

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan mempelajari penelitian sebelumnya dari sumber-sumber terkait sebagai referensi untuk peneliti mengembangkan penelitian ini sebagai perbandingan metode yang digunakan agar terhindar dari penelitian yang sama. Berikut ini adalah table tinjauan pustaka yang digunakan:

Tabel 2.1. Tinjauan Pustaka

No	Nama Tahun	Judul Penelitian	Metode	Hasil
1	(Aryanto, Supriyanto Karya,. 2019)	Rancang Bangun E-Commerce Berbasis Web Pada CV. Wijayatama Kosmetik	<i>SDLC</i>	Hasil dari analisis tersebut dapat mempercepat proses penjualan dan menjaga ketersediaan produk dipasaran, dengan menggunakan metode <i>SDLC</i> model waterfall serta Bahasa pemrograman <i>PHP</i> dan <i>HTML</i> , situs ini dibangun untuk mengakomodasi kebutuhan bisnis kosmetik secara online

2	(Kasih Purwantini, Sri Wahyuning dan Dani Sasmoko,. 2022)	Sistem Informasi Persediaan Untuk Monitoring Dan Pengendalian Dengan Metode Perpetual Di PT. Delta Dunia Sandang Tekstil.	R&D	Hasil yang dicapai adalah sebuah <i>System Client Server</i> untuk pengendalian barang di Gudang PT. Delta Dunia Sandang Tekstil, dapat membantu melakukan pengolahan data barang digudang.
3	(Restu Prayogi <i>et al.</i> , 2023)	Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan Dan Minuman E-Menu Berbasis Website.	<i>Waterfall</i>	Hasil penelitian ini maka disimpulkan menggunakan metode <i>Waterfall</i> dan DFD membantu sebagai database dari toko tersebut agar lebih memudahkan dalam proses pendataan produk menu, pemesanan, penjualan, dan transaksi.
4	(Nasution, Manurung, rahayu,. 2022)	Penerapan <i>Supply Chain Management</i> (SCM) dalam monitoring Stok Berbasis Web	<i>Waterfall</i>	Hasil penelitian dengan penerapan <i>Supply Chain Management</i> (SCM) pada Toko

				Umi Nala dapat membantu dan memudahkan pemilik toko dalam mengelola rantai pasokan barang.
5	(Fenni Rosa, Mira,. 2023)	Perancangan Sistem informasi penjualan kosmetik berbasis web	<i>SDLC</i>	Dari hasil perancangan ini, sistem informasi ini sangat penting dalam menjalankan bisnis kosmetik online. Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam merancang sistem ini antara lain tujuan bisnis, antarmuka pengguna, deskripsi produk yang jelas, fitur dan ulasan
6	(Rifhal Ardiansyah et al., 2020)	Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada toko Udin Makasar Berbasis Java	<i>RAD</i>	Dalam pengembangan sistem informasi penjualan ini menggunakan metode RAD. Pada proses ini bertujuan agar pengembangan

				sistem ini lebih terstruktur dan mempersingkat waktu antara perancangan dan penerapan hasil yang maksimal dalam penelitian ini.
--	--	--	--	---

Penelitian terdahulu yang diambil dari beberapa jurnal penelitian yang berkaitan dengan judul penelitian ini dan pokok bahasan yaitu :

1. (Aryanto, Supriyanto Karya., 2019) Hasil dari analisis tersebut dapat mempercepat proses penjualan dan menjaga ketersediaan produk dipasaran, dengan menggunakan metode *SDLC* model waterfall serta Bahasa pemrograman *PHP* dan *HTML*, situs ini dibangun untuk mengakomodasi kebutuhan bisnis kosmetik secara online
2. (Kasih Purwantini et al., 2022) meneliti tentang Sistem Informasi Persediaan Untuk Monitoring Dan Pengendalian Dengan Metode Perpetual Di PT. Delta DuniaSandang Tekstil. PT. Delta Dunia Sandang Tekstil merupakan sebuah perusahaan yang memproduksi bahan baku Kapas sintesis yang menjadi benang setengah jadi. yang merupakan produsen tekstil terbesar di Indonesia. Duniatex adalah perusahaan tekstil kelas dunia yang dikelola secara profesional, yang berfokus pada pemintalan, pertenunan, pencelupan, dan finishing. Pengecekan persediaan dan perawatan setiap mesin yang terdapat di perusahaan dibagi menjadi beberapa departement bagian berdasarkan bagian masing-masing yaitu *Maintainace*, *Utilty*, *Laborat*. Sistem informasi monitoring dan pengendalian sistem yang ada pada perusahaan PT. Delta Dunia Sandang Tekstil masih manual dimana ketika barang masuk ke gudang dan barang keluar dari gudang, karyawan hanya mencatat pada form buku barang yang telah tersedia dan sering terdapat kesalahan pencatatan dan tercampurnya

