

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Untuk mendukung dalam penelitian ini, maka diperlukan tinjauan pustaka yang diambil dari beberapa jurnal terdahulu atau yang sudah ada dan berkaitan dengan judul penelitian serta pokok pembahasan dalam penelitian. Tinjauan pustaka disajikan pada tabel 2.1 berikut:

**Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu**

1.	Judul	Perancangan Sistem Aplikasi Jasa Grooming dan Penjualan pada Family Pet Shop
	Penulis	Zahra, Dinda Sonny, Michael Dwitiyanti, Nurfidah
	Tahun	2023
	Metode	Waterfall
	Hasil Penelitian	Hasil penelitian menunjukkan dengan dibuatnya aplikasi ini dapat mempermudah pencatatan transaksi dan pengolahan data, menyediakan layanan perhitungan, layanan pengecekan stok secara otomatis dan layanan pembuatan laporan yang terkomputerisasi pada Family Pet Shop.
2.	Judul	Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Jasa Grooming pada Linda Petshop Jambi
	Penulis	Afriani, Meri Amroni Gusriyanti, Dwi Ayu
	Tahun	2023
	Metode	Waterfall
	Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian ini adalah sistem yang dapat memberikan kemudahan dalam pengolahan data jasa grooming dan penjualan baik perhitungan, pencarian dan pembuatan laporan, sehingga pengolahan data dan penyebaran informasi menjadi lebih baik dan teratur.

3.	Judul	Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Toko Hewan Peliharaan Berbasis Website (Studi Kasus: Mora Petshop)
	Penulis	Latifah, Alya Wirawan, Rio Farida, Lilis Dwi
	Tahun	2022
	Metode	Waterfall
	Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian ini aplikasi berbasis website ini, maka Mora Petshop telah dapat melakukan pemesanan mandi dan grooming dan juga dapat mencetak laporan pemesanan paket dengan mudah.
4	Judul	Rancang Bangun Betty Pet Shop Dengan Layanan Pet Hotel Berbasis Web
	Penulis	Sudarmono, Syahrizal Adindaputra Syukriah, Fivi Erlina
	Tahun	2022
	Metode	Waterfall
	Hasil Penelitian	Website Betty Pet Shop sudah berhasil dibuat dan diterapkan menggunakan bahasa pemrograman php dan mysql. Website ini memberikan informasi pelayanan salon kecantikan (grooming) dan penitipan hewan ( pet hotel ) selain itu memudahkan pemilik hewan peliharaan untuk memesan layanan tersebut.
5	Judul	Aplikasi Pelayanan Jasa Grooming Berbasis Web Pada Royal Pet Shop Medan
	Penulis	Simahuruk, Olga Paurenta Hernawati, Elis Sari, Siska Komala
	Tahun	2021
	Metode	Waterfall
	Hasil Penelitian	Aplikasi Pelayanan Jasa Grooming memfasilitasi pelanggan terkait antrian jasa grooming Pada Royal Pet Shop Medan. Aplikasi Pelayanan Jasa Grooming telah membantu pegawai dan pemilik dalam mengelola data grooming.

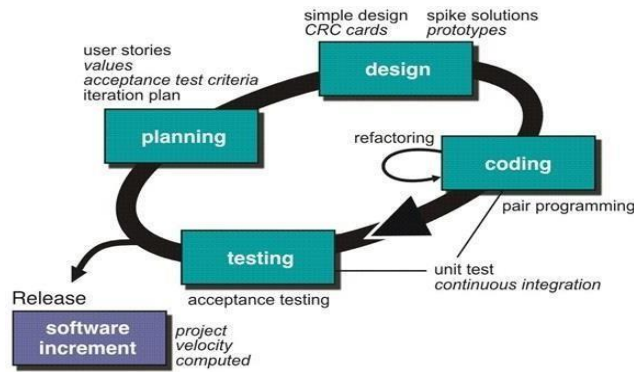
Berdasarkan lima *literature* yang telah dipaparkan, maka penelitian ini memiliki perbedaan dari penelitian-penelitian terdahulu, diantaranya:

1. Pada penelitian ini sistem yang di rancang dan dibangun terdapat fitur video tips-tips dalam merawat hewan peliharaan.
2. Terdapat fitur klaim voucher yang dapat digunakan pelanggan dalam mendapatkan diskon di hari-hari tertentu.
3. Sebelumnya belum ada perancangan sistem penggabungan dari penjualan produk dan *booking* jasa *grooming* secara bersamaan.
4. Pada penelitian sebelumnya dalam proses pengembangan sistem tidak ada yang menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) dan dalam pengujian belum ada yang menggunakan Standar *ISO/IEC 25010*.

