

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Teori yang disajikan disini menerangkan hubungan antar beberapa konsep yang digunakan untuk menyelesaikan masalah penelitian. Tinjauan pustaka dalam perancangan dan pembuatan sistem informasi layanan pada dinas sosial kabupaten pesawaran penulis mengambil tiga penelitian:

Penelitian pertama di lakukan oleh Nurul Azwanti Universitas Putra Batam pada tahun 2017 dengan study kasus '*SISTEM INFORMASI PENJUALAN TAS BERBASIS WEB DENGAN PEMODELAN UML*' dalam penelitiannya menggunakan website bukan hanya sekedar mencari informasi saja, melainkan sebagai lahan promosi, penjualan dan aktivitas lainnya yang dapat membuka peluang untuk bisnis. Mendi Shopping merupakan salah satu usaha yang bergerak dibidang penjualan tas yang sudah menggunakan layanan internet sebagai media penjualan. Layanan internet tersebut adalah Facebook. Namun, dalam pencatatan transaksinya masih menggunakan pencatatan secara manual yang menyebabkan sering terjadinya kehilangan data penjualan dan harus mengulang pencatatan kembali sehingga laporan yang dihasilkan tidak akurat. Penggunaan Website dapat dijadikan sebagai media penjualan pada Mendi Shopping. Unified Modeling Language (UML) merupakan tools atau alat bantu yang dapat digunakan dalam melakukan desain terhadap sistem yang akan dibangun. UML dapat menggambarkan dengan jelas sistem informasi yang akan dibangun. Untuk membantu pihak Mendi Shopping dalam menyimpan data-data mereka, dibuat suatu database dengan menggunakan MySQL sebagai media penyimpanan.

Penelitian kedua dilakukan oleh Ana Naela Nurhayati, Ahmat Josi, Nur Aini Hutagalung, Perguruan Tinggi STMIK Prabumulih pada tahun 2017 dengan study kasus '*RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN BARANG PADA KOPERASI KARTIKA SAMARA GRAWIRA PRABUMULIH*' dalam penelitiannya Dalam transaksi sehari-hari Koperasi Kartika Samara

Grawira masih menggunakan pencatatan data dan pembuatan laporan menggunakan *Microsoft Excel* dan *Microsoft Word*. Dengan cara pengolahan data seperti itu masih sering terjadi kekeliruan pada saat melakukan pembukuan dan pembuatan laporan bahkan masih sangat membutuhkan waktu yang cukup lama. Tujuan penelitian ini adalah ingin mengetahui alur sistem transaksi penjualan dan pembelian yang sedang berjalan di Koperasi Kartika Samara Grawira untuk dapat merancang dan membuat sistem transaksi penjualan dan pembelian barang berbasis *web*, sehingga pengolahan data dapat dilakukan secara terkomputer untuk mempermudah dan mempercepat proses transaksi, memudahkan pencarian data, memudahkan pembuatan laporan dan meminimalisir kesalahan yang akan terjadi.

Penelitian ketiga dilakukan oleh Tantri Wahyuni, Upuh Puadah, Universitas Majalengka, pada tahun 2019 dengan study kasus '*RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN ONLINE DI RAJUT.I HANDMADE*' Dalam penelitiannya mencoba untuk memanfaatkan teknologi informasi berbasis web untuk memasarkan produk. Dengan cara menyediakan katalog (online) yang dapat diakses dengan cepat dan mudah dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan bagi Rajut.i Handmade. Dengan adanya web e-commerce ini, konsumen dapat dengan mudah memperoleh pelayanan dan informasi, serta memudahkan owner dalam mengelola Ndata produk dan pemesanan

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Rancang Bangun**

Rancang Bangun adalah tahap awal dari membuat gambaran dan bentuk sketsa yang belum pernah dibuat sama sekali lalu dikelolah menjadi gambaran atau sketsa yang memiliki fungsi yang diinginkan (Ana Naela Nurhayati, Ahmat Josi, Nur Aini Hutagalung : 2017)

### **2.2.2 Pemasaran**

Pemasaran dapat diartikan sebagai keseluruhan sistem dari berbagai kegiatan bisnis yang meliputi, kegiatan-kegiatan bisnis yang ditujukan untuk merencanakan proses penentuan harga, mempromosikan, hingga proses

mendistribusikan barang dan jasa yang memuaskan kebutuhan, baik kepada pembeli yang ada maupun pembeli yang potensial (Wiliam J. Stanton : 2015).