data barang satu dengan barang yang lain sehingga ditakutkan akan terjadi kehilangan data barang data saat diperlukan. Dan pencatatan pembukuan dilakukan secara dua kali yaitu dengan kertas dan Ms. Excel terlalu banyak membuang waktu dan laporan – laporan yang diberikan ke pimpinan sering terlambat, dan masih terkendala untuk mencari data persediaan harus membuka data sheet per sheet Berdasarkan masalah yang ada, maka perlu dilakukan perubahan terhadap Sistem persediaan di gudang *Sparepart* mesin dengan menggunakan Sistem Informasi Akuntansi Untuk Monitoring Dan Pengendalian Dengan Menggunakan Metode Perpetual. Perusahaan dapat melakukan pencatatan persediaan barang dengan pencatatan barang menggunakan metode Perpetual (*Perpetual inventory control*) tidak diperlukan perhitungan secara fisik (*Stock Opname*) pada persediaan yang tersedia. Diharapkan sistem ini mampu membantu pelaksanaan monitoring stok Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengubah sistem yang ada menjadi sistem yang baru dengan cara membuat sebuah program komputer berbasis *Microsoft Visual Basic 6.0* dengan jaringan Client Server dan menggunakan database MySQL . Hasil yang dicapai adalah sebuah System Client Server untuk pengendalian barang di Gudang PT. Delta Dunia Sandang Tekstil, dapat membantu melakukan pengolahan data barang di gudang.

3. (Prayogi et al., 2023) meneliti tentang Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan Dan Minuman E-Menu Berbasis Website. Kafe Burgerbar bergerak dibidang usaha makanan dan minuman, permasalahan yang terjadi ditoko ini pada sistem pemesanan yang masih menggunakan sistem manual dengan mencatat pesanan secara manual menggunakan kertas yang akan menyulitkan karyawan. Pencatatan pesanan secara manual kurang efisien dari sisi waktu, karena itu pihak owner masih tidak dapat mengontrol pemesanan pelanggan secara baik. Berdasarkan permasalahan yang terjadi, untuk mempermudah sistem pemesanan maka akan dibangun Sistem Informasi pemesanan makanan menggunakan metode *waterfall* yang merupakan proses evolusioner yang diikuti dalam menerapkan sistem atau subsistem informasi yang terkomputerisasi berbasis *online* melalui *website*. Tahapan penelitian dimulai dari tahap persiapan, pengumpulan data, pengolahan data, analisis

dan pembahasan, serta penutup. Penelitian ini dilakukan pada Mei - Desember 2022 di Kafe Burgerbar.Kesmat Samarinda. Objek penelitian ini adalah mengamati alur proses sistem sistem pemesanan menu makanan yang telah berjalan. Data yang diperoleh terdiri dari dua data yakni data primer dan data sekunder. Data primer yang diperoleh dari hasil wawancara terhadap pemilik dari kafe tersebut. Data primer dalam penelitian adalah proses penilaian alur sistem pemesanan dan kebutuhan sistem aplikasi. Sedangkan untuk data sekunder pada penelitian ini adalah data profil dari kafe tersebut yang berisi data menu makanan dan minuman, data harga menu, data penjualan dan lain-lain. Dalam percobaan ini, diagram konteks atau DFD level 0 telah diterapkan untuk menggambarkan hubungan antar *externalities* rancangan sistem yang terdiri dari Karyawan Kafe, Pemilik Kafe dan Pelanggan Kafe. Rancangan DFD level 1 terdiri dari 3(tiga) proses yaitu data menu, data pemesanan dan data transaksi atau tagihan. Hasil penelitian ini maka disimpulkan Kafe BurgerBar dapat melakukan pemesanan makanan dan minuman secara online dan membantu sebagai database dari toko tersebut agar lebih memudahkan dalam proses pendataan produk menu, pemesanan, penjualan, dan transaksi.

