

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Akhmad Syukron, dkk., (2022), berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Permintaan Pembelian Perlengkapan Kantor (SIP3K) Kantor Berbasis Web”** dari Universitas Bina Sarana Informatika. Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, sistem yang digunakan di beberapa instansi saat ini masih menggunakan sistem konvensional yaitu menggunakan formulir cetak sebagai formulir permohonan dimana formulir tersebut akan diteruskan ke beberapa bagian terkait. Kemudian proses pengajuannya akan melalui proses verifikasi terlebih dahulu dari pimpinan terkait. Penerapan metode konvensional ini tentunya masih memiliki beberapa kendala seperti adanya resiko kehilangan berkas formulir pengajuan, memerlukan waktu lama untuk verifikasi data sehingga mengakibatkan keterlambatan transaksi, masih memerlukan banyak kertas untuk cetak, dan kesulitan melakukan rekap untuk membuat laporan pengadaan perlengkapan.

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wiji Prima Fitriyanto, dkk., (2022), berjudul **“Aplikasi Pengelolaan Alat Tulis Kantor Pada PT. Harmoni Mitra Utama Samarinda Berbasis Desktop”** dari Universitas Mulia. Pada jurnal ini penulis menjelaskan bahwa, pada PT. Harmoni Mitra Utama Samarinda permintaan ATK masih dilakukan secara manual dengan mengisi form permintaan pemesanan ATK oleh *Warehouse Keeper* kemudian dikirim ke *General Affair (GA)* melalui aplikasi *whatsapp* dan *email*. Dimana aplikasi *whatsapp* dan *email* tersebut lebih bersifat penyampai pesan dan bersifat umum, sehingga permintaan yang diajukan kadang dilupakan atau bahkan dilakukan berkali-kali sehingga terjadinya kesalahan informasi. Maka dibuat aplikasi untuk membuat pemesanan dan pengelolaan ATK yang terkomputerisasi karena akan membuat pelaporan permintaan barang dari cabang (*Site*) perusahaan bisa dilakukan langsung oleh *Warehouse Officer* dari

komputer masing-masing dan dilakukan di mana saja asal terkoneksi dengan jaringan internet.

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Patisina dan Agustina (2022), berjudul **“Aplikasi Pengelolaan Atk Pada Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Provinsi Sumatera Selatan”** dari Universitas Bina Darma. Pada jurnal ini penulis menjelaskan bahwa, pada instansi tersebut tentunya memiliki sistem pengelolaan alat tulis kantor untuk memenuhi kebutuhan pegawainya. Permintaan alat tulis kantor yang diminta secara langsung kepada bagian sekretariat, serta pengelolaan alat tulis kantor seperti barang masuk dan barang keluar yang kurang optimal dengan menggunakan formulir yang ditulis tangan. Proses laporan masih kurang efektif dan kurang baik, dengan demikian laporan yang dihasilkan tidak ter update dan lamban.

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Eka Wulansari Fridayanthie (2018), berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Permintaan Barang ATK Berbasis Web Pada Badan Pendapatan Daerah Kota Tangerang”** dari Universitas Bina Sarjana Informatika. Pada jurnal ini penulis menjelaskan bahwa, data tidak dapat diinput secara otomatis dan pembuatan laporan tidak dapat dilakukan secara otomatis. Inventarisasi barang yang apabila tidak dilakukan dengan menggunakan program aplikasi akan terasa kurang efisien dan tidak akan menghasilkan informasi yang tepat waktu, dengan ketelitian yang tinggi. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem inventarisasi yang baik agar dapat meningkatkan kinerja instansi tersebut.

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Dwi Mardiana (2021), berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Pendataan Alat Tulis Kantor Berbasis Web pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Raden Fatah Palembang”** dari UIN Raden Fatah Palembang. Pada jurnal ini penulis menjelaskan bahwa, pendataan barang alat tulis kantor di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam sekarang berjalan secara manual. Persediaan diperlukan untuk menjaga kelancaran operasi dalam sebuah perusahaan. Untuk mengetahui stok barang masih tersedia atau tidaknya harus dilihat dalam *Microsoft Excel* atau melihat langsung dalam ruangan penyimpanan stok barang yang tersedia. Permintaan barang oleh karyawan juga masing menggunakan cara manual

yakni menggunakan *form* yang ditulis tangan dan diajukan kepada petugas. Pelaporan data barang masuk dan keluar dilakukan dengan manual dan belum terintegrasi antar karyawan yang terkait. Pelaporan data yang lambat dikarenakan harus mendata seluruh barang masuk dan keluar dengan selesai. Dan hal ini kurang efektif untuk dijalankan dalam kegiatan sehari-hari dan perlu adanya solusi agar seluruh kegiatan dalam pendataan alat tulis kantor berjalan dengan lancar tanpa adanya proses yang lambat.

Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang dapat dilihat pada tabel 2.1

**Tabel 2.1** Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang

<b>NO</b>	<b>JUDUL JURNAL</b>	<b>PERSAMAAN</b>	<b>PERBEDAAN</b>
1.	Perancangan Sistem Informasi Permintaan Pembelian Perlengkapan Kantor (SIP3K) Kantor Berbasis Web.	- Menggunakan database MySQL dan Bahasa pemrograman PHP - Menggunakan metode waterfall	-
2.	Aplikasi Pengelolaan Alat Tulis Kantor Pada PT. Harmoni Mitra Utama Samarinda Berbasis Desktop	- Menggunakan database MySQL	Berbasis Web
3.	Aplikasi Pengelolaan Atk Pada Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Provinsi Sumatera Selatan	- Menggunakan database MySQL dan Bahasa pemrograman PHP - Menggunakan metode UML	

4.	Perancangan Sistem Informasi Permintaan Barang ATK Berbasis Web Pada Badan Pendapatan Daerah Kota Tangerang	- Menggunakan metode UML - Menggunakan metode pengujian <i>Blackbox Testing</i>	-
5.	Perancangan Sistem Informasi Pendataan Alat Tulis Kantor Berbasis Web pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Raden Fatah Palembang	- Menggunakan <i>database MySQL</i> dan Bahasa pemrograman PHP	- Menggunakan metode UML

## 2.2 Aplikasi

Menurut Pramana dalam Ezrifal Sany (2021), aplikasi merupakan suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, *game* pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia.

## 2.3 Alat Tulis Kantor (ATK)

Menurut Muhaimin dkk., (2020) Alat tulis kantor (ATK) adalah perlengkapan kantor yang sangat berguna dan penting, tanpa adanya ATK tersebut proses pekerjaan akan terganggu dan terbengkalai, bahkan tidak akan terselesaikan sehingga proses administrasi akan terganggu dalam aspek waktu dan kebutuhan. Alat tulis kantor merupakan benda- benda yang selalu dipakai dan selalu habis dalam pelaksanaan pekerjaan sehari-hari.

## 2.4 Website

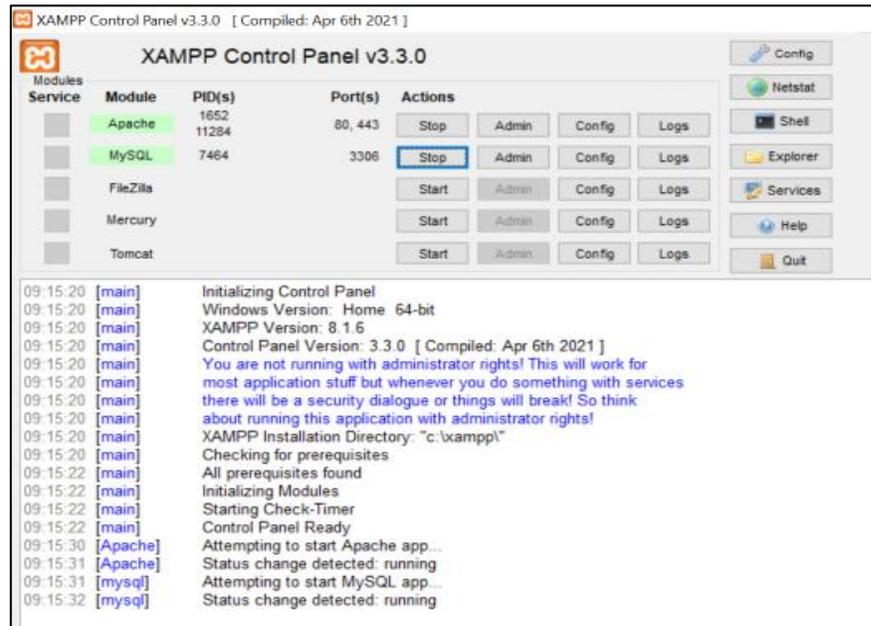
Menurut Krisjayanti (2020) *Website* adalah kumpulan informasi/kumpulan *page* yang biasa diakses lewat jalur internet. Setiap orang di berbagai tempat dan segala waktu bisa menggunakannya selama terhubung secara *online* di jaringan internet. Secara teknis, *website* adalah kumpulan dari *page*, yang tergabung kedalam suatu domain atau subdomain tertentu. *Website-website* yang ada berada di dalam *World Wide Web*(WWW) Internet.

