

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **1.1 Studi Literatur**

Menurut jurnal yang dikutip (Fiki Hari Subagja, Tri Herdiawan Apandi, Nunu Nugraha Purnawan) Sistem Informasi adalah penggabungan dari teknologi informasi dan kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memudahkan dan mendukung operasional dan manajemen. Sedangkan menurut (Husein dan Amin Wibowo, 1999 : Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang fungsi untuk utama mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi). Sedangkan system menurut (Nuari, Novi 2014) Terdapat berbagai pendapat yang mendefinisikan definisi sistem, yaitu: “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”. Sedangkan menurut (Purwati 2014) Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”. Sedangkan menurut (Roy Mubarak, Abrar Hiswar 2020) suatu sistem informasi memiliki pengertian suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sedangkan menurut (Sudibyjo et al., 2020) Sistem informasi adalah kumpulan antara subsub sistem yang saling berhubungan yang membentuk suatu komponen yang didalamnya mencakup input-proses-output yang berhubungan dengan pengolahan data menjadi informasi sehingga lebih berguna bagi pengguna.

Menurut (Muslihudin & Helmiyanto, 2020) sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategis dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan. Sedangkan menurut (Neni Purwati et al., 2018) Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan- laporan yang diperlukan. Sedangkan menurut (Andriyadi & Angreani, 2018) Sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. b) Hall (2001), Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai. e) Turban, McLean, Wetherbe (1999), Sebuah sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik.

## **1.2 Definisi Sistem**

Menurut (Purwati 2014) adalah Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur didefinisikan oleh Jerry FitzGerald, Ardra F. FitzGerald dan Warren D. Stallings, Jr. adalah sebagai berikut : “Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu” Definisi sistem dilihat dari pendapat Teguh W. adalah sebagai berikut : “Suatu kesatuan utuh yang terdiri dari beberapa bagian yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan menurut (Trianto, nisar 2018) sistem adalah kumpulan dari elemenelemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu, terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya danyang menekan pada komponen atau elemennya. Informasi merupakan data yang telah

diolah dan memiliki arti. Sedangkan menurut (Roy Mubarak, Abrar Hiswar 2020) sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik hardware maupun software yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan/sasaran tertentu yang sama. Sedangkan menurut (Andriyadi & Angreani, 2018) Sistem (System) dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Dengan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.

### **1.3 Sistem Informasi Akademik**

Amarusu (2013), pengertian sistem informasi akademik adalah sistem secara khusus dirancang untuk memenuhi kebutuhan perguruan tinggi yang menginginkan layanan pendidikan yang terkomputerisasi untuk meningkatkan kinerja, kualitas pelayanan, daya saing dan kualitas SDM yang dihasilkannya. Secara singkat sistem informasi akademik dapat diartikan aplikasi untuk membantu memudahkan pengelolaan data- data dan informasi yang berkaitan dengan instansi pendidikan.

### **1.4 Internet**

Juli Yanti Harahap (2017), Internet adalah jaringan komunikasi global yang terbuka dan menghubungkan ribuan jaringan komputer melalui sambungan telepon umum maupun pribadi, namun secara individual jaringan komponen dikelola oleh agen-agen pemerintah, universitas maupun sukarelawan. Dimana internet muncul dari jaringan jarak jauh yang dikembangkan oleh ARPANET diakhir tahun 60-an.

### **1.5 Web Browser**

Web browser merupakan perangkat lunak yang berfungsi untuk menerima dan menyajikan sumber informasi di internet. Mudahnya, browser digunakan untuk menampilkan halaman-halaman web. (Achmad Solichin, 2016:9). Sedangkan

menurut (Prihadi et al., 2020) Website adalah keseluruhan halaman halaman yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi atau yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, dan video). Domain adalah nama unik yang dimiliki oleh sebuah institusi sehingga bisa diakses melalui internet.