4. (Nasution et al., 2022) meneliti Penerapan Supply Chain Management (SCM) dalam Monitoring Stok Berbasis Web. Toko Umi Nala bergerak dalam bidang penjualan mainan seperti jaket pelampung, layar laptop, konstruktor, ambulan, mobil remote, mobil jeep dan masih banyak lagi. Permasalahan yang terjadi adalah toko ini tidak mengetahui secara pasti jumlah stok yang ada di gudang. Toko ini melakukan pembelian barang dari supplier hingga stok barang yang akan dijual tanpa mengetahui stok apa yang masih tersedia. Hal ini membuat stok barang yang akan dijual toko tidak terkendali. Toko mencatat barang masuk dan keluar serta transaksi secara manual menggunakan kertas sehingga data dapat hilang. Toko Umi Nala mempunyai lebih dari 200 reseller, namun berstatus pasif, dan mempunyai 10 supplier untuk menyuplai barang yang dijual. Penjualan barang di Toko Umi Nala masih offline dimana pelanggan datang langsung ke Toko Umi Nala. Promosi pemasaran dilakukan melalui jaringan media sosial seperti Facebook, WhatsApp, dan Instagram. Dalam

menjalankan suatu usaha perlu memperhatikan pengelolaan persediaan untuk memenuhi kebutuhan konsumen, dan pengendalian persediaan pada saat permintaan barang tinggi. Agar toko mampu bersaing maka perlu diterapkan Supply Chain Management (SCM) yang mengintegrasikan pemasok, pembuatan gudang, dan penyimpanan agar barang terdistribusi dalam jumlah yang tepat, pada waktu yang tepat, untuk meminimalkan biaya dan menyediakan kepuasan kepada konsumen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi SCM yang dapat memudahkan toko mengetahui jumlah persediaan untuk menjamin ketersediaan barang. Hasil penelitian ini dengan penerapan Supply Chain Management pada toko Toko Umi Nala dapat membantu dan memudahkan pemilik toko dalam mengelola rantai pasokan barang.

5. (Fenni Rosa, Mira,. 2023) Meneliti Perancangan Sistem Informasi Penjualan Kosmetik Berbasis Web merupakan suatu sistem informasi yang digunakan untuk memudahkan dalam penjualan dan pemesanan produk kosmetik melalui platform website, semakin banyak perusahaan kosmetik yang menyadari pentingnya kehadiran online Untuk memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan efisiensi operasionalnya, maka dari itu perancangan sistem informasi penjualan kosmetik berbasis web menjadi sangat relevan. Untuk menunjang kebutuhan penggunaan dalam menjual produk kosmetik secara online, penjualan kosmetik berbasis web dapat mencakup keamanan data, integrasi dengan sistem yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi penjualan kosmetik berbasis web yang efisien dan terjamin aman dan terkendali. Dalam penelitian ini digunakan metode SDLC (System Database Live Cycle). Metode SDLC merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk merancang perangkat lunak atau aplikasi, yang dalam konteks penelitian ini adalah aplikasi mesin kasir berbasis web. Metode ini melibatkan sejumlah tahapan proses, yang meliputi perencanaan, analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Selain itu, pengembangan perangkat lunak pada penelitian ini mengikuti metodologi siklus hidup yang berfungsi sebagai kerangka model sistem yang membantu dalam perancangan sistem secara struktural dan nyata.

6. (Rifhal Ardiansyah et al., 2020) Dalam pengembangan sistem informasi penjualan ini menggunakan metode RAD. Pada proses ini bertujuan agar pengembangan sistem ini lebih terstruktur dan mempersingkat waktu antara perancangan dan penerapan hasil yang maksimal dalam penelitian ini. Maka dari itu Peneliti akan mengembangkan teknologi ini terhadap Toko Udin Makasar.

## **1.2. Pengertian Perancangan**

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah dan suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi

Menurut John W Satzinger, Robert B Jackson dan Stephen D Burd (2012:5), perancangan sistem adalah sekumpulan aktifitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

## **1.3. Pengertian Sistem**

Sistem dapat didefinisikan sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk tujuan bersama. Elemen sistem disamping berhubungan satu sama lain, juga berhubungan dengan lingkungan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Terdapat beberapa definisi sistem menurut para ahli :

### **a. L James Havery**

Sistem adalah prosedur logis dan rasional untuk merancang suatu rangkaian komponen yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan maksud untuk berfungsi sebagai suatu kesatuan dalam usaha mencapai tujuan yang telah ditentukan.

### **b. John Mc Manana**

Sistem adalah sebuah struktur konseptual yang tersusun dari fungsi-fungsi yang saling berhubungan yang bekerja sebagai suatu kesatuan organik untuk mencapai suatu hasil yang diinginkan secara efektif dan efisien.

