

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Dasar

Adapun teori umum yang mendukung dalam penelitian ini sebagai berikut:

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah yang terdiri beberapa elemen-elemen yang saling terhubung dalam mencapai suatu tujuan atau sasaran. Bagian-bagian yang terdapat dalam sistem tersebut yaitu subsistem. Dengan elemen-elemen tersebut yang saling berkaitan dan terhubung dalam interaksi komunikasi sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien (Iswandy, 2015).

Menurut (Yakub, 2012 : 1) dalam (Widhiarso & Riasti, 2013) sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang saling berkaitan memiliki tujuan yang sama dalam mencapai sasaran. Organisasi adalah terdiri dari sekumpulan sumber daya manusia, mesin, material, informasi dan uang. Sumber daya tersebut saling bekerja sama satu sama lain dalam menuju tercapainya suatu sasaran tertentu yang ditemukan oleh pemillik atau manajemen.

2.1.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah suatu data yang telah diklasifikasikan dan diinterpretasikan digunakan untuk proses dalam pengambilan keputusan. Dalam pengolahan informasi dapat mengolah data menjadi sebuah informasi atau mengolah data yang dimulai dari bentuk yang tidak bermanfaat menjadi bermanfaat bagi penerimanya (Sarsaswati, 2013).

2.1.3 Sistem Informasi

Menurut (Yakub, 2012:17) dalam (Eko Putra Membara, Liza Yulianti, 2014) sistem informasi dapat didefinisikan sebagai penggabungan teratur dari orang-orang, perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), jaringan komunikasi dan sumber daya data yang dapat mengumpulkan, mengubah informasi dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Menurut (Sutabri,2004:30) dalam (Sarsaswati, 2013) sistem informasi adalah sebuah sistem yang berada dalam suatu organisasi yang dapat menyatukan kebutuhan pengolahan transaksi harian dalam mendukung manfaat operasi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan laporan yang diperlukan.

2.1.3.1 Komponen Sistem Informasi

Ada enam buah komponen yang dimiliki sistem informasi atau sering disebut dengan blok bangunan (*building block*). Dalam keenam komponen tersebut harus saling bekerjasama dan dapat membentuk satu kesatuan yaitu:

1. Komponen masukan atau komponen *input*

Sejumlah data yang telah masuk ke dalam suatu sistem informasi.

2. Komponen model

Kombinasi prosedur, model matematika, dan logika yang bertugas sebagai memanipulasi data *input* atau data-data yang tersimpan di basis data memiliki cara yang telah ditentukan bertujuan menghasilkan keluaran data yang diharapkan.

3. Komponen keluaran atau komponen *output*

Keluaran adalah suatu informasi yang bermanfaat dalam semua pemakai sistem dan menghasilkan informasi yang berkualitas.

4. Komponen teknologi

Kotak alat dalam sistem informasi. Berfungsi untuk menerima masukan, menyimpan dan mengakses data, menjalankan model, menghasilkan keluaran dan membantu pengontrolan dari sistem secara menyeluruh.

5. Komponen basis data

Kumpulan beberapa data yang saling terhubung dari satu data ke data lainnya, dapat menyimpan di perangkat keras computer dan juga digunakan oleh perangkat lunak bertujuan untuk memanipulasinya.

6. Komponen pengendali atau komponen *control*

Dari berbagai pengendalian yang dirancang dengan khusus sehingga dapat mengatasi gangguan-gangguan yang terjadi kepada sistem.

2.1.4 SDLC (*Software Development Life Cycle*)

Menurut (Haridas, 2007; Popa, 2012) dalam (Edephonc dkk, 2016) *SDLC* adalah istilah dalam *IS* yang berfungsi untuk menggambarkan proses bagi merencanakan, menganalisis, merancang, mengembangkan, mengevaluasi / menguji, menyebarkan dan pemeliharaan produk perangkat lunak. Oleh karena itu, *SDLC* adalah keseluruhan proses pengembangan, implementasi, dan pensiun *IS* melalui proses *multistep* dari inisiasi, analisis, desain, implementasi, dan pemeliharaan hingga pembuangan (Popa, 2012; Unuakhalu et al., 2014).