### **1.6 HTML (Hypertext Markup Language)**

HTML (Hypertext Markup Language) merupakan bahasa pemrograman web yang memberitahukan peramban web (web browser) bagaimana menyusun dan menyajikan konten di halaman web. Dengan kata lain HTML adalah pondasi web. (Achmad Solichin, 2016:10)

### **1.7 MySQL (My Structured Query Language)**

MySQL (My Structured Query Language) adalah salah satu database Management System (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lainnya. MySQL berfungsi untuk mengolah database menggunakan bahasa SQL. (Anhar, ST.,2010:45)

### **1.8 CodeIgniter**

Codeigniter Menurut (Arrhioui et al., 2017), Codeigniter adalah kerangka kerja pengembangan aplikasi PHP berdasarkan arsitektur yang terstruktur. Codeigniter memiliki tujuan untuk memberikan alat bantu yang dibutuhkan seperti helpers and libraries untuk mengimplementasi tugas yang biasa dilakukan. Dengan demikian, pengembangan proyek menjadi lebih mudah dan cepat. Dan pengembang tidak perlu menulis lagi dari awal.

### **1.9 PHP (Hypertext Preprocessor)**

Menurut jurnal yang dikutip oleh (Tyowati and Irawan 2017) PHP merupakan singkatan dari Hypertext Preprocessor. Ia merupakan bahasa berbentuk script yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya yang dikirim ke klien, tempat pemakai menggunakan browser. Secara khusus, PHP (Hypertext Preprocessor) dirancang untuk membentuk aplikasi web dinamis. Artinya, ia dapat

membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, anda bisa menampilkan isi database ke halaman web. Pada prinsipnya PHP (Hypertext Preprocessor) mempunyai fungsi yang sama dengan script-script seperti ASP (Active Server Page), cold fusion, ataupun perl. Namun, perlu diketahui PHP sebenarnya bias dipakai secara command line artinya, script PHP (Hypertext Preprocessor) dapat dijalankan tanpa melibatkan web server maupun browser.

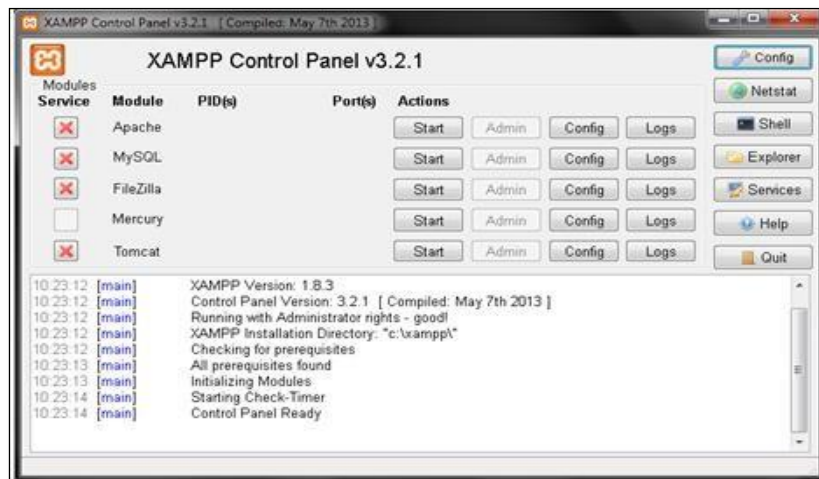
### **1.10 Database**

Menurut Setiawan (2017), Basis data atau database merupakan sekumpulan tabel-tabel yang berisi sebuah banyak data dan juga merupakan kumpulan dari baris (field) dan kolom (column). Yang merupakan tempat dimana kita akan menyimpan data dari sebuah projek yang kita buat.

Pamungkas (2017) basis Data ialah suatu kumpulan data yang saling terhubung dan disimpan secara bersamaan pada sebuah media, yang diorganisasikan berdasarkan suatu skema atau struktur tertentu dengan software agar bias digunakan untuk manipulasi kegunaan tertentu.