#### **1.4. Pengertian Pemesanan**

Pemesanan adalah suatu aktifitas yang dilakukan oleh konsumen sebelum membeli. Untuk mewujudkan kepuasan konsumen maka perusahaan harus mempunyai sebuah sistem pemesanan yang baik. Menurut kamus besar bahasa indonesia yang dimaksud pemesana adalah “proses, pembuatan, cara memesan (tempat, barang, dsb) kepada orang lain”. Menurut Edwin dan Chris (1999:1) Pemesanan dalam arti umum adalah perjanjian pemesanan tempat antara 2 pihak atau lebih, perjanjian pemesanan tempat tersebut dapat berupa perjanjian atas pemesanan suatu ruangan, kamar, tempat duduk dan lainnya, pada waktu tertentu dan disertai dengan produk jasanya. Produk jasa yang dimaksud adalah jasa yang ditawarkan pada perjanjian pemesanan tempat tersebut, seperti pada perusahaan penerbangan atau perusahaan pelayaran adalah perpindahan manusia atau benda dari satu titik kota lainnya.

#### **1.5. Produk Kecantikan**

Produk Kecantikan merupakan bahan yang dipakai pada bagian terluar badan seseorang misalnya kulit, rambut, kuku, wajah, bibir dan mulut terutama untuk mengubah penampilan, pembersihan, merawat atau menjaga tubuh tetap dalam kondisi baik. Produk kecantikan kulit terus berkembang sejak ditemukannya kosmetologi dan kemudian diproduksi diberbagai industri kosmetik. Kosmetik biasanya dibuat oleh ahli farmasi dan kimia kosmetika. Kosmetika dibagi menjadi dua yaitu kosmetika *modern* dan Tradisional. Kosmetika modern merupakan kosmetik yang dilakukan pengolahan dengan cara modern yang menggunakan bahan kimia, sedangkan kosmetik tradisional terbagi lagi atas tradisional murni dan semi tradisional. Kosmetik tradisional murni merupakan kosmetik yang berasal dari bahan alami dan diolah secara alami secara turun temurun, sedangkan kosmetik semi tradisional bahan dari alam tetapi diolah secara modern dan diberi bahan pengawet agar tahan lebih lama. Produk kecantikan memiliki berbagai macam jenis seperti pewangi , penghalus, dan pemutih (Asiva Noor Rachmayani, 2015). Beberapa jenis Kosmetik yang sering dipergunakan oleh para wanita maupun pria agar kulit wajah tampak lebih sehat dan bersih menurut (Ikhsania & Amalia,2020) dalam artikel sehat:

Tabel 2.5 Contoh jenis Produk Kecantikan

No	Nama Produk Kecantikan	Manfaat
1	Sabun Pembersih Wajah	Dapat Meghilangkan minyak, kotoran dan keringat yang tersimpan dikulit wajah, sabun cuci muka berbahan dasar minyak sesuai dipergunakan untuk orang yang memiliki kulit kering.
2	Toner wajah	Membantu memulihkan hilangnya pH kulit pada saat membasuh wajah dengan sabun wajah, membantu menyiapkan kulit sebelum digunakan produk perawatan kulit selanjutnya.
3	Pelembab wajah	Melembabkan serta melembutkan wajah, pelembab ikut mengambil peran dalam menyempurnakan kekuatan natural kulit sebagai penyeimbang pH kulit, menjaga kulit dari kerusakan akibat terpapar radikal bebas, dan mempertahankan sel-sel kulit agar berkerja secara maksimal.
4	Tabir surya / <i>sunscreen</i>	Sebagai perlindungan bagi wajah dari penuaan karena paparan sinar matahari, yang dapat menunda tanda penuaan.
5	Serum	Cairan yang berisi konsentrat bahan aktif dalam dosis yang intensif, tujuannya adalah untuk mengatasi masalah pada kulit wajah dengan efektif, tidak seperti produk pelembab yang molekulnya lebih besar, molekul diserum berukuran kecil sehingga dapat meresap kedalam lapisan epidermis kulit dengan lebih cepat dan membuat bahan aktifnya bekerja lebih cepat.