Teknik yang sering dipakai dalam penelitian adalah dengan siklus hidup pengembangan sistem (*System Development Life Cycle - SDLC*). Menurut (Aswati, Ramadhan, Firmansyah, & Anwar, 2017) *SDLC* adalah metode klasik bertujuan untuk memelihara, mengembangkan, dan menggunakan sistem informasi. Pendekatan air terjun (*waterfall approach*) adalah metode yang digunakan untuk mendukung siklus hidup pengembangan ini, dengan menggunakan beberapa tahapan dalam proses pengembangan sistem. Berikut adalah tahapan dalam *SDLC* (*System Development Life Cycle*):

1. Tahap Perencanaan Sistem (*system planning*)

Tahap perencanaan, dimana tahapan ini adalah proses awal dalam pengembangan sistem yang didefinisikan suatu perkiraan kebutuhan-

kebutuhan sumber daya seperti manusia, perangkat fisik, metode (teknik dan operasi), dan anggaran yang sifatnya masih umum.

2. Tahap Analisis Sistem (*system analysis*)

Tahap analisis sistem, dimana proses penelitian pada sistem yang telah ada dan kemudian dirancang sistem yang baru.

3. Tahap Perancangan atau Desain Sistem (*system design*)

Tahap desain sistem adalah proses setelah melakukan analisis sistem dan data yang dibutuhkan oleh sistem baru. Ada dua macam dalam desain sistem, yaitu desain sistem umum dan desain sistem terinci.

4. Tahap Penerapan atau Implementasi Sistem (*system implementation*)

Tahap penerapan atau implementasi adalah dimana tahap dalam mendesain sistem yang menjadikan suatu kode (program) yang siap untuk dioperasikan.

5. Tahap Pemeliharaan Sistem

Dalam tahap pemeliharaan sistem ini dapat dilakukan setelah tahap implementasi yaitu audit sistem, perbaikan sistem, penggunaan sistem, penjagaan sistem, dan peningkatan sistem.

2.1.5 Pendekatan *Waterfall*

Menurut (Aswati et al., 2017) Didalam pendekatan *Waterfall* membutuhkan dua pendekatan yaitu; pendekatan *sistematis* dan *sekuensial* dalam pengembangan

perangkat lunak, terdiri dari tingkat sistem dan kemajuan sistem melalui analisis, desain, *coding*, *testing* dan pemeliharaan. adapun aktivitas dari pemodelan ini sebagai berikut:

1. Pemodelan Sistem/Informasi dan Rekayasa (*System/Information Engineering and Modeling*)

Tahap ini juga kadang disebut dengan *Project Definition*.

2. *Support/Maintenance*

Sebelum langkah dilakukan dalam tahap pemberian perangkat lunak, sebaiknya melakukan tahap pemeliharaan untuk menghindari terjadi error ketika program dijalankan dilingkungan pelanggan.

3. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software Requirements Analysis*)

Tahap analisis kebutuhan perangkat lunak adalah tahap pengumpulan kebutuhan diintensifkan ke perangkat lunak. Hasil akhirnya harus didokumentasikan dan di-*review* ke pelanggan.

4. Desain (*Design*)

Tahap desain mengubah beberapa kebutuhan menjadi bentuk karakteristik yang dimengerti perangkat lunak sebelum dimulai penulisan program.

5. Penulisan Program (*Coding*)

Sebelum penulisan program harus terlebih dulu tahap desain diubah ke dalam bentuk yang dimengerti oleh mesin (komputer). Maka selanjutnya ke tahap penulisan program.

6. *Testing*

Setelah tahap penulisan program selesai, dan program dapat berjalan, sehingga tahap *testing* bisa dimulai. Pada tahap *testing* berfokus pada logika *internal* dari perangkat lunak, fungsi *eksternal*, dan mencari segala kemungkinan kesalahan.