## 2.5 Database

Menurut Yanti et al., (2022:314) *Database* adalah suatu susunan atau kumpulan catatan data yang tersimpan di dalam komputer. Hubungan antar entri dalam *database* dapat digunakan sebagai sumber informasi bagi pengguna. Sampai saat ini, masih banyak *record database* yang ditampilkan dalam bentuk teks sebagai informasi kepada pengguna. Ini adalah salah satu kerentanan yang dimiliki analisis kriptografi dalam mengakses, memanipulasi atau membocorkan dan mendistribusikan catatan basis data.

## 2.6 Xampp

Menurut Mawaddah dan Fauzi dalam Agustiranda Bagaskara Putra (2019), menyatakan bahwa XAMPP merupakan *software* yang di dalamnya terdapat server MySQL dan didukung oleh PHP sebagai bahasa pemrograman untuk membuat *website* dinamis serta terdapat web server apache yang dapat dijalankan di beberapa *platform* seperti OS X, *Windows*, *Linux*, *Mac*, dan *Solaris*.



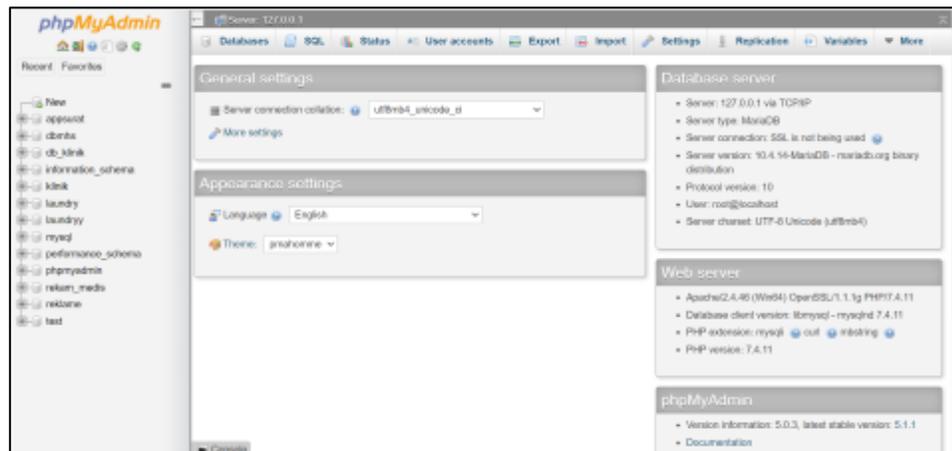
**Gambar 2.1** Tampilan XAMPP

## 2.7 MySQL

Menurut Hidayatullah dan Kawistara dalam Yahya dan Sugiarto (2019) MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan oleh pemrograman aplikasi *web*. Contoh DBMS lainnya adalah: PostgreSQL (*freeware*), SQL Server, MS Acces dari Microsoft, DB2 dari IBM, Oracle dan Oracle Corp, Dbase, FoxPro, dsb.

## 2.8 PhpMyAdmin

Menurut MADCOMS dalam Sitinjak et al., (2020) “PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi *Open Source* yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL. Dengan menggunakan PhpMyAdmin, dapat membuat *database*, membuat tabel, meng-*insert*, menghapus dan meng-*update* data dengan GUI dan terasa lebih mudah, tanpa perlu mengetikkan perintah SQL secara manual”.



**Gambar 2.2** Tampilan PhpMyAdmin

## 2.9 Visual Studio Code

Menurut Salamah (2021:1), Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi *multiplatform*, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows.

## 2.10 HTML

Menurut Sunarfrihantono dalam Hasan dan Muhammad (2020:47) HTML atau *Hyper Text Markup Language* merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman web. Oleh karena itu agar dapat membuat program aplikasi di atas halaman web anda terlebih dahulu harus mengenal dan menguasai HTML.

Menurut Cahyono dan Jayanti (2022) HTML adalah sekumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah file yang digunakan untuk menampilkan halaman pada web browser. Tag-tag HTML selalu diawali dengan dan diakhiri dengan dimana x tag HTML itu seperti b, i, u dll.