### 2.2.3 Penjualan

Penjualan adalah suatu sistem keseluruhan dari kegiatan usaha yang ditujukan untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan dan mendistribusikan barang, jasa, ide kepada pasar sasaran agar dapat mencapai tujuan organisasi (Tantri Wahyuni, Upuh Puadah: 2019)

### 2.2.4 Konsep Dasar *Web*

Konsep dasar *web* merupakan suatu dasar-dasar yang digunakan sebagai pedoman dalam penulisan jurnal ini. Informasi-informasi diambil dari berbagai studi pustaka yang berhubungan penulisan sebagai referensi. (Pudji Widodo, Imam Ikhsanudin : 2018)

### 2.2.5 Basis Data (*Database*)

Basis data atau biasa disebut *database* adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Basis data merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi karena berfungsi sebagai gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data menjadi penting karena dapat mengorganisasi data, menghindari duplikasi data, menghindari hubungan antar data yang tidak jelas dan juga update yang rumit. (Rosa A.S dan M.Shalahuddin : 2019)



**Gambar 2.1** Basis Data (*Database*)

### 2.2.6 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah sebuah bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah *web server (serverside)*. PHP diciptakan oleh programmer unix dan perl yang bernama Rasmus Lerdoft pada bulan agustus september 1994. Script PHP adalah bahasa program yang berjalan pada sebuah *webserver*, atau sering disebut *serverside*. Oleh karena itu, PHP dapat melakukan apa saja yang bias dilakukan program CGI lain, yaitu mengolah data dengan tipe apapun, menciptakan halaman web yang dinamis, serta menerima dan menciptakan cookies, dan bahkan PHP bias melakukan lebih dari itu (Harison:2016)

### 2.2.7 XAMPP

XAMPP merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Xampp merupakan kepanjangan dari hurufnya yaitu :

Andriyani dan Siyoperman Gea, Sistem Monitoring Peralatan Bengkel

X : Program ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi, seperti Windows, Linux, Mac OS dan juga Solaris.

A : Apache, merupakan aplikasi web server. Tugas utama dari Apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada user berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat web atau user.

M : MySQL, merupakan aplikasi data server. Perkembangannya disebut juga Sql yang merupakan kepanjangan dari Structured Query Language. Sql merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah database.

P : PHP, merupakan bahasa pemrograman web, dimana user dapat menggunakan bahasa pemrograman ini untuk membuat web yang bersifat server-side scripting.

P : Perl, yaitu merupakan bahasa pemrograman untuk segala keperluan, dan dikembangkan pertama kali oleh Larry Wall di mesin Unix. (Andriyani : 2016)

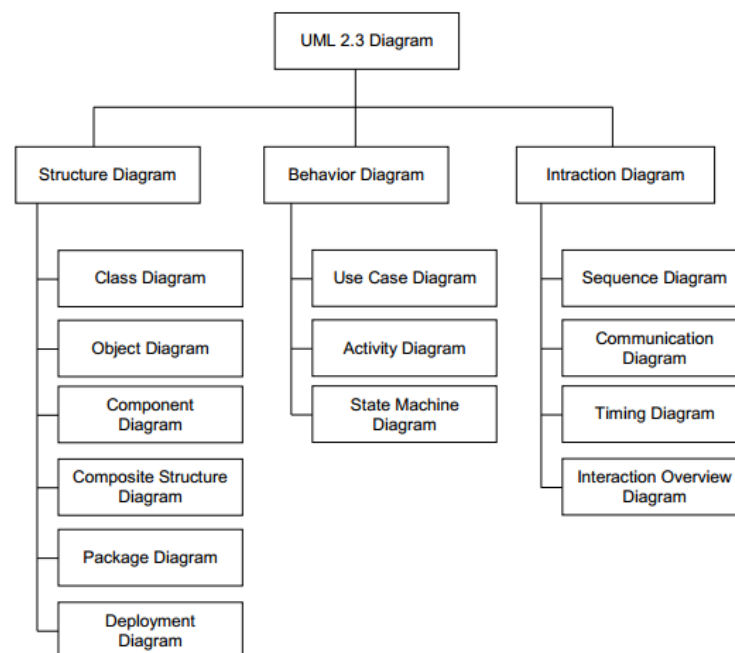


**Gambar 2.2** Xampp

### 2.2.8 UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem.

Pada diagram uml 2.3 terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori. Pembagian kategori dan macam-macam diagram tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 2.3** Diagram UML

Berikut ini penjelasan singkat dari pembagian kategori tersebut.

