

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam melakukan penelitian ini penulis mengambil lima tinjauan pustaka untuk mendukung dari penelitian yang akan dilakukan. Berikut adalah tinjauan pustaka yang diambil yaitu.

**Tabel 2. 1 Daftar Literatur**

No	Keterangan Literasi	Hasil Resume
1	Judul	Penerapan Sistem Informasi Administrasi Laundry
	Penulis, Tahun	(Prasetyo et al., 2018)
	Nama Jurnal	Jurnal Ticom ( <i>Technology of Information and Communication</i> )
	Volume/No	Vol. 10, No. 03
	Masalah	Pengolahan data yang masih manual menyebabkan sulitnya dalam mengontrol pemasukan dan pengeluaran pendapatan, pembuatan laporan yang lambat serta tidak tepat waktu.
	Metode	Metode pengembangan <i>waterfall</i> , metode pendekatan pemrograman menggunakan metode pemrograman berbasis objek, serta model menggunakan <i>usecase diagram</i> .
	Solusi	Membangun Sistem Informasi Administrasi Laundry.
	Kesimpulan	Sistem informasi administrasi laundry yang dikembangkan telah memenuhi semua kebutuhan dari <i>user</i> , yaitu mengelola data pemasukan dan pengeluaran laundry, serta dapat memberikan laporan keuangan secara menyeluruh. Dari hasil pengujian juga telah dijelaskan bahwa user menerima dengan baik sistem informasi administrasi laundry yang dikembangkan.
2	Kelemahan/ Perbedaan	Sistem informasi yang telah dikembangkan tidak memiliki <i>management user secara interface</i> , sehingga harus masuk ke <i>database</i> terlebih dahulu, tidak memberikan laporan rincian pemasukan dan rincian pengeluaran pendapatan.
	Judul	Sistem Administrasi Penjualan Berbasis <i>Web</i> Pada PT. Surya Mustika Nusantara Cabang Serang
	Penulis, Tahun	(Sunarya et al., 2022)
	Nama Jurnal	Jurnal Komputerisasi
	Volume/No	Vol. 08, No. 01

Tabel 2.1 Daftar *Literatur* (Lanjutan)

No	Keterangan Literasi	Hasil Resume
2	Masalah	Proses pendataan yang lambat sehingga kinerja bagian penjualan menjadi tidak maksimal, pelaporan yang tidak tepat waktu dikarenakan proses pelaporan harus merekap data dari transaksi harian.
	Metode	Metode pengembangan <i>waterfall</i> , metode pendekatan pemrograman menggunakan metode pemrograman berbasis OOP, serta model menggunakan <i>usecase</i> dan <i>activity diagram</i> .
	Solusi	Mengembangkan sistem informasi administrasi penjualan berbasis <i>website</i> .
	Kesimpulan	Sistem yang telah dikembangkan dapat membantu mempercepat proses pendataan pelanggan dan pendataan transaksi penjualan, mengurangi kemungkinan terjadinya redundansi data, dan pencarian data yang dibutuhkan tidak memerlukan waktu yang cukup lama lagi karena sudah tersimpan <i>didatabase</i> . Selain itu dapat mempermudah bagian penjualan dalam melakukan pelaporan penjualan secara <i>real time</i> .
	Kelemahan/ Perbedaan	Sistem tidak hanya mengelola data penjualan <i>intern</i> saja, tidak memiliki <i>form</i> untuk mengelola <i>user</i> .
3	Judul	Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Perbaikan Mesin Industri Berbasis <i>Java</i>
	Penulis, Tahun	(Septiana & Novelia, 2021)
	Nama Jurnal	<i>Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Reseach</i>
	Volume/No	Vol. 05, No. 03
	Masalah	Laporan atas transaksi penjualan masih dilakukan secara manual, hanya dibantu dengan aplikasi Excel, sehingga saat terbatas dalam penyimpanan data dalam kurun waktu yang lama, bahkan data terkadang sering hilang.
Metode	Metode pengembangan sistem yaitu metode <i>prototype</i> , metode pendekatan pemrograman menggunakan metode pemrograman OOP, serta model menggunakan <i>usecase diagram</i> .	
Solusi	Mengembangkan sistem informasi administrasi penjualan berbasis <i>website</i> .	
Kesimpulan	Dengan adanya pengembangan sistem dapat meminimalisir kesalahan pada transaksi, dapat mempercepat dalam pencarian data, serta dengan adanya sistem baru ini pula dapat tercapainya keakuratan dalam pembuatan laporan transaksi yang telah terjadi.	