**a. Manfaat Produk Kecantikan**

Dasar dari kecantikan adalah kesehatan. Kulit yang sehat adalah bagian yang langsung dapat kita lihat karena kulit merupakan organ tubuh yang berada paling luar dan berfungsi sebagai pembungkus tubuh, pemakaian kosmetik yang tepat akan

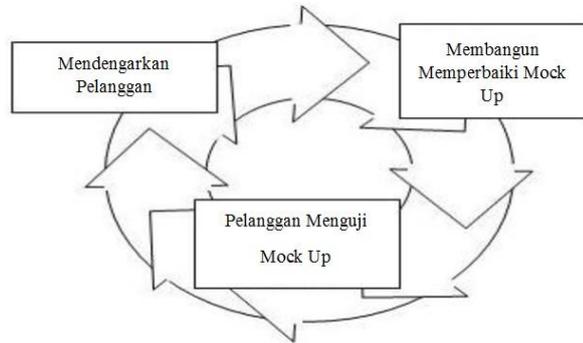
bermanfaat bagi kesehatan tubuh yaitu untuk kebersihan pribadi, meningkatkan daya tarik melalui *Make-Up*, meningkatkan rasa percaya diri dan perasaan tenang, melindungi kulit dan rambut dari sinar *ultraviolet*, polusi dan faktor lingkungan lain (Nadya berliana,2018).

## 1.6. Konsep Dasar Web

*Web* merupakan suatu media pertukaran informasi yang sangat efektif. *Web* adalah suatu *interface* dari sebuah jaringan menggunakan suatu *protocol* jaringan yaitu *http* (*hyper text transfer protocol*) dan digunakan sebagai penyampai informasi dari satu node yang lain melalui *server* yaitu *web server*. Bahasa penulisan *web* yang umum dipergunakan adalah *Hypertext Text Markup Language* (HTML.), merupakan bahasa yang sangat mudah dipelajari. Istilah *hypertext* diilhami pertama kali oleh ted Nelson pada tahun 1965. *Hypertext* menurutnya adalah suatu teks (Serangkaian kata) yang mempunyai “hubungan” (*link*) dengan teks lainnya. Jika untuk teks memakai istilah *hypertext* maka untuk grafik, *image*, dan suara istilahnya adalah *hypermedia*. Untuk menulis sebuah halaman *web* menggunakan HTML, seorang tidak perlu memiliki latar belakang pemrograman. Namun untuk membuat halaman *web* yang interaktif maka dengan HTML. Saja tidak cukup, diperlukan suatu *script*. *Script* yang dipergunakan untuk membuat halaman *web* menjadi interaktif ke *system* yang berkerja pada *browser* pembaca *web*. Pertama kali diciptakan, *web* merupakan *interface* yang digunakan untuk menyampaikan informasi yang bersifat statis yang berisi konten dari suatu badan perusahaan atau perorangan dari sebuah profil, katalog dari produk atau jasa yang ditawarkan maupun informasi-informasi lainnya. Dalam perkembangan *web* terus mengalami inovasi menjadi suatu *interface* yang dinamis dengan beberapa pilihan bahasa pemrograman dan integrasi dengan *database* sehingga *browser* dapat berkomunikasi dua arah dengan *web server*. Dengan perkembangan *web* tidak hanya sekedar digunakan untuk menampilkan profil konten yang bersifat statis namun juga mempunyai fungsi lain seperti *chat*, pemesanan online dan sebagian lainnya. Dalam keunggulan *web* tersebut, banyak perusahaan dan instansi yang memanfaatkan *web* sebagai pengelola informasi.

## 1.7. Metode Pengembangan Pada *Prototype*

(Rejeki et al., 2021) menyatakan bahwa: model *Prototype* dapat digunakan untuk menyambung ketidak pahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak. Adapun tahapan-tahapan dalam metode *Prototype* dapat dilihat pada gambar dibawah ini 2.9:



(Sumber: Rosa & Salahudin, 2018).

Gambar 2.7

Tahapan-tahapan metode *Prototype* menurut (Rosa & Salahudin, 2018) menyatakan bahwa pada metode ini terdapat tiga tahapan yaitu:

1. Mendengarkan pelanggan  
Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan cara mendengarkan kebutuhan pelanggan sebagai pengguna sistem perangkat lunak untuk menganalisis serta mengembangkan kebutuhan pengguna.
2. Merancang dan membuat *Prototype*  
Pada tahap ini, dilakukan perancangan dan pembuatan *prototype* sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.
3. Uji Coba  
Pada tahap ini, dilakukan pengujian *prototype* sistem oleh pengguna kemudian dilakukan evaluasi sesuai dengan kekurangan-kekurangan dari kebutuhan pelanggan. Jika sistem sudah sesuai dengan *prototype* maka sistem akan diselesaikan sepenuhnya.

### **1.7.1. Kelebihan *Prototype***

Menurut (Rosa & Salahudin, 2018) menyatakan terdapat beberapa kelebihan *Prototype* adalah:

1. Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan
2. Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan
3. Pelanggan berperan aktif dalam pengembangan sistem
4. Lebih hemat waktu dalam pengembangan sistem
5. Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya.