## 2.11 PHP

Menurut Bunafit Nugroho dalam Simargolang dan Nasution (2018:10) “PHP (Kepanjangan: Hypertext Preprocessor) itu bahasa pemrograman berbasis *web*. Jadi, PHP itu adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *web* ( *website*, blog atau aplikasi *web*)”.

Menurut Cahyono dan Jayanti (2022) PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat *open source*. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (server side HTML embedded scripting). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru atau *up to date*. Semua script PHP dieksekusi pada server di mana script tersebut dijalankan.

## 2.12 Bootstrap

Menurut Christian et al. (2018:22) menyatakan bahwa Bootstrap adalah paket aplikasi siap pakai untuk membuat *front-end* sebuah *website*. Bisa dikatakan, bootstrap adalah *template* desain *web* dengan fitur plus. Bootstrap diciptakan untuk mempermudah proses desain *web* bagi berbagai tingkat pengguna, mulai dari level pemula hingga yang sudah berpengalaman. Cukup bermodalkan pengetahuan dasar mengenai HTML dan CSS, anda pun siap menggunakan bootstrap.

Menurut Sanjaya dan Hesinto (2017) Bootstrap adalah sebuah framework yang dibuat dengan menggunakan bahasa dari HTML dan CSS, namun juga menyediakan efek javascript yang dibangun dengan menggunakan jquery. Bootstrap telah menyediakan kumpulan komponen class interface dasar yang telah dirancang sedemikian rupa untuk menciptakan tampilan yang menarik, bersih dan ringan. Selain itu, bootstrap juga memiliki fitur grid yang berfungsi untuk mengatur layout yang bisa digunakan dengan sangat mudah dan cepat. Kita juga diberi keleluasaan dalam

mengembangkan tampilan website yang menggunakan bootstrap yaitu dengan mengubah tampilan bootstrap dengan menambahkan class dan CSS sendiri.

### 2.13 Java Script

Menurut Pahlevi, dkk., (2018:28) *JavaScript* adalah bahasa pemrograman web yang bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh *client*. Aplikasi *client* yang dimaksud merujuk kepada *web browser* seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera Mini dan sebagainya.

### 2.14 JQuery

Menurut Pahlevi, dkk., (2018:28) *JQuery* adalah *open source add-on* pustaka *Javascript* yang menekankan pada interaksi antara *Javascript* dan HTML. *JQuery* merupakan kode *Javascript* yang telah ditulis dan tinggal menambahkan satu atau dua baris kode untuk memanggil *Jquery*.

### 2.15 CSS

Menurut Setiawan dan Rostianingsih (2020) CSS merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheet*. Kegunaannya dalah untuk mengatur tampilan dokumen HTML, contohnya seperti pengaturan jarak antar baris, teks, warna dan format border bahkan penampilan file gambar. CSS dikembangkan oleh W3C. Organisasi yang mengembangkan teknologi internet. Tujuannya tak lain untuk mempermudah proses penataan halaman *web*.

Menurut Kurniawan dalam Novendri dkk., (2019) CSS merupakan kependekan dari *Cascading Style Sheet* yang berfungsi untuk mengatur tampilan dengan kemampuan jauh lebih baik dari tag maupun atribut standar HTML (*Hypertext Markup Language*). CSS sebenarnya adalah suatu kumpulan atribut untuk fungsi format tampilan dan dapat digunakan untuk mangontrol tampilan banyak dokumen secara

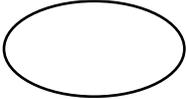
bersamaan. Keuntungan menggunakan CSS yaitu jika ingin mengubah format dokumen, maka tidak perlu mengedit satu persatu.

### 2.16 Use Case Diagram

Menurut Tohari dalam Tabrani dan Aghniya (2019:43) *Use Case* adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor.

**Tabel 2.2** Simbol *Use Case*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit.
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan.

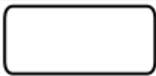
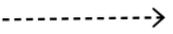
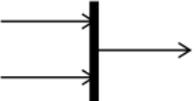
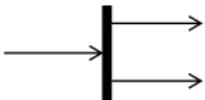
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor.
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

(Sumber : Widuri, 2019)

### **2.17 Activity Diagram**

Menurut Tohari dalam Tabrani dan Aghniya (2019:42) *Activity diagram* memodelkan *workflow* proses bisnis dan urutan aktifitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan *flowchart* karena memodelkan *workflow* dari suatu aktifitas lainnya atau dari aktifitas ke status”.