2.1.6 *UML (Unified Modeling Language)*

Menurut Shalahuddin dan Rosa (2013) dalam (Aprianti & Maliha, 2016) *UML (Unified Modeling Language)* merupakan suatu ketentuan bahasa yang banyak dimanfaatkan didunia perindustrian sebagai mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, dan juga mendeskripsikan dalam arsitektur dalam pemograman berorientasi objek.

Beberapa macam diagram yang digunakan pada metode UML yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *object diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*.

2.1.6.1 *Class Diagrams*

Menurut Shalahuddin dan Rosa (2013) dalam (Aprianti & Maliha, 2016) *Class diagrams* mendeskripsikan struktur sistem dapat dilihat dari segi fungsi kelas-kelas yang digunakan untuk merancang sebuah sistem. Kelas terdiri dari atribut dan metode/operasi.

Tabel 2. 1 Simbol–simbol yang ada pada diagram kelas

Simbol	Deskripsi
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Nama_Kelas</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 2px 0;"/> <p style="margin: 0;">-+ -attribute1</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 2px 0;"/> <p style="margin: 0;">++()</p> </div> <div style="margin-left: 10px;">Kelas</div> </div>	Kelas pada terstruktur sistem
Antarmuka (<i>interface</i>) <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">○</div> <i>Nama_interface</i>	Konsep antarmuka dalam pemograman berorientasi objek
Asosiasi (Association) <hr style="width: 100%; border: 0; border-top: 1px solid black;"/>	Relasi antar kelas dengan umum
Asosiasi berarah <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">→</div>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain.
Generalisasi <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">→</div>	Relasi antara kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan (dependency) <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">- - - - ></div>	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
Agregasi (Aggregation) <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">—◇</div>	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (Whole-part)

2.1.6.2 Use Case Diagram

Use case diagrams adalah pemodelan untuk menggambarkan kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. Menurut Shalahuddin dan Rosa (2013) dalam (Aprianti & Maliha, 2016) *Use case* mendiskripsikan suatu hubungan antara satu aktor atau lebih dengan sistem informasi yang akan dibuat.

Berikut ini adalah simbol- simbol yang ada pada diagram *use case*:

Tabel 2. 2 Tabel simbol–simbol yang ada pada diagram *use case*

Simbol	Deskripsi
<p><i>Use Case</i></p> 	<p>Berfungsi sebagai proses pertukaran kertas yang terdiri dari beberapa actor yang menggunakan kata kerja yang berawal nama <i>use case</i>.</p>
<p><i>Actor (actor)</i></p> 	<p>Sebagai subjek/Orang, sistem lainnya yang saling berinteraksi dengan sistem informasi, simbol daripada aktor belum tentu merupakan orang, biasanya menggunakan kata benda diawal frase nama aktor.</p>
<p><i>Ekstensi (extend)</i></p> <p><<extend>></p> 	<p>Dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri meskipun tanpa harus menggunakan use case tambahan itu</p>
<p><i>Generalisasi (Generalixation)</i></p> 	<p>Hubungan antara spesialisasi (umum-khusus) dan generalisasi antara dua buah use case dimana kedua use case tersebut memiliki fungsi, yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya.</p>
<p><i>Menggunakan uses</i></p> <p>«uses»</p> 	<p>Pada sebuah relasi use case yang ditambahkan ke sebuah use case yang membutuhkan use case ini untuk menjalankan fungsinya .</p>

Tabel 2. 2 Lanjutan.

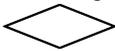
<i>Asosiasi (association)</i> 	Interaksi antar use case dan aktor yang berpartisipasi pada use case
--	--

2.1.6.3 Activity Diagrams

Menurut Shalahuddin dan Rosa (2013) dalam (Aprianti & Maliha, 2016) Diagram aktivitas/*activity diagrams* mendeskripsikan suatu aliran kerja atau sebuah aktivitas sistem atau menu yang terdapat pada perangkat lunak.