### **1.7.2. Kekurangan *Prototype***

Menurut (Rosa & Salahudin, 2018) memiliki beberapa kekurangan yaitu:

1. Pelanggan kadang tidak melihat atau menyadari bahwa perangkat lunak yang ada belum mencantumkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan juga belum memikirkan kemampuan pemeliharaan untuk jangka waktu yang lama.
2. Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan proyek. Sehingga menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman yang sederhana untuk membuat *Prototyping* lebih cepat selesai tanpa memikirkan lebih lanjut bahwa program tersebut hanya merupakan cetak biru sistem
3. Hubungan pelanggan dengan komputer yang disediakan mungkin tidak mencerminkan teknik perancangan yang baik.

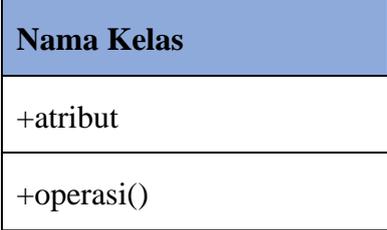
## **1.8. Perancangan Sistem UML (*Unified Modeling Language*)**

UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan *requirement* membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Rosa & salahudin, 2018).

### 1.8.1. Class Diagram

Diagram kelas atau *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. Simbol-simbol yang ada pada diagram kelas pada tabel 2.8 dibawah ini:

Tabel 2.8 Simbol *Class Diagram*

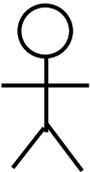
Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka / <i>Interface</i> 	Sama dengan Konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi / <i>Association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan/ <i>Dependency</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas

<p>Agregasi/Aggregation</p> 	<p>Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)</p>
---	---

### 1.8.2. Usecase Diagram

Menurut (Rosa dan Shalahudin, 2018) “*Usecase diagram* atau diagram *usecase* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat”. *Usecase* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Simbol-simbol yang ada pada diagram *use case* dapat dilihat pada Tabel 2.8.1 di bawah ini:

Tabel Simbol 2.8.1 *Usecase Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p><i>Usecase</i></p> 	<p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukarpesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i></p>
<p>Aktor/Actor</p> 	<p>Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan 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</p>
<p>Asosiasi / <i>Asociation</i></p> 	<p>Komunikasi antara aktor dan <i>Usecase</i> yang berpartisipasi pada <i>Usecase</i> Atau <i>Usecase</i> memiliki interaksi dengan aktor</p>
<p>Ekstensi/<i>extend</i></p>	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>usecase</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan</p>

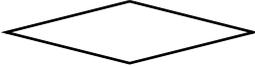
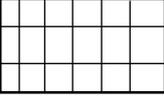
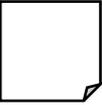
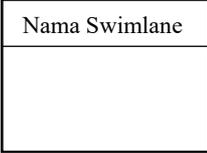
<p>&lt;&lt;extend&gt;&gt;</p> 	<p>dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan</p>
<p>Generalisasi/<i>generalization</i></p> 	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.</p>
<p>Menggunakan/<i>Include/uses</i></p> <p>&lt;&lt;include&gt;&gt;</p> 	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini</p>

### 1.8.3. Activity Diagram

Menurut (Rosa, A.S, 2018) *Activity Diagram* adalah gambaran *Workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Simbol-simbol yang ada pada *activity diagram* dapat dilihat pada tabel 2.8.2 dbawah ini :

Tabel simbol 2.8.2 *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p>Status awal</p> 	<p>Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal</p>
<p>Aktivitas</p> 	<p>Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja</p>

percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan/Join 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Tabel 	Suatu file Komputer dari mana data bisa dibaca atau direkam selama kejadian bisnis
Dokumen 	Menunjukkan dokumen sumber atau laporan
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
<i>Swimlane</i> 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

### 1.9. Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah sebuah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*Strength*), kelemahan (*Weakness*), peluang (*Opportunity*) dan ancaman (*Threat*) yang terjadi dalam proyek atau di sebuah usaha bisnis, atau mengevaluasi lini-lini produk sendiri maupun pesaing. Untuk melakukan analisis, ditentukan tujuan usaha atau mengidentifikasi objek yang akan dianalisis. Kekuatan dan kelemahan dikelompokkan ke dalam faktor internal, sedangkan peluang dan ancaman diidentifikasi sebagai faktor eksternal. Faktor-faktor dalam analisis SWOT yaitu (Herdiansah, Handayani & Yunita, 2020):

1. Kekuatan (*Strenghts*) merupakan sumber daya/ kapabilitas yang dikendalikan oleh perusahaan atau tersedia bagi suatu perusahaan yang membuat perusahaan relatif lebih unggul dibanding dengan pesaingnya dalam memenuhi kebutuhan

pelanggan yang dilayaninya. Kekuatan muncul dari sumber daya dan kompetensi yang tersedia bagi perusahaan.