- *Structure diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan.
- *Behavior diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan kelakuan sistem atau rangkaian perubahan yang terjadi pada sebuah sistem.
- *Interaction diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan sistem lain maupun interaksi antar subsistem pada suatu sistem. (Rossa dan M. Shalahuddin : 2019)


### 2.2.9 Berorientasi Objek (*Object oriented*)



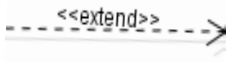

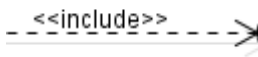
Berorientasi objek (*Object oriented*) adalah suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya. Metodologi berorientasi objek merupakan suatu cara bagaimana sistem perangkat lunak dibangun melalui pendekatan objek secara sistematis. Metode berorientasi objek meliputi rangkaian aktivitas analisis berorientasi objek, rancangan berorientasi objek, pemrograman berorientasi objek, dan pengujian berorientasi objek. (Rossa dan M. Shalahuddin : 2019)

### 2.2.10 *Usecase Diagram*

*Usecase diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. *Usecase* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut simbol-simbol yang digunakan dalam *Usecase Diagram* yaitu: (Rossa dan M. Shalahuddin, 2019).

**Tabel 2.1** Simbol *Usecase Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1.		Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit atau aktor.

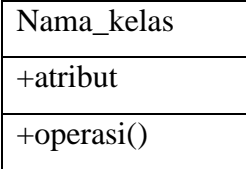



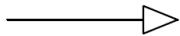


No	Simbol	Keterangan
2.		Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, walaupun simbol aktor adalah orang namun aktor belum tentu merupakan orang. Biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
3.		Komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada usecase atau use case memiliki interaksi dengan aktor.
4.		Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa use case tambahan itu.
5.		Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum – khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum.
6.		Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case ini.

Sumber: (Rossa dan M. Shalahuddin : 2019)

### 2.2.11 Class Diagram

*Class Diagram* Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class Diagram* juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan constraint yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan. Class Diagram secara khas meliputi : Kelas (Class), Relasi Assosiations, Generalitation dan Aggregation, atribut (Attributes), operasi (operation/method) dan visibility, tingkat akses objek eksternal kepada suatu operasi atau atribut. (Ade Hendini : 2016)

**Tabel 2.2** Simbol *Class diagram*

Simbol	Keterangan
Kelas/Class 	Kelas pada struktur system
Antar muka/interface 	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi/association 	Relasi antar kelas dengan makna umum ,asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
Asosiasi berarah/directed 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan/Dependen 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
Agregasi/aggregation 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian(whole-part)


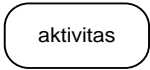



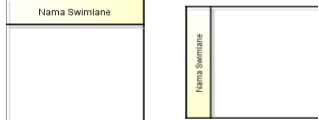
Sumber: (Rossa dan M. Shalahuddin : 2019)

### 2.2.12 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 kator,jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. (Ade Hendini : 2016) Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas:



**Tabel 2.3** Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Keterangan
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan/ decision 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan/ join 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

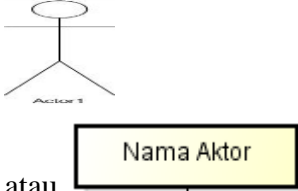

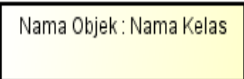

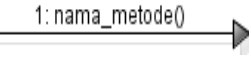
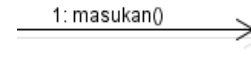
Sumber: (Rossa dan M. Shalahuddin : 2019)

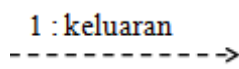
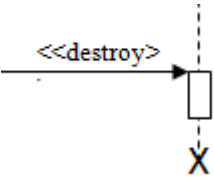
### 2.2.13 *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Sequence Diagram* yaitu: (Rosa dan Shalahuddin, 2019)

Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas.