Berikut adalah simbol–simbol yang ada pada diagram aktiviatas:

Tabel 2. 3 Tabel simbol yang ada pada diagram aktifitas

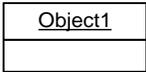
Simbol	Deskripsi
Status Awal 	Digunakan untuk memulai suatu aktivitas pada sistem
Aktivitas 	Menjelaskan tentang aktivitas masing-masing kelas
Percabangan (Decision) 	Akitivitas dimana digunakan ketika melakukan keputusan yang diambil pada tindakan tertentu
Penggabungan (Join) 	Digunakan ketika suatu aktivitas lebih dari satu digabung menjadi satu
Status Akhir 	Digunakan untuk mengakhiri suatu aktivitas pada sistem

2.1.6.4 Object Diagrams

Menurut Shalahuddin dan Rosa (2013) dalam (Aprianti & Maliha, 2016) diagram objek atau *object diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi jalannya objek dalam suatu sistem. Pada diagram objek semua yang terkait dengan kelas harus jelas didefinisikan sesuai dengan diagram kelas yang akan dipakai objeknya, karena jika tidak digunakan maka pendefinisian kelas tersebut tidak dapat dipertanggung jawabkan.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram objek:

Tabel 2. 4 Tabel simbol–simbol yang ada pada diagram objek

Simbol	Deskripsi
Objek 	Objek yang sesuai dengan kelas dapat berjalan saat sistem dijalankan
Link 	hubungan antar Objek

2.1.6.5 Diagram Sekuensial

Menurut Shalahuddin dan Rosa (2013) dalam (Aprianti & Maliha, 2016) Diagram *Sekuensial* menggambarkan suatu aliran dari beberapa aliran yang terdapat pada *use case* dengan mendeskripsikan alur hidup objek dan pesan yang dikirim dan diterima antar objek.

Sequence Diagram menurut Munawar (2005:187) dalam (Pratama & Junianto, 2015) adalah grafik dua dimensi dimana obyek ditujukan dalam dimensi horizontal, sedangkan lifeline ditunjukkan dalam dimensi vertikal.

2.1.7 Sekilas Mengenai Website

Menurut (Utama, 2011) *Website* adalah gabungan dalam suatu halaman yang akan menampilkan informasi, gambar diam atau bergerak, suara, teks, animasi, dan bisa juga gabungan dari semuanya itu, baik itu bersifat statis maupun dinamis yang dapat membuat satu rangkaian bangunan yang saling berhubungan dengan jaringan halaman.

2.1.8 GAMMU

Gammu merupakan salah satu *tool* berfungsi sebagai mengembangkan aplikasi *SMS Gateway* yang cukup mudah diimplementasikan dan gratis (Novianti & Fauziah, 2009). Kelebihan *Gammu* dari *tool SMS Gateway* lainnya adalah:

- a. *Gammu* dapat dijalankan di *Windows* maupun *Linux* .
- b. Banyak *device* atau ponsel yang kompatibel dengan *Gammu*.
- c. *Gammu* menggunakan *database MySql* dan dapat menggunakan aplikasi *desktop* dan *interface web-based*.

2.2 Teori Khusus

Adapun teori khusus yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

2.2.1 *Short Message Service (SMS)*

Short Message Service (SMS) merupakan salah satu fitur *GSM* yang dikembangkan dan distandarisasi oleh *ETSI (European Telecommunications Standards Institute)* untuk mengirim atau menerima pesan singkat (Komputer, 2005). *SMS* adalah layanan pesan singkat berbasis teks (tulisan) dengan media komunikasi ponsel (Novianti & Fauziah, 2009).