2. Kelemahan (*Weakness*) merupakan keterbatasan/ kekurangan dalam satu atau lebih sumber daya/ kapabilitas suatu perusahaan relative terhadap pesaingnya, yang menjadi hambatan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan secara efektif. Dalam praktek keterbatasan dan kelemahan -kelemahan tersebut bisa terlihat pada sarana dan prasarana yang dimiliki atau tidak dimiliki, kemampuan manajerial yang rendah, keterampilan pemasaran yang tidak sesuai dengan tuntutan pasar, produk yang tidak atau kurang diminati oleh konsumen atau calon pengguna dan tingkat perolehan keuntungan yang kurang memadai.
3. Peluang (*Opportunities*) merupakan situasi utama yang menguntungkan dalam lingkungan suatu perusahaan. Kecenderungan utama merupakan salah satu sumber peluang. Identifikasi atas segmen pasar yang sebelumnya terlewatkan, perubahan dalam kondisi persaingan atau regulasi, perubahan teknologi, dan membaiknya hubungan dengan pembeli atau pemasok dapat menjadi peluang bagi perusahaan.
4. Ancaman (*Threats*) merupakan situasi utama yang tidak menguntungkan dalam lingkungan suatu perusahaan. Ancaman merupakan penghalang utama bagi perusahaan dalam mencapai posisi saat ini atau yang diinginkan. Masuknya pesaing baru, pertumbuhan pasar yang lamban, meningkatnya kekuatan tawar-menawar dari pembeli/ pemasok utama, perubahan teknologi, dan direvisinya atau pembaharuan peraturan, dapat menjadi penghalang bagi keberhasilan perusahaan.

#### **1.10. Pengertian MySQL**

(Gilmore, 2015) *MySQL* adalah sebuah relasional *database server* yang menawarkan berbagai macam mekanisme dalam pengolahan data yang dikenal dengan *Storage engines*. (Sheldon & Moes, 2015) *MySQL* sama seperti sistem *DBMS* lainnya, seperti *Oracle*, *DB2* dan *SQL server*. Memungkinkan untuk mengakses, memanipulasi, melindungi dan memelihara metadata yang diperlukan untuk mendefinisikan data yang disimpan

## 1.11. XAMPP

Menurut (Nugroho, 2013) “XAMPP adalah paket program *web* lengkap yang dapat anda pakai untuk belajar pemrograman *web*, khususnya PHP dan *MySQL*”.

Menurut (Buana, 2014) “XAMPP adalah perangkat lunak *open source* yang diunggah secara gratis dan bisa dijalankan disemua sistem operasi seperti *Windows*, *Linux*, *Solaris*, *Mac*”.

### 1.11.1. Kelebihan

Menurut (Buana, 2014) terdapat beberapa kelebihan menggunakan XAMPP yaitu:

1. Performa yang tinggi , stabil, memiliki banyak fitur
2. Mudah dikonfigurasi
3. Menggunakan hanya sedikit sumber daya pada *server*
4. Tidak bergantung kepada *thread* untuk melayani *klien*

### 1.11.2. Kekurangan

Menurut (Buana, 2014) terdapat beberapa kekurangan menggunakan XAMPP yaitu:

1. Belum support IPV6
2. *Update/patchnya* versi terbarunya lama keluar
3. *Fast-CGI* tidak berfungsi *Maximal*
4. Pemakaiannya tidak banyak

## 1.12. Pengujian *Black-Box*

Menurut (Mulya, 2022) Pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black-box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan *Interface*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses eksternal
4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi

### **1.12.1. Kelebihan *Black-Box***

adalah *Black-Box testing* dapat menguji keseluruhan fungsionalitas perangkat lunak. *Black-Box testing* dapat memilih subset test yang secara efektif dan efisien dapat menemukan cacat. Dengan cara ini *black-box testing* dapat membantu memaksimalkan testing investment.

### **1.12.2. Kekurangan *Black-Box***

adalah Ketika tester melakukan *Black-Box testing*, tester tidak akan pernah yakin apakah perangkat lunak yang diuji telah benar-benar lolos pengujian.