Tabel 2.4 Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Keterangan
<p>Aktor</p>  <p>atau</p> <p>Tanpa waktu aktif</p>	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar 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 diawal <i>frase</i> nama aktor.</p>
<p>Garis hidup</p> 	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek</p>
<p>Objek</p> 	<p>Menyatukan objek yang berinteraksi pesan</p>
<p>Waktu aktif</p> 	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya.</p>
<p>Pesan tipe <i>create</i></p> <p>&lt;&lt;create&gt;&gt;</p>	<p>Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.</p>
<p>Pesan tipe <i>call</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.</p>
<p>Pesan tipe <i>send</i></p> 	<p>Menyatakan bahwa suatu objek mengirim data /masukan/informasi ke objek lainnya , arah panah mengarah pada objek yang dikirim.</p>

Simbol	Keterangan
Pesan tipe <i>return</i> 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan sesuatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu.
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> .

### 2.2.14 Metode Prototype

Prototype adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Dengan menggunakan Metode prototyping ini, pengembangan dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Sering terjadi seorang pelanggan hanya mendefinisikan secara umum apa yang dibutuhkan, pemrosesan dan data-data apa saja yang dibutuhkan. Sebaliknya, disini pengembang kurang memperhatikan efisiensi Algoritma. Kemampuan sistem operasi dan interface yang menghubungkan manusia dengan komputer.

Pada prototyping model kadang-kadang klien hanya memberikan beberapa kebutuhan umum software tanpa detail input, proses atau detail output dilain waktu mungkin tim pembangun (developer) tidak yakin terhadap efisiensi dari algoritma yang digunakan, tingkat adaptasi terhadap sistem operasi atau rancangan form user interface. Ketika situasi seperti ini, terjadi model prototyping sangat membantu proses pembangunan software. Proses pada prototyping bisa dijelaskan sebagai berikut: (Lingga Andaresta Setiadi : 2019)

#### a. Pengumpulan Kebutuhan.

Developer dan klien bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya. Detail kebutuhan mungkin tidak dibicarakan disini, pada awal pengumpulan kebutuhan

b. Perancangan

Perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili aspek software yang diketahui dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan prototype.

c. Evaluasi Prototype

Klien mengevaluasi prototype yang dibuat dan dipergunakan untuk memperjelas kebutuhan software.

Tahap Yang di lakukan :

1 Mendengarkan Pelanggan

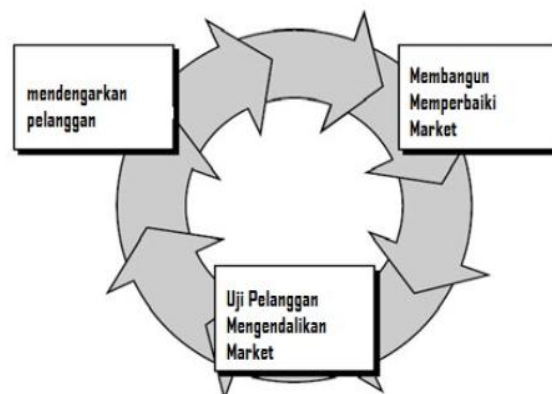
Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan cara mendengar keluhan dari pelanggan . Untuk membuat suatu sistem yang sesuai kebutuhan , maka harus diketahui terlebih dahulu bagaimana sistem yang sedang berjalan untuk kemudian mengetahui masalah yang terjadi .

2 Merancang dan Membuat Prototype

Pada tahapan ini , dilakukan perancangan dan pembuatan *prototype system* . Prototype yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang telah didefinisikan sebelumnya dari keluhan pelanggan atau pengguna.

3 Uji Coba

Pada tahap ini , Prototype dari sistem di uji coba oleh pelanggan atau pengguna . Lalu dilakukan evaluasi kekurangan - kekurangan dari kebutuhan pelanggan. Pengembangan kemudian kembali mendengarkan keluhan dari pelanggan untuk memperbaiki Prototype yang ada.



**Gambar 2.4** Tahapan Prototype

### **2.2.15 Web browser**

Menurut (Agus Hariyanto, 2015), Website adalah : “Web dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink)”. Menurut Rohi Abdulloh (2015) web adalah : “Sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet”. Berdasarkan uraian, penulis menyimpulkan bahwa web adalah Sebuah software yang berfungsi untuk menampilkan dokumen - dokumen pada suatu web yang membuat pengguna dapat mengakses internet melalui software yang terkoneksi dengan internet.