Short Message Service (SMS) (Talukder, 2005) dalam jurnal (Wiharto, 2011) merupakan sebuah layanan yang banyak diterapkan pada sistem komunikasi tanpa menggunakan kabel, kemungkinan dilakukannya pengiriman pesan dalam bentuk teks. *SMS* didukung oleh *GSM (Global System For Mobile Communication)*, *TDMA (Time Division Multiple Access)*, *CDMA (Code Division Multiple Access)* yang berbasis pada telepon seluler yang saat ini banyak digunakan. *SMS (Short Message Service)* merupakan salah satu layanan pesan teks yang dikembangkan dan distandarisasi oleh suatu badan yang bernama *ETSI (European Telecommunication Standards Institute)* sebagian dari pengembangan *GSM (Global System for Mobile Communication) Phase 2*, yang terdapat pada dokumentasi *GSM 03.40* dan *GSM 03.38*. Fitur *SMS* ini memungkinkan perangkat Stasiun Seluler *Digital (Digital Cellular Terminal)*, seperti Ponsel) untuk dapat mengirim dan menerima pesan teks panjang sampai dengan 160 karakter melalui jaringan *GSM*. *SMS* mampu dikirimkan ke perangkat stasiun seluler *digital* lainnya hanya dalam beberapa detik selama berada pada jangkauan pelayanan *GSM*. Lebih dari sekedar pengiriman pesan biasa, layanan *SMS* memberikan garansi *SMS* akan sampai pada tujuan walaupun perangkat yang dituju sedang

tidak aktif yang dapat disebabkan karena dalam kondisi mati atau berada di luar jangkauan layanan *GSM*. Dengan adanya *feature* seperti ini maka layanan *SMS* juga cocok untuk dikembangkan sebagai aplikasi-aplikasi seperti: *pager*, *e-mail*, dan notifikasi *voice mail*, serta layanan pesan banyak pemakai. Namun pengembangan aplikasi tersebut masih bergantung pada tingkat layanan yang disediakan oleh operator jaringan.

2.2.2 SMS Gateway

SMS Gateway adalah suatu platform yang menyediakan mekanisme untuk menghantar dan menerima *SMS* dari peralatan mobile (*HP*, *PDA phone*, dan lain-lain) yang menggunakan *keyword* tertentu. *SMS Gateway* adalah komunikasi *SMS* dua arah. *SMS Gateway* adalah salah satu perkembangan fungsi yang dimiliki *SMS* (Novianti & Fauziah, 2009).

Secara umum *SMS Gateway* adalah sebuah sistem yang dipergunakan untuk mempermudah seseorang atau sebuah perusahaan mengirimkan pesan *SMS* yang sama dalam waktu yang bersamaan pada banyak orang. Selain itu, semakin berkembangnya fungsi *SMS*, *SMS Gateway* juga bermanfaat untuk keperluan lain seperti melakukan polling, transaksi dengan sebuah sistem, pemantauan, dan sebagainya (Novianti & Fauziah, 2009).

2.2.3 *HTML (Hypertext Markup Language)*

HTML atau *HyperText Markup Language* merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman web. Halaman ini dikenal sebagai *web page*. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan pada *web browser*.

Kode HTML

“<HTML>

</HTML>

Masing-masing baris di atas disebut tag. Tag adalah kode yang digunakan untuk me-mark-up (memoles) teks *ASCII* menjadi file *HTML*. Setiap teks diapit dengan tanda kurung runcing. Ada tag pembuka yaitu <HTML> dan ada tag penutup yaitu </HTML> yang ditandai dengan tanda slash (garis miring) di depan awal tulisannya. Tag di atas memberikan kaidah bahwa yang akan ditulis di antara kedua tag tersebut adalah isi dari dokumen HTML. (M. Rudyanto Arief, 2011) dalam (Suhartanto, 2012)

2.2.4 *PHP (Hypertext Preprocessor)*

PHP singkatan dari *PHP Hypertext Processor* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan *Web* yang disisipkan pada dokumen *HTML*. Penggunaan *PHP* memungkinkan *Web* dapat dibuat dinamis sehingga *maintenance* situs *Web* tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. *PHP* merupakan software *Open-Source* yang disebarluaskan dan dilisensikan secara gratis

serta dapat *download* secara bebas dari situs resminya <http://www.php.net>. *PHP* ditulis dengan menggunakan bahasa *C*. (Suhartanto, 2012)