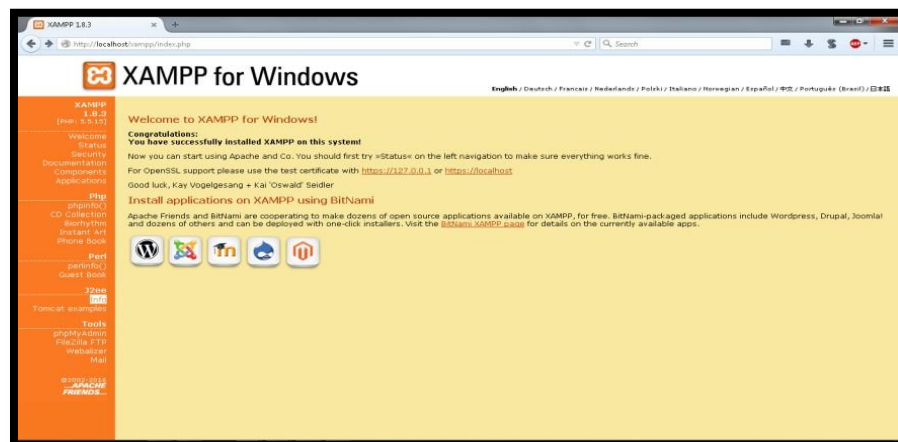
### **1.11 XAMPP v3.2.1**

Menurut (Nugroho, 2008:74) XAMPP merupakan paket PHP yang berbasis Open Source yang dikembangkan oleh sebuah komunitas Open Source. Penggunaan perangkat lunak XAMPP diawali dengan install paket Xampp pada halaman resmi <http://www.apachefriends.org>. Tersedia beberapa *update* yang dapat *download* sesuai dengan *platform* komputer pengguna. Setelah penginstalan selesai maka pengguna dapat memulai pemrograman dengan membuka XAMPP Control Panel terlebih dahulu untuk mengaktifkan *service* yang disediakan seperti : Apache, MySQL, FileZilla, Mercury dan Tomcat dengan mengklik *Action : Start*. Adapun tampilan dari XAMPP *Control Panel* dapat dilihat pada Gambar 2.1



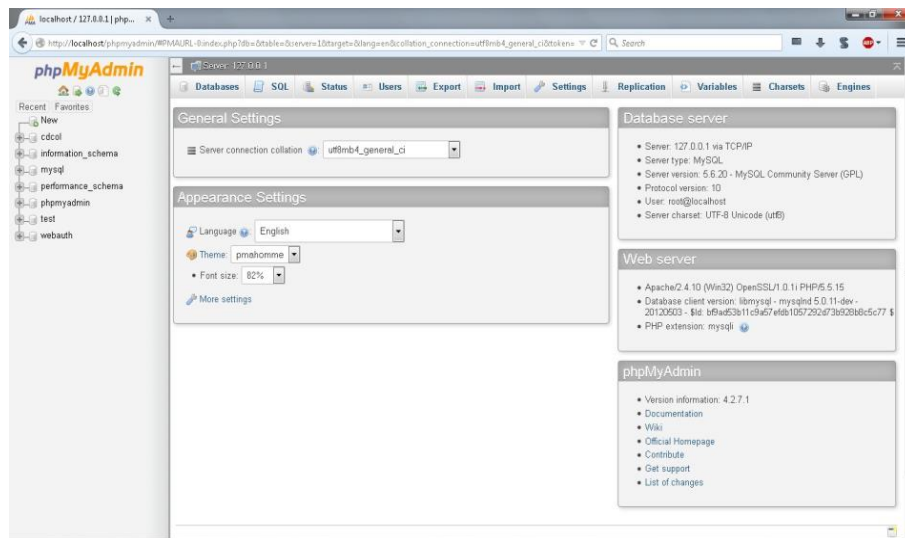
**Gambar 2.1** Xampp Control Panel

Setelah mengaktifkan *service* dari XAMPP Control Panel maka pengguna akan dapat mengakses *localhost* dan menggunakan Apache dan MySQL (aktifkan terlebih dahulu pada XAMPP Control Panel dengan mengklik *Action:start*) dan membuka *browser* dari *platform* pengguna untuk mengakses halaman awal dari XAMPP. Adapun tampilan halaman *localhost* pada sistem operasi Windows seperti yang ditampilkan **Gambar 2.2**



**Gambar 2.2** Antarmuka halaman *localhost* for Windows

*Service* yang terhubung dengan menggunakan XAMPP Control Panel memungkinkan pengguna untuk melakukan pengelolaan *database* dengan melalui *phpmyadmin*. Pengelolaan *database* dapat dilakukan dengan cara mengakses halaman <http://localhost/phpmyadmin>. **Gambar 2.3.**



