dapat dibuat dengan mudah dengan program *teks editor* biasa, tipe file yang digunakan *PHP* adalah *.php*.

Menurut Siregar & Taufik (2017) *PHP* tidak perlu melakukan kompilasi ketika ingin digunakan. Terdapat beberapa kelebihan *PHP* dari bahasa pemrograman web, antara lain:

1. *Web Server* sekarang pasti dapat mendukung *PHP* seperti *apache* yang tidak perlu melakukan banyak konfigurasi.
2. Karena terdapat banyak forum pertanyaan membuat penggunaan *PHP* menjadi lebih mudah.
3. Karena terdapat banyak referensi membuat pemahaman menjadi lebih mudah.
4. Gratis dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui konsol juga menjalankan perintah sistem.

2.3.3 *Hypertext Markup Language (HTML)*

Menurut Lestanti & Susana (2016) *HTML* merupakan bahasa pemrograman yang mudah dipakai dan fleksibel dengan memasukkan *script* dari bahasa pemrograman lain. Kelebihan *HTML* adalah tidak akan menampilkan *syntax error* di browser jika terdapat suatu perintah pemrograman yang keliru. Jika tidak melihat

tampilan halaman *HTML* pada jendela browser maka dapat diasumsikan terdapat *syntax error*.

HTML5 merupakan generasi penerus *HTML* yang telah dibuat pada tahun 2007. Pada *HTML5* terdapat beberapa fitur baru, yaitu *support* video dan audio, *CSS3*, *javascript 2.0* (Astiadi & Kelana, 2014). Menurut Saputra (2017), *HTML5* ada beberapa kelebihan dibandingkan *flash* antara lain:

1. *Ease of use and extensibility*, Kode di *HTML5* lebih mudah untuk merancang sebuah audio dan video ketimbang *flash* karena secara umum sangat sederhana dengan hanya memasukkan dan perancangan akan langsung dapat dikembangkan.
2. *Platform support*, *flash* tidak dapat berjalan pada sistem operasi mobile seperti android dan IOS.
3. *Feature support*, *Flash* kurang dapat mendukung beberapa fitur yang sedang berkembang pada saat ini seperti *fullscreen API* dan *WebRTC API* yang berguna untuk *streaming video*.

2.3.4 *JQuery*

Menurut Yahya & Nurmalina (2015) *JQuery* membuat programmer dapat menghindari menulis script secara eksplisit. *Jquery* merupakan salah satu *library JavaScript*. *JQuery* akan membuat sebuah *source code* dari *JQuery* menjadi *HTML* biasa sehingga tidak ada yang bisa melihat *source code* tanpa melihat *script* secara langsung yang disebut *unobstrisive JavaScript programming*.

Menurut Syarifudin & Yuliani (2017) *JQuery* membuat programmer menjadi lebih mudah dalam perancangan web karena ringan dan cepat ketika menangani *HTML*, membuat event, animasi dan berinteraksi dengan *AJAX*. *JQuery*

telah mempersingkat kode javascript dan menyediakan fitur yang dapat menggantikan teknologi flash seperti modal dialog, slideshow dan slider.

2.3.5 Bootstrap

Menurut Ariansyah, Fajriyah, & Prasetyo (2017) Bootstrap adalah sebuah *framework front-end* yang bagus dan lengkap yang dipakai dapat menampilkan halaman yang sesuai pada ukuran perangkat kecil seperti *smartphone* dan *tablet* juga memudahkan dan mempersingkat pengerjaan dalam pengembangan website. Bootstrap menyediakan *script HTML, Javascript* dan *CSS* yang siap pakai dan mudah untuk dikembangkan.

Sedangkan menurut Alatas (2013) *Bootstrap* adalah sebuah *framework* yang membantu programmer untuk mempercepat, mempermudah dan hemat dalam pembuatan web. Isi *Bootstrap* adalah *CSS, HTML* dan *JQuery* yang sudah siap dipakai seperti *Button, Dropdown, Modal, Navigation, Form* dan *Table*.

2.3.6 MySQL

Menurut Zuliarso & Februariyanti (2013) MySQL merupakan sebuah aplikasi yang diimplementasi dari *RDBMS* dengan lisensi *GPL* secara gratis dan tidak diperbolehkan menjadi produk komersial. *MySQL* adalah turunan *SQL* yang membuat operasi basis data menjadi lebih mudah. Kelebihan *MySQL* adalah mengirim dan menerima data yang cepat, dapat menyimpan banyak data dan *support multi user* (Usada, Yuniarsyah, & Rifani, 2012).

2.3.7 Xampp

Menurut Zuliarso & Februariyanti (2013) XAMPP merupakan suatu aplikasi yang telah mendukung pemrograman PHP, menyediakan web server *apache* dan database MySQL. XAMPP dapat dipakai di instalasi Linux dan

Windows yang gratis dan mudah dipakai. Kelebihannya adalah *user* hanya perlu sekali menginstal aplikasi ini sudah terdapat semua module yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi web sederhana.