Tabel 2.1 Daftar *Literatur* (Lanjutan)

No	Keterangan Literasi	Hasil Resume
	Kelemahan/ Perbedaan	Sistem tidak terdapat registrasi, jadi langsung melakukan <i>login</i> serta sistem bersifat <i>offline</i> sehingga pencatatan administrasi tidak dapat dikontrol dengan jarak jauh oleh pimpinan.
4	Judul	Sistem Informasi Administrasi <i>Inventory</i> Pada Toko <i>Rizky Toys</i>
	Penulis, Tahun	(Eka Mareta et al., 2021)
	Nama Jurnal	Jurnal Sistem Informasi
	Volume/No	Vol. 01, No. 01
	Masalah	Dalam mengelola data barang, data barang masuk dan data barang keluar masih menggunakan cara manual, sehingga dalam pembuatan laporan penjualan dan laporan persediaan tidak <i>real time</i> .
	Metode	Metode pendekatan pemrograman menggunakan metode <i>fast prototyping</i> , metode pemrograman menggunakan berbasis OOP, serta model menggunakan <i>usecase</i> dan <i>activity diagram</i> .
	Solusi	Mengembangkan sistem informasi administrasi <i>inventory</i> .
	Kesimpulan	Sistem yang telah dikembangkan membantu mempermudah karyawan dalam mengelola dan mendata barang masuk dan keluar dan mempermudah perusahaan dalam mengelola data <i>inventory</i> barang dan laporan perusahaan. Menerapkan aplikasi sistem informasi yang dapat melakukan pengontrolan stock barang digudang dengan cepat dan menyajikan pemrosesan data tentang barang masuk dan keluar sehingga dapat menghasilkan informasi sesuai kebutuhan.
	Kelemahan/ Perbedaan	Sistem tidak memberikan laporan rincian pemasukan dan laporan rincian pengeluaran pada periode tertentu, hanya memberikan laporan persediaan saja secara keseluruhan serta sistem tidak dapat memberikan pengolahan data pengguna sistem.
5	Judul	Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Jasa Servis Pada CV Dharma Motor
	Penulis, Tahun	(Hesti Rian, 2017)
	Nama Jurnal	Jurnal Lentera ICT
	Volume/No	Vol. 07, No. 01
	Masalah	.Belum terdapatnya sistem untuk mempermudah pengolahan data jasa <i>service</i> untuk penagihan <i>claim</i> asuransi, karena masih dikelola secara konvensional, hal ini dirasa sangat tidak efisien dan tidak efektif.

Tabel 2.1 Daftar *Literatur* (Lanjutan)

No	Keterangan Literasi	Hasil Resume
5	Metode	Metode pendekatan pemrograman menggunakan metode pemrograman berbasis objek, serta model menggunakan <i>usecase</i> diagram.
	Solusi	Mengembangkan sistem informasi administrasi jasa <i>service online</i> .
	Kesimpulan	Sistem informasi yang dibangun dapat mempermudah pengolahan data jasa Servis untuk penagihan claim asuransi mobil pada CV Dharma Motor sehingga data yang diolah lebih akurat, cepat, efektif dan efisien.
	Kelemahan/ Perbedaan	Sistem tidak dapat mengelola data pengguna dan hak aksesnya, harus melalui <i>database</i> . cetak bukti <i>claim</i> asuransi tidak ada.

## 2.2 Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dimana sistem biasa nya terbagi dalam sub system yang lebih kecil yang mendukung system yang lebih besar (Rosmalina & Raswati, 2022).

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan (Aviono et al., 2021).

Sistem adalah sekumpulan komponen atau jaringan kerja dari prosedur yang saling berkaitan dan saling bekerja sama membentuk jaringan kerja untuk mencapai saasaran atau tujuan tertentu (Eka Mareta et al., 2021).

Berdasarkan pemaparan dari literasi penelitian terdahulu, dapat disimpulkan sistem adalah sekumpulan komponen dan jaringan yang saling berbagi dan terhubung bersama untuk mencapai informasi tertentu.

### **2.3 Konsep Dasar Informasi**

Informasi merupakan suatu data yang terolah menjadi suatu bentuk yang memiliki arti bagi penerimanya dan dapat bermanfaat untuk mengambil suatu keputusan pada saat ini dan masa mendatang (Muhammad Indra Rizaldi, Romi Andrianto, 2021).

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan (Eka Mareta et al., 2021).

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berguna dan nyata atau berupa nilai yang dapat dipahami dalam keputusan sekarang maupun yang akan datang (Purwanto, 2017).

Berdasarkan literasi untuk penelitian terdahulu bahwa informasi adalah data yang telah diolah menjadi informasi yang berarti bagi pengguna. untuk mengambil suatu keputusan pada saat ini dan masa mendatang.

### **2.4 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi mencakup berbagai komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja) ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi) dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan (Rosmalina & Raswati, 2022).

Sistem informasi adalah gabungan dari manusia, *hardware*, *software*, *communications networks*, serta asal data yang dikumpulkan, dan melakukan proses pengaliran dalam organisasi (Muhammad Indra Rizaldi, Romi Andrianto, 2021).