2.2.5 CSS (*Cascading Style Sheet*)

Syakirurohman (2013) dalam (Agustian, 2016) *Cascading Style Sheet*. *CSS* adalah suatu kode-kode pemrograman yang digunakan dalam menghias atau mendesain gaya tampilan halaman *web* sehingga kelihatan lebih elegan dan menarik. *CSS* adalah sebuah teknologi internet yang direkomendasikan oleh *World Wide Web Consortium* atau *W3C* pada tahun 1996.

Awalnya, *CSS* dikembangkan di *SGML* pada tahun 1970, dan terus 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)*.

2.2.6 JavaScript

Menurut Sidik (2011:1) dalam (Agus Prayitno, 2015) menjelaskan bahwa “JavaScript adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat program yang digunakan agar dokumen *HTML* yang ditampilkan dalam browser menjadi lebih interaktif, tidak sekedar indah saja”

JavaScript adalah bahasa *scripting* ringan atau metode berorientasi objek yang ditempelkan pada kode *HTML* dan di proses di sisi *client*. *JavaScript* yang

akan dibuat *websitenya* sehingga tampak lebih interaktif dalam memberikan tambahan kemampuan terhadap *HTML* melalui eksekusi di sisi *browser*. *JavaScript* dapat menanggapi perintah *user* yang menjadikan halaman *web* menjadi *responsif*. *JavaScript* mempunyai struktur yang sederhana, yang dapat berdiri dalam kesatuan aplikasi sehingga kodenya dapat disisipkan pada dokumen *HTML* (Indra Yatini, 2014).

2.2.7 Web Server

Menurut Fathansyah (2012:466) dalam (Agus Prayitno, 2015) menerangkan bahwa pengertian web server adalah “*Server Web (Web Server)* merujuk pada perangkat keras (*server*) dan perangkat lunak yang menyediakan layanan akses kepada pengguna melalui protokol komunikasi *HTTP* ataupun variannya (seperti *FTP* dan *HTTPS*) atas berkas-berkas yang terdapat pada suatu *URL* ke pemakai”.

2.2.8 XAMPP (XApache MySQL PHP Perl)

Menurut Wahana(2009:30) dalam (Agus Prayitno, 2015) “*XAMPP* adalah salah satu paket instalasi *apache*, *PHP*, dan *MySQL* secara instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut”.

1. Apache

Menurut Sadeli (2013:2) dalam (Supriyanta & Nisa, 2015)“*Apache (Server HTTP Apache atau ServerWeb/WWW Apache)* adalah

webserver yang banyak digunakan oleh sistem operasi (*Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware* serta *platform* lainnya) berfungsi untuk melayani situs *web*”.

2. *MySQL*

Menurut Anhar (2010:21) dalam (Agus Prayitno, 2015) “*MySQL (My Structure Query Language)* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL Database Management System* atau *DBMS* dari sekian banyak *DBMS* seperti *Oracle, MS SQL, Postagre SQL* dan lainnya”.

3. *PhpMyAdmin*

Menurut Rahman (2013:21) dalam (Supriyanta & Nisa, 2015) “*PHPMYadmin* adalah sebuah *software* berbasis pemrograman *PHP* yang dipergunakan sebagai *administrator MySQL* melalui *browser (web)* yang digunakan untuk *management database*”.