**Tabel 2.3** Simbol *Activity Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Activity	Menyatakan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2		Control Flow	Menunjukkan urutan eksekusi.
3		Object Flow	Menunjukkan aliran objek dari sebuah action atau activity ke action.
4		Start Point	Menyatakan bahwa sebuah objek dibentuk atau diawali.
5		End Point	Menyatakan bahwa sebuah objek dibentuk atau diakhiri.
6		Join atau Penggabungan	Menyatakan untuk menggabungkan kembali activity atau action yang parallel.
7		Fork	Menyatakan untuk memecah behavior menjadi activity atau action yang parallel.
8		Decision	Menunjukkan penggambaran suatu keputusan/tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu.

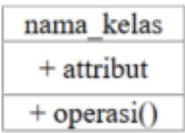
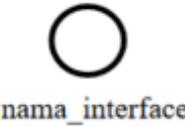
(Sumber : Fitri Ayu dan Nia Permatasari, 2018)

### 2.18 Class Diagram

Menurut Anwar, Rohpandi, dan Indriyanti (2018:660) *Class diagram* adalah sebuah *class* yang menggambarkan struktur dan penjelasan *class*, paket, dan objek serta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. *Class diagram* juga menjelaskan hubungan antar *class* dalam sebuah sistem yang sedang

dibuat dan bagaimana caranya agar mereka saling berkolaborasi untuk mencapai sebuah tujuan.

**Tabel 2.4** Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
Package	Package merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih kelas
Operasi 	Kelas pada struktur sistem
<i>Interface</i> / antar muka 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
<i>Association</i> / asosiasi 	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
<i>Directed Association</i> / asosiasi berarah 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generaisasi 	Relasi antarkelas dengan maknageneralisasi-spesialisasi (umum khusus)
<i>Depedency</i> / kebergantungan 	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas
<i>Aggregation</i> / agregasi 	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian ( <i>whole-part</i> )

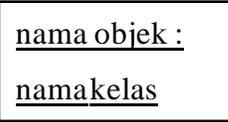
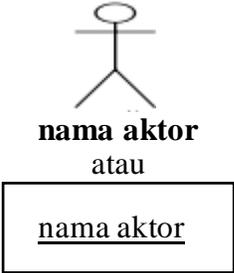
(Sumber : Ismail, 2019)

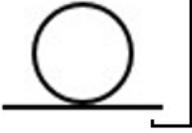
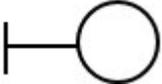
## 2.19 Sequence Diagram

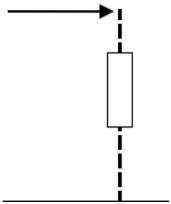
Menurut Siregar (2018:252) *Sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan perilaku aktor pada sebuah sistem secara detail menurut waktu. Diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan message (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek di dalam *use case*.

Berikut pada Tabel 2.5 adalah simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence diagram* disertai dengan keterangan fungsinya:

**Tabel 2. 5** Simbol-Simbol *Sequence Diagram*

No.	Simbol	Keterangan
1.	Garis / <i>Lifeline</i> 	Menyatakan kehidupan suatu objek.
2.	Objek 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.
3.	Aktor  Tanpa waktu aktif	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
4.	Waktu Aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya.

5.	 <p><i>Entity Class</i></p>	Digunakan untuk menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.
6.	 <p><i>Boundary Class</i></p>	Digunakan untuk menggambarkan sebuah <i>form</i> .
7.	 <p><i>Control Class</i></p>	Digunakan untuk menghubungkan <i>boundary</i> dengan tabel.
8.	<p>Pesan tipe <i>create</i>        &lt;&lt;create&gt;&gt;</p> 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
9.	<p>Pesan Tipe <i>Call</i>        1: Nama_Metode()</p> 	Menyatakan suatu objek memanggil operasi atau metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri. Arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi atau metode, karena ini memanggil operasi atau metode maka operasi atau metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi.
10.	<p>Pesan Tipe <i>Send</i>        1 : Masukan</p> 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data atau masukan atau informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.
11.	<p>Pesan Tipe <i>Return</i>        1 : Keluaran</p> 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu,

		arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian
12.	Pesan Tipe <i>Destroy</i> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i> .

(Sumber: Rosa dan Shalahuddin, 2018:165-167)

### 2.20 Metode *Waterfall*

Menurut Fadli dan Sunardi (2018:32) Metode perancangan aplikasi yang digunakan pada penelitian ini adalah *waterfall*. Metode *waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan teknologi dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase – fase perencanaan, pemodelan, implementasi(konstruksi), dan pengujian.