Sistem informasi adalah sistem yang dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi terdiri atas *input* (data, instruksi) dan *output* (laporan, kalkulasi) (Aviono et al., 2021).

Berdasarkan dari penelitian yang terdahulu, dapat disimpulkan sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari gabungan *hardware* dan *software* serta manusia yang saling bekerja sama dalam mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu bagi suatu organisasi.

## **2.5 Pengertian Sistem Informasi Administrasi**

Sistem informasi administrasi adalah sistem komputerisasi dapat membantu pengolahan data administrasi secara lebih efisien dan efektif serta dapat memudahkan dalam pembuatan laporan berdasarkan data yang telah diinputkan ke dalam sistem informasi tersebut (Kristianto & Findawati, 2022).

Sistem informasi administrasi adalah sistem pengolahan data menggunakan sistem terintegritas dengan *database*, yang akan memudahkan pengguna dalam melakukan proses pencatatan data administrasi jada mulai dari pendaftaran, pendapatan dan pengeluaran dari tranksaksi pelayanan jasa itu sendiri (Rian, 2021).

Sistem Informasi Administrasi adalah sistem informasi yang digunakan untuk membantu pengolahan data keuangan lebih cepat karena penyimpanan menggunakan *database* yang suatu waktu ingin digunakan atau di *backup* untuk arsip data jangka lama, sistem informasi juga administasi juga dapat menjadi

pusat administrasi pendapatan dan pengeluaran kas pada organisasi tersebut (Jaya et al., 2020).

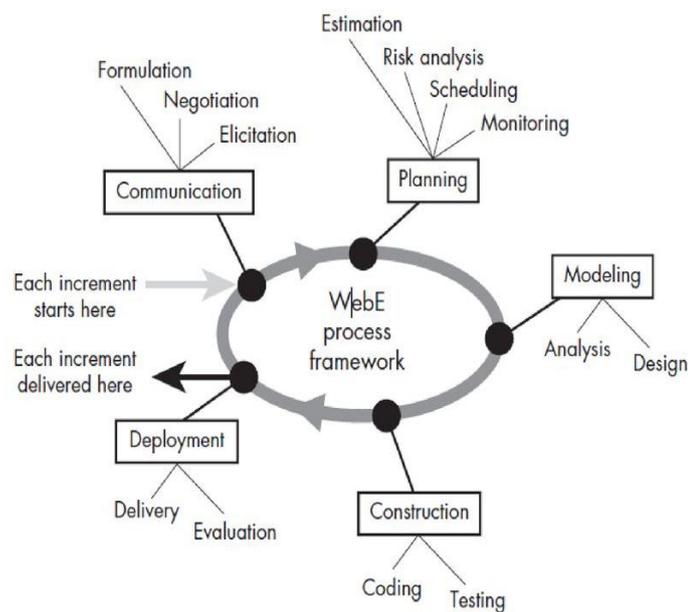
Berdasarkan hasil pemaparan dari literasi yang telah dideskripsikan dapat disimpulkan sistem informasi administrasi merupakan sistem komputer yang berelasi dengan *database* yang digunakan untuk mengelola dan mencatat data administrasi jasa seperti pendaftaran, pendapatan dan pengeluaran dari transaksi pelayanan jasa yang diberikan yang dapat memudahkan dalam pembuatan laporan.

## **2.6 Pengertian Website**

*Web* adalah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk *teks*, gambar, suara, dan lainnya yang tersimpan dalam sebuah *server web internet* yang disajikan dalam bentuk *hypertext* (Haris et al., 2021). *Web* atau dapat juga disebut dengan situs adalah suatu himpunan dari beberapa halaman yang berfungsi untuk menampilkan sebuah informasi berupa unsur-unsur multimedia diantaranya teks, gambar, gambar bergerak atau animasi, suara, atau gabungan dari semuanya, yang bersifat statis atau dinamis untuk membentuk suatu rangkaian yang saling berkaitan, sehingga saling berhubungan antara halaman satu dengan halaman lainnya (Muhammad Indra Rizaldi, Romi Andrianto, 2021). *Website* atau *situs* dapat bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing – masing dihubungkan dengan jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman *web* yang lainnya disebut dengan *Hyperlink*, sedangkan *teks* yang dijadikan media penghubung disebut *Hypertext* (Eka Mareta et al., 2021).