## **2.2 Metode Pengembangan Sistem**

### **2.2.1 *Extreme Programming* (XP)**

*Extreme Programming* (XP) adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dan tanggap terhadap perubahan kebutuhan pelanggan. Jenis pengembangan perangkat lunak semacam ini dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas dan memperkenalkan pos pemeriksaan dimana persyaratan pelanggan baru dapat diadopsi. Tahapan-tahapan dari *Extreme Programming* terdiri dari *planning* seperti memahami kriteria pengguna dan perencanaan pengembangan, *designing* seperti perancangan *prototype* dan tampilan, *coding* termasuk pengintegrasian, dan yang terakhir adalah *testing* (Pressman, 2012).



**Gambar 2.1 Model *Extreme Programming (XP)***  
**Sumber : (Pressman, 2012)**

### 2.2.2 Tahapan *Extreme Programming (XP)*

Penjelasan tahapan *Extreme Programming* adalah sebagai berikut :

#### 1. *Planning*

Tahapan perancangan yang digunakan untuk memahami konsep bisnis, pengumpulan kebutuhan sistem, menggambarkan output yang di perlukan, fitur-fitur dan fungsionalitas yang akan dibangun menggunakan rekayasa perangkat lunak.

#### 2. *Design*

Metode ini menekankan desain aplikasi yang sederhana mempunyai manfaat untuk pemodelan sistem yang sudah memiliki standar. Tahap ini digunakan untuk dapat memastikan perangkat lunak yang dibangun selesai dengan tepat waktu, sesuai anggaran dan sesuai dengan spesifikasi yang di tetapkan pada tahapan *planning*.

#### 3. *Coding*

Tahap pengkodean perangkat lunak yang menggunakan tim kecil yang bekerja secara bertahap dengan panduan alur sistem yang sudah di rancang pada tahap desain modul permodul. Dengan menggunakan refactoring agar dapat mudah dibaca dan dimodifikasi yang

merupakan ciri khas dari metode ini sehingga hasil yang diharapkan dengan pengembangan perangkat lunak menjadi cepat.

#### 4. *Testing*

Tahap akhir dari metode ini yang akan dilakukan dengan cara mendapatkan feedback dari aktor pengguna sistem dengan melakukan pengujian fungsional perangkat lunak

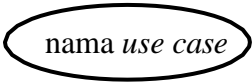
### 2.3 *Unified Modeling Language (UML)*




Perancangan sistem dalam penelitian ini menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. *UML* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (A.S dan Shalahudin, 2018).

#### 2.3.1 *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara salah satu lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat (Sukanto & Shalahudin, 2018).

**Tabel 2.2 Simbol *Use Case Diagram***

No.	Simbol	Deskripsi
1	<i>Use case</i> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit atau aktor.
2	Aktor / <i>actor</i>	Orang, proses atau sistem lain yang



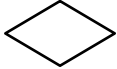


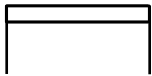
No.	Simbol	Deskripsi
	 <p style="text-align: center;">Actor</p>	<p>berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.</p>
3	<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	<p>Komunikasi antar aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.</p>
4	<p>Ekstensi / <i>extend</i></p> <p style="text-align: center;">&lt;&lt;extend&gt;&gt; -----&gt;</p>	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan kesebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu.</p>
5	<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>
6	<p><i>Include</i></p> <p style="text-align: center;">&lt;&lt;include&gt;&gt; -----&gt;</p>	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini menjalankan fungsionalnya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.</p>

Sumber: (Sukamto & Shalahudin, 2018)

### 2.3.2 Activity Diagram

*Activity Diagram* adalah diagram yang menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Hal yang perlu diperhatikan adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Sukamto & Shalahudin, 2018).

**Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram**

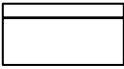



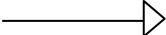
No.	Simbol	Deskripsi
1	Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3	Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4	Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5	Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
6	Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

Sumber: (Sukamto & Shalahudin, 2018)

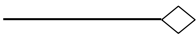
### 2.3.3 Class Diagram

*Class diagram* adalah sebuah *class* yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class diagram* juga menjelaskan hubungan antar class dalam sebuah sistem yang sedang dibuat dan bagaimana caranya agar mereka saling berkolaborasi untuk mencapai sebuah tujuan (Sukanto & Shalahudin, 2018)

**Tabel 2.4 Simbol Class Diagram**

No.	Simbol	Deskripsi
1	Kelas / <i>class</i> 	Kelas pada struktur sistem.
2	Antarmuka / <i>interface</i> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
3	Asosiasi / <i>association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
4	Asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
5	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisai (umum-khusus).
6	Agresi / <i>aggregation</i>	Relasi antar kelas dengan makna semua



No.	Simbol	Deskripsi
		bagian ( <i>whole -part</i> ).

Sumber: (Sukamto & Shalahudin, 2018)

## 2.4 E-Commerce

Menurut (Wong, 2010) “E-commerce adalah proses jual beli dan memasarkan barang serta jasa melalui sistem elektronik, seperti radio, televisi dan jaringan komputer atau internet”.

Menurut (Amstrong dan Philip, 2012) E-commerce adalah saluran online yang dapat dijangkau seseorang melalui komputer, yang digunakan oleh pebisnis dalam melakukan aktifitas bisnisnya dan digunakan konsumen untuk mendapatkan informasi dengan menggunakan bantuan komputer yang dalam prosesnya diawali dengan memberi jasa informasi pada konsumen dalam penentuan pilihan.

## 2.5 Strategi Pemasaran

Menurut (Tjiptono, 2015) “Strategi pemasaran merupakan rencana yang menjabarkan ekpetasi perusahaan akan dampak dari berbagai aktivitas atau program pemasaran terhadap permintaan produk atau lini produknya di pasar sasaran tertentu”.

Dalam melakukan pemasaran perusahaan diharuskan untuk merancang terlebih dahulu mengenai strategi pemasaran yang tepat agar sesuai dengan sasaran yang dituju. Hal ini dikarenakan jika perusahaan tidak memiliki strategi pemasaran yang tepat maka akan sulit bagi perusahaan untuk berkembang. Menurut (Tjiptono, 2015) terdapat unsur-unsur pokok dalam strategi pemasaran seperti table berikut:

**Tabel 2.6 Unsur-Unsur Pokok dalam Strategi Pemasaran**

No	Unsur	Alternatif
1.	Pemilihan pasar sasaran	Semua pembeli di pasar relevan Pembeli di beberapa segmen Pembeli di satu segmen ceruk pasar
2.	Tipe permintaan yang ingin distimulasi	Permintaan primer a) Di antara para pemakai baru b) Di antara para pemakai saat ini 10 Permintaan selektif c) Dalam served market yang baru d) Di antara pelanggan pesaing e) Dalam basis pelanggan saat ini

## 2.6 Penjualan

Menurut (Simamora, 2002) “Penjualan adalah pendapatan lazim dalam perusahaan dan merupakan jumlah kotor yang dibebankan kepada pelanggan atas barang dan jasa”.

Menurut (Manik, 2018) “Penjualan merupakan aktivitas utama yang dilakukan oleh hampir semua badan usaha, karena hasil dari penjualan tersebut merupakan bagian dari kelangsungan hidup perusahaan itu sendiri”.

Penjualan merupakan suatu alat yang menghasilkan pendapatan baik berupa penerimaan kas maupun piutang usaha. Oleh karena itu semua perusahaan harus pandai dalam menjalankan kegiatan penjualan produknya dan juga yang perlu diperhatikan adalah sasaran penjualan tersebut.

## 2.7 Website

Menurut (Yuhefizar, 2013) “Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut dengan *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*”

Menurut (Abdulloh, 2018) menyatakan “Web merupakan kumpulan halaman yang berisi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang diseluruh dunia”.

## 2.8 Database

Menurut (Ladjamudin, 2013), “*Database* merupakan kumpulan file yang saling terintegrasi, namun *database* tidak akan dapat diakses oleh siapapun tanpa adanya *software* aplikasi”.

Munurut (A.S dan Shalahudin, 2018), “*Database* adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”.