2.2.9 *MySQL*

MySQL dikembangkan oleh sebuah perusahaan *Swedia* bernama *MySQL AB* yang pada saat itu bernama *TcX DataKonsult AB* sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak 1979. Awalnya *TcX* membuat *MySQL* dengan tujuan mengembangkan aplikasi web untuk klien. *TcX* merupakan perusahaan pengembang *software* dan konsultan database. Saat ini *MySQL* sudah diakuisisi oleh *Oracle Crop*. *MySQL* adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun

aplikasi web yang databse sebagai sumber dan pengelolaan datanya. Kepopuleran MySQL antara lain karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses database-nya sehingga mudah untuk digunakan. MySQL juga bersifat *open source* dan *free* pada berbagai platform kecuali pada *windows* yang bersifat *shareware*. MySQL didistribusikan dengan lisensi *open source GPL (General Public License)* mulai versi 3.23, pada bulan Juni 2000. Software MySQL bisa diunduh di <http://mysql.org> atau <http://www.mysql.com> . (M. Rudyanto Arief, 2011) dalam (Suhartanto, 2012)

2.2.10 Star UML

StarUML adalah suatu pemodelan yang *open source* dalam membangun platform *Unifed Modeling Language (UML)* atau *Model Driven Architecture (MDA)* yang memiliki banyak macam fitur, lebih cepat, feksibel, dapat diperluas, dan tidak memerlukan biaya yang mahal. Tujuan dari pemodelan ini adalah untuk membantu atau mempermudah dalam pemodelan perangkat lunak dan sekaligus dapat mendukung perangkat *UML*.

StarUML dikembangkan dalam Bahasa Pemrograman *Delphi*. Walaupun begitu, *StarUML* merupakan proyek yang *multi-lingual* dan tidak bergantung pada bahasa pemrograman yang spesifik, sehingga bahasa pemrograman apapun dapat digunakan untuk mengembangkan *StarUML*, seperti *C/C++*, *Java*, *Visual Basic*, *Delphi*, *Jscript*, *VBScript*, *C#*, *VB.NET*, dan sebagainya (Iswari, 2015).

2.3 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Kesimpulan	Referensi
1	Anjar Priyadna, Berliana Kusuma Riasti	Pembuatan istem Informasi Nilai Akademik Berbasis SMS Gateway Pada SMP Negeri 3 Pringkuku Pacitan	Dengan adanya Sistem Informasi nilai Akademik berbasis sms gateway pada SMP N 3 Pringkuku penyampaian nilai hasil belajar siswa di sekolah kepada orang tua siswa melalui SMS menjadi lebih mudah	(Sarsaswati, 2013)

Tabel 2.5 lanjutan

2	Yoni widhiarso, Berliana Kusuma Riasti	Rancang Bangun Sistem Informasi nilai presensi Siswa Berbasis SMS Gateway pada SDN TULAKAN III	Dengan Sistem Informasi nilai Akademik dan presensi siswa berbasis sms gateway pada SDN Tulakan III meningkatkan hubungan baik antara sekolah dengan orang tua siswa.	(Widhiarso & Riasti, 2013)
3	Saputro, Rokhmad Andria Pradessya	Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen presensi Berbasis SMS Gateway (Studi kasus : SMP MUHAMMADIYAH 1 KARTASURA)	menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen presensi dengan SMS gateway yang memiliki fitur SMS auto reply untuk mengetahui kehadiran siswa,	(Supriyono et al., 2016)

Tabel 2. 5 lanjutan

			guru dan karyawan dan SMS pemberitahuan kehadiran	
4	Fetty Nurlaela	Aplikasi <i>Sms</i> <i>Gateway</i> Sebagai Sarana Penunjang informasi Perpustakaan pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Ajosari	Dengan adanya sistem informasi perpustakaan berbasis <i>sms</i> <i>gateway</i> dapat membantu petugas perpustakaan dalam mengelola data buku, data member, dan data transaksi	(Nurlaela, 2013)

Tabel 2.5 lanjutan

5	Rhyca Putri Ardy, Riske Atista, Antonius Wahyu Sudrajat	Pemanfaatan <i>SMS</i> <i>GATEWAY</i> dalam Pelayanan Informasi Aktifitas siwa pasa TK xaverius 5 Palembang	Sistem yang dikembangkan dapat mempermudah pihak sekolah dalam menyampaikan pengumuman penting melalui <i>broadcast</i> pesan.	(Ardy, Atista, & Sudrajat, 2013)
---	--	---	---	---