**Gambar 2.3** Control Panel phpMyadmin

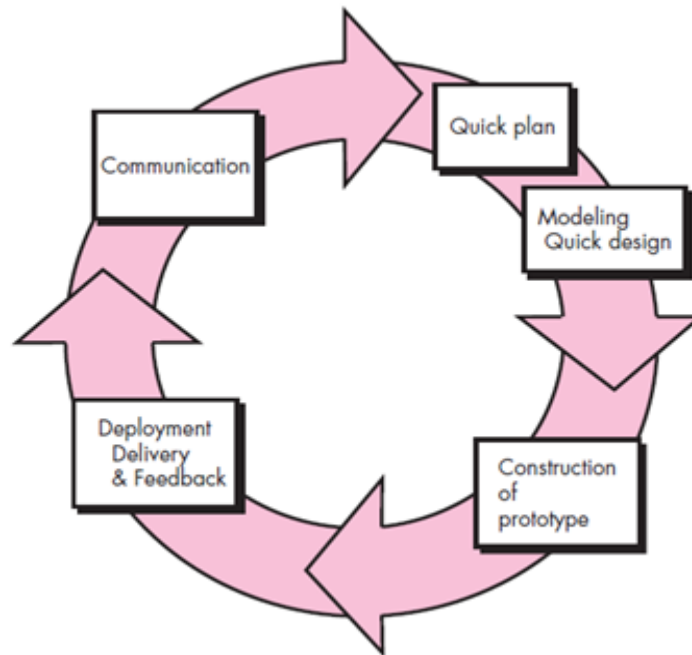
## 1.12 Metode Pengembangan Prototype

*Prototype* adalah proses pembuatan model sederhana yang memungkinkan pengguna memiliki gambaran tentang program serta melakukan pengujian awal. *Prototype* memberikan fasilitas bagi pengembang dan pengguna untuk saling berinteraksi selama proses pembuatan, sehingga pengembang dapat lebih mudah memodelkan perangkat lunak yang akan di buat. Metode ini cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat lunak yang dikembangkan kembali. Metode ini dimulai dengan pengumpulan kebutuhan pengguna. Kemudian membuat sebuah rancangan kilat yang selanjutnya akan dievaluasi kembali sebelum di produksi secara benar *Prototype*. Segala perubahan dapat terjadi pada saat *prototype* dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan saat yang sama memungkinkan pengembangan untuk lebih memahami kebutuhan pengguna secara baik. (Pressman, 2012)

Tahapan-tahapan dalam metode *Prototype* :

1. Komunikasi (*Communication*) : pengumpulan data awal, yaitu komunikasi dengan klien dan *user* untuk menentukan kebutuhan.
2. Perencanaan Cepat (*Quick Plan*) : pembuatan perencanaan analisis terhadap kebutuhan pengguna.
3. Pemodelan Perancangan Cepat (*Modeling Quick Design*) : membuat rancangan desain program.

4. Pembentukan *Prototype (Construction of prototype)* : pembuatan aplikasi berdasarkan dari pemodelan desain yang telah dibuat.
5. Penyerahan Sistem dan Umpan Balik (*Development Delivery and Feedback*) : memproduksi perangkat ssecara benar sehinga dapat digunakan oleh pengguna.



**Gambar 2.4** Diagram Prototype

Pada Gambar 2.4, Tahap pertama ialah *communication* dan pengumpulan data awal yaitu tahap suatu perencanaan yang dilakukan, mulai dari menciptakan dan melaksanakan proses untuk memastikan bahwa perencanaan tersebut berkualitas tinggi, terpercaya, efisiensi biaya. Tahap kedua adalah *quick plan* yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna. Tahap ketiga adalah *modelling quick design* yaitu pembuatan desain secara umum untuk selanjutnya dikembangkan kembali. Tahap keempat adalah *construction of prototype* adalah pembuatan perangkat *prototype* termasuk pengujian dan penyempurnaan. Tahap kelima adalah *deployment, delivery, and feedback* adalah tahap penyerahan sistem ke pengguna dan umpan balik.