## 2.9 MySQL dan SQL

Menurut (Raharjo, 2011) “*MySQL* merupakan RDBMS (atau *server database*) yang mengelola database dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat di akses oleh banyak user”

Menurut (Nugroho, 2014) “*MySQL* adalah *software* atau program *Database Server*. Sedangkan *SQL* adalah bahasa pemrogramannya, bahasa permintaan (query) dalam database server termasuk dalam *MySQL* itu sendiri. *SQL*

juga dipakai dalam software database server lain, seperti *SQL Server*, *Oracle*, *PostgreSQL* dan lainnya.

## 2.10 XAMPP

Menurut (Nugroho, 2014) 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 opensource yang diunggah secara gratis dan bisa dijalankan di semua sistem operasi seperti *windows*, *linux*, *solaris*, dan *mac*”.

## 2.11 PHP

Menurut (Hidayatullah dan Kawistara, 2017), “PHP singkatan dari *Perl Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat *open source*”.

Menurut (Kristanto, 2018) “PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah web dan bisa digunakan pada HTML”.

PHP merupakan script yang berintergrasi dengan HTML dan berada pada server (server side HTML embedded scripting). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman web dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru/up to date. Semua script PHP dieksekusi pada server dimana script tersebut dijalankan.

### 2.12 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut (Ladjamudin, 2013), “ERD adalah suatu modul jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak”.

Munurut (A.S dan Shalahudin, 2018), “Entity Relationship Diagram (ERD) adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional”

### 2.13 Framework Laravel

Laravel adalah sebuah Framework PHP dirilis dibawah lisensi MIT dengan kode sumber yang sudah disediakan oleh Github, sama seperti *framework-framework* yang lain, Laravel dibangun dengan konsep MVC (*Model-Controller-View*), kemudian Laravel dilengkapi juga *command line tool* yang bernama “Artisan” yang bisa digunakan untuk packaging bundle dan instalasi *bundle* melalui *command prompt* (Aminudin, 2015).

### 2.14 Pengujian ISO 25010

ISO/IEC 25010 merupakan pedoman yang digunakan untuk melakukan evaluasi perangkat lunak yang dikeluarkan oleh Canadian Standards Association pada tahun 2011. ISO/IEC 25010 adalah model baru dari seri ISO/IEC 250n yang merupakan pengembangan dari versi ISO/IEC 9126. Model ISO/IEC 25010 memiliki karakteristik kualitas yang dapat dipertimbangkan ketika melakukan evaluasi perangkat lunak (Yudhanto, 2019). Secara keseluruhan, *ISO/IEC 25010* memiliki 6 variabel untuk mengukur kualitas perangkat lunak secara menyeluruh, yaitu *Functional Suitability*, *Reliability*, *Performance Efficiency*, *Usability*, *Maintainability* dan *Portability*. Penjelasan masing-masing karakteristik *ISO/IEC 25010* disajikan pada tabel 2.5 berikut ini:

Tabel 2.5 Variabel ISO 25010

No	Variabel	Keterangan
1.	<i>Functional Suitability</i>	Pengujian <i>functional suitability</i> merupakan tingkat dimana perangkat lunak dapat menyediakan fungsionalitas yang dibutuhkan ketika perangkat lunak digunakan pada kondisi yang spesifik.
2.	<i>Reliability</i>	Pengujian <i>reliability</i> ini merupakan kemampuan perangkat lunak untuk mempertahankan tingkat kinerja tertentu, ketika digunakan dalam kondisi tertentu.
3.	<i>Performance</i> <i>Efficiency</i>	Pengujian <i>performance</i> ini dilakukan untuk mengukur karakteristik performa dari komponen aplikasi. Aspek ini merupakan aspek untuk mengukur keandalan sistem informasi yang digunakan pengembangan aplikasi sistem informasi. Yang sama
4.	<i>Usability</i>	Pengujian <i>usability</i> ini merupakan kemampuan perangkat lunak untuk dipahami, dipelajari, digunakan, dan menarik bagi pengguna, ketika digunakan dalam kondisi tertentu.

<b>No</b>	<b>Variabel</b>	<b>Keterangan</b>
5.	<i>Maintainability</i>	Pengujian <i>maintainability</i> dilakukan untuk menguji efektifitas dan efisiensi perangkat lunak untuk dimodifikasi atau dikembangkan.
6.	<i>Portability</i>	Pengujian <i>portability</i> ini merupakan kemampuan perangkat lunak untuk di transfer dari satu lingkungan ke lingkungan lain.