### **1.12.3. Keuntungan *Black-Box***

1. Penguji tidak harus memiliki pengetahuan tentang suatu Bahasa pemrograman
2. Pengujian dilakukan berdasarkan sudut pandang pengguna, hal tersebut dilakukan agar dapat menemukan inkonsistensi dalam perangkat lunak bagi pengembang
3. Pengembang sangat memiliki ketergantungan terhadap *feedback* dari penguji
4. Penguji tidak perlu memeriksa kode

### **1.12.4. Teknik-teknik *Black-Box***

1. *All pair* adalah pengujian yang digunakan untuk menguji semua kemungkinan kombinasi dari seluruh pasangan berdasarkan input parameternya
2. *Boundary Value Analysis* adalah pengujian yang berfokus pada pencarian error dari luar atau sisi dalam perangkat lunak
3. *Fuzzing* adalah pengujian yang berfokus pada pencarian bug dalam perangkat lunak dengan memasukan data yang tidak sempurna

## **1.13. Pengertian Pelanggan**

Pelanggan merupakan konsumen yang melakukan pembelian atau pemakaian secara berkala terhadap suatu produk jasa, yang dimana konsumen merupakan orang yang membeli atau menggunakan suatu produk atau jasa.

Menurut (Assauri,2013) pelanggan adalah kunci keberhasilan bisnis dan merupakan tumpuan dari kinerja hasil penjualan, tingkat profitabilitas dan pangsa pasar. Keberhasilan kinerja sangat bergantung pada pelanggan yang datang atau

membeli Kembali. Hal ini memungkinkan bila terdapat kepuasan pelanggan terhadap produk atau jasa yang dibelinya. Adapun beberapa pemahaman tentang pelanggan yaitu :

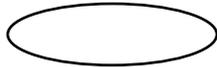
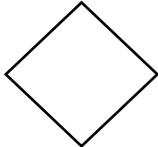
- a. Pelanggan adalah orang yang paling penting bagi perusahaan, yang datang sendiri atau melalui komunikasi lainnya
- b. Pelanggan mengistimewakan kita dengan memberi kesempatan untuk melayani mereka

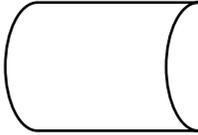
Pelanggan adalah orang yang membawa segala keinginan kepada kita dan memang tugas kita melayani mereka

#### 1.14. Pengertian *Flow Chart*

*Flow chat* atau diagram alir adalah representasi grafis dari suatu proses atau alur kerja yang menggambarkan langkah-langkah yang terlibat dalam penyelesaian tugas atau memecahkan masalah, *Flow chart* membantu dalam memahami, menganalisis dan mengoptimalkan proses. Berikut ini adalah simbol-simbol *Flow Char* dapat dilihat pada tabel 2.14 :

Tabel 2.14 Simbol Flow Chart

Simbol	Deskripsi
<p><i>Terminator</i> ( Oval)</p> 	Menunjukkan awal dan akhir dari suatu proses biasanya ditempatkan dititik awal ataupun akhir suatu proses
<p><i>Process</i> (persegi Panjang)</p> 	Menggambarkan langkah atau aktivitas tertentu dalam proses, seperti menjalankan perintah suatu proses, ini adalah simbol utama yang sering digunakan dalam sebuah proses
<p><i>Decision</i> (belah ketupat)</p> 	Melambangkan titik keputusan yang akan memengaruhi alur proses, seperti pilihan “Ya” atau “Tidak”. Simbol ini digunakan untuk cabang logika atau pengambilan keputusan

<p><i>Input/Output</i> (jajar genjang)</p> 	<p>Menunjukkan input atau output data dalam proses, seperti membaca data dari pengguna atau menampilkan hasil ke layar</p>
<p><i>Flowline</i> (panah)</p> 	<p>Menunjukkan arah aliran proses dari satu langkah ke langkah berikutnya. Panah menghubungkan simbol-simbol dalam flowchart.</p>
<p><i>Connector</i> (Lingkaran kecil)</p> 	<p>Digunakan sebagai penghubung atau kelanjutan alur pada diagram yang panjang atau terputus. Simbol ini membantu menyambung bagian yang terpisah dalam flowchart</p>
<p><i>Document</i> (dokumen)</p> 	<p>Menggambarkan dokumen atau hasil laporan yang dihasilkan oleh proses, seperti cetakan laporan atau file digital</p>
<p><i>Data Storage</i> (penyimpanan data)</p> 	<p>Menunjukkan penyimpanan data dalam media tertentu, seperti database atau penyimpanan di memori komputer</p>