### 1.13 Unified Modeling (UML)






Menurut (Rosadi et al., 2018) UML (Unified Modeling Language) adalah metode pemodelan secara visual sebagai sarana untuk merancang dan atau membuat software berorientasi objek. UML tidak hanya merupakan sebuah bahasa pemrograman visual saja, namun juga dapat secara langsung dihubungkan ke berbagai bahasa pemrograman, seperti JAVA, C++, Visual Basic, atau bahkan dihubungkan secara langsung ke dalam sebuah objek – oriented database.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2016) *Unified Modelling Language* (UML) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. Pada perkembangan teknik pemograman berorientasi objek, munculah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang di bangun dengan menggunakan teknik pemograman berorientasi objek yaitu Unified Modeling Language (UML) dalam UML terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokan dalam 4 kategori sebagai berikut :

#### 1.13.1 Use Case Diagram

Merupakan pemodelan untuk melakukan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Usecase mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. secara kasar usecase digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Simbol dan keterangan use case diagram seperti pada tabel 2.1.

**Tabel 2.1** Simbol dan Keterangan *Use case* Diagram




SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Actor</i>	Seseorang atau apa saja yang berhubungan dengan sistem yang sedang dibangun
	<i>Use case</i>	Menggambarkan bagaimana seseorang menggunakan system
	<i>Relasi asosiasi</i>	Relasi yang dipakai untuk menunjukkan hubungan antara <i>actor</i> dan <i>use case</i>
	<i>Relasi include</i>	Memungkinkan satu use case menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh usecase lainnya
	<i>Relasi extend</i>	Memungkinkan suatu use case secara optional menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh usecase lainnya

Sumber : (Nugroho, 2010)

### 1.13.2 Class Diagram

*Class* Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas. Diagram kelas dibuat agar pembuatan perogram membuat kelas-kelas sesuai rancangan didalam diagram kelas antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron. Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada *Class* Diagram. Simbol dan keterangan use case diagram seperti pada tabel 2.2.

**Tabel 2.2** Simbol dan Keterangan *class* Diagram






SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
	<i>Generalization</i>	Garis yang melambangkan konsep pewarisan dari satu kelas ke satu atau lebih sub kelas
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

Sumber : (Nugroho, 2010)

### 1.13.3 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Simbol dan keterangan use case diagram seperti pada tabel 2.3.

**Tabel 2.3** Simbol dan Keterangan *Activity* Diagram




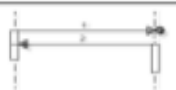

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Start state</i>	Titik awal atau permulaan
	<i>End state</i>	Titik akhir atau akhir dari aktivitas
	<i>Activity</i>	<i>Activity</i> atau aktivitas yang dilakukan oleh aktor
	<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan
	<i>Interaction</i>	Alur

Sumber : (Nugroho, 2010)

### 1.13.4 Sequence Diagram

Diagram sequence menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek atau message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sequence maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah usecase beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang di instansiasi menjadi objek itu. Simbol dan keterangan use case diagram seperti pada tabel 2.4

**Tabel 2.4** Simbol dan Keterangan *Sequence Diagram*

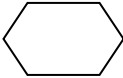
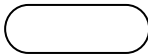

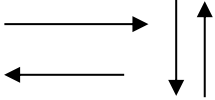




SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Actor</i>	Orang ataupun pihak yang akan mengelola system
	<i>Lifeline</i>	Menggambarkan sebuah objek dalam sebuah sistem atau salah satu komponennya
	<i>Create Message</i>	Pembuatan sebuah <i>message</i> sederhana antar elemen dan juga mengindikasikan komunikasi antara objek
	<i>Synchronous Message</i>	<i>Message</i> ini mengaktifkan sebuah dan sampai selesai, baru bisa mengirimkan sebuah <i>message</i> baru
	<i>Message to self</i>	Suatu hasil kembalian sebuah operasi dan berjalan pada objek itu sendiri

Sumber : (Nugroho, 2010)

### 1.13.5 Pengertian *Flowchart*

Flowchart adalah unit simbol gambar (chart) yang menunjukkan aliran (flow) dari proses terhadap data. Flowchart adalah Suatu Bagan yang menggambarkan arus logika dari data dalam suatu program dari awal sampai akhir. Bagan alir program merupakan alat yang berguna bagi programmer untuk mempersiapkan program yang rumit.

Tabel 2.5 Simbol –Simbol *Flowchart*

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Predefined Process</i>	Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan didalam storage
	<i>Terminal</i>	Simbol untuk permulaan atau akhir dari suatu program
	<i>Manual Input</i>	Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard
	<i>Arus / Flow</i>	Penghubung antara prosedur / proses
	<i>Connector</i>	Simbol keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar / halaman yang sama
	<i>Off-line Connector</i>	Simbol keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar / halaman yang lain
	<i>Input-Output</i>	Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya
	<i>Document</i>	Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output di cetak dikertas

### 1.14 Penelitian Sebelumnya

No	Judul	Peneliti Sebelumnya
1.	<p><b>PERANCANGAN APLIKASI LAYANAN MOBILE INFORMASI ADMINISTRASI AKADEMIK BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN WEBSERVICE (STUDI KASUS REG.B UNIVERSITAS TANJUNGPURA)</b></p>	<p>Manajemen proses administrasi akademik informasi tentang Teknik Informatika Program Reguler b Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura telah beberapa tahap dan sering memakan waktu lama bagi petugas dalam mengelolanya. Peran teknologi informasi dalam setiap proses informasi sangat penting dalam menjadi data pengaturan dan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. ebutuhan akan pose teknologi informasi dampak yang mendalam pada proses administrasi kelembagaan Dibutuhkan teknologi yang mampu menerapkan sistem informasi sehingga aplikasi informasi akademik dan akademik desain sistem dapat ditingkatkan. Saat ini, layanan web dirancang untuk mendukung interoperabilitas dan interaksi antara sistem pada jaringan.</p>
2.	<p><b>APLIKASI ADMINISTRASI PENGARSIPAN SURAT MENYURAT DI IBI DARMAJAYA</b></p>	<p>Surat Menyurat Bisnis yang saat ini dijalankan oleh Informatika dan Bisnis Damajaya masih menggunakan desentralisasi dan sistem manual. Seiring dengan upraising tingkat intensitas bisnis, khususnya aliran sirkulasi surat, sistem ini tampaknya menjadi ketinggalan zaman atau tidak sesuai dengan permintaan, oleh karena itu, aplikasi yang baik baru surat bisnis sangat dibutuhkan untuk menggantikan yang lama. Surat Permohonan adalah proses komputerisasi data manual untuk memudahkan proses menuju sasaran dan meminimalkan kesalahan dan hambatan.</p>

3.	<b>SISTEM INFORMASI REGISTRASI BIRO ADMINISTRASI AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN PADA IBI DARMAJAYA LAMPUNG</b>	<p>Informatics and Business Institute (IBI) Darmajaya merupakan salah satu perguruan tinggi yang bertujuan mengembangkan sumber daya manusia melalui disiplin ilmu pengetahuan ilmu komputer dan bisnis. Dalam tugas dan operasionalnya sehari-hari tidak terlepas dari teknologi komputer sebagai sarana untuk mengolah data dan informasi. Sebagai perguruan tinggi yang bergerak dibidang pendidikan, IBI Darmajaya mengembangkan suatu sistem kerja berdasarkan atas obyek-obyek diantaranya pihak yayasan, karyawan, dosen dan mahasiswa. Seiring berkembangnya perguruan tinggi diperlukan suatu sistem komputerisasi yang dirancang untuk mempercepat proses dalam pelayanan administrasi registrasi akademik kemahasiswaan yakni surat menyurat antara lain : Cuti Akademik, Aktif Kembali, Pindah Kelas, Pindah Jurusan, Pindah PTS dan pembuatan laporannya serta mengurangi kemungkinan kesalahan dalam setiap proses apabila terjadi antrian dalam pelayanan Registrasi pada Biro Administrasi Akademik Kemahasiswaan pada IBI Darmajaya.</p>
----	--	---