## 2.7 Metode Pengembangan *Web Engineering*

*Web engineering* (rekayasa *web*) yaitu suatu model rekayasa perangkat lunak yang digunakan untuk perkembangan aplikasi-aplikasi berbasis *web*, sedangkan menurut (Pressman, 2015), “*web engineering* adalah suatu proses yang digunakan untuk membuat *web* yang berkualitas tinggi”. Proses rekayasa *web* lebih ditekankan pada aktivitas teknis dan *management* yang hampir sama. Tahapan rekayasa *web* dapat dilihat pada Gambar 2.2 dibawah ini:



**Gambar 2. 1 Tahapan Metode Rekayasa Web**  
*Sumber : (Pressman, 2015)*

Tahapan-tahapan dalam rekayasa *web* antara lain :

1. *Customer communication*

Komunikasi yang baik dengan user merupakan sarana efektif dalam membuat atau menerjemahkan apa saja yang user inginkan (*requirements*).

2. *Planning*

Yaitu tahap penggabungan *requirement* (kebutuhan) dan informasi dari user bisa berupa wawancara dan perencanaan teknis. Perencanaan teknis dilakukan dengan mengidentifikasi perangkat lunak maupun perangkat keras apa saja yang dibutuhkan.

3. *Modeling* (Pemodelan)

a. *Analysis modeling*, merupakan tahap berikutnya dari planning dan komunikasi dengan *user*. Yaitu merumuskan kebutuhan (*requirements*) dari user serta permasalahan apa yang akan diselesaikan, mengidentifikasi interaksi antara *user* dengan *system* berdasarkan hak akses pengguna, juga analisis fungsional yaitu mengidentifikasi operasi-operasi apa saja yang akan dijalankan pada sistem sistem.

b. *Design modeling*, merupakan desain antarmuka (*Interface*), merancang tampilan halaman dengan kombinasi warna, teks, dan gambar yang sesuai dengan isi dan tujuan aplikasi *web*, Desain navigasi sesuai dengan alur kerja sistem, desain tersebut dirancang berdasarkan kebutuhan informasi yang telah diidentifikasi pada tahap analisis.

4. *Construction* (kontruksi)

a. Implementasi (*coding*)

Implementasi dilakukan dengan mengaplikasikan halaman *web* dalam bentuk HTML berdasarkan hasil perancangan isi pada aktivitas pada non *technical* member sedangkan implementasi isi dan fungsi logika dibuat dalam bentuk PHP.

b. Pengujian (*testing*)

Dilakukan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya kesalahan seperti kesalahan pada skrip atau form, navigasi ataupun tampilan, maupun bagian lainnya.

## 5. *Delivery & Feedback*

Serah terima dan respon dilakukan dengan cara menyebarkan kuisisioner kepada *user* berupa respon untuk mendapatkan penilaian dari setiap kriteria sebagai hasil evaluasi bagi pengembang. Kriteria yang dilakukan biasanya *usability*, *functionality*, serta *performance eficiency*.

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

Menurut (Rosa A. S & M. Shalahuddin, 2018) mendefinisikan *Unified Modeling Language (UML)* adalah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML juga menjadi dasar dalam pembuatan objek-objek suatu sistem saat pembuatan sistem yang akan ditawarkan sebagai dasar untuk membuat *user interface* pada sistem. UML menggambarkan pendekatan atau cara berfikir pengembangan sistem yaitu dengan pembuatan objek-objek dalam pengembangan sistem yang ditawarkan.

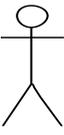
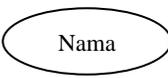
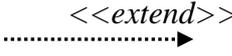
#### 2.8.1 *Usecase Diagram*

*Usecase diagram* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Syarat penamaan pada *usecase diagram* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *usecase diagram* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *usecase* (Rosa A. S & M. Shalahuddin, 2018):

1. Aktor merupakan 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.
2. *Usecase* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

Menjelaskan simbol-simbol *usecase* dapat ditampilkan pada tabel berikut.

**Tabel 2. 2 Usecase Diagram**

No.	Simbol	Keterangan
1.	<p>Aktor/Actor</p>  <p>Nama Aktor</p>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem Informasi yang akan dibuat.
2.	<p><i>Usecase</i></p>  <p>Nama</p>	Fungsionalitas yang disediakan sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .
3.	<p><i>Association</i></p> 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4.	<p><i>Extend/Ekstensi</i></p> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu.

Tabel 2.2 Usecase Diagram (Lanjutan)

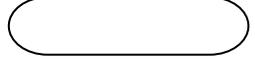
No.	Simbol	Keterangan
5.	<p><i>Generalization/</i></p> <p><i>Generalisasi</i></p> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih dari lainnya.
6.	<p><i>Menggunakan/</i></p> <p><i>Include/Uses</i></p> <p><i>&lt;&lt;include&gt;&gt;</i></p>  <p><i>«uses»</i></p> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> di mana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat.

*Sumber* : (Rosa A. S & M. Shalahuddin, 2018)

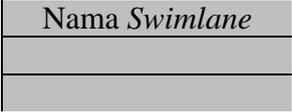
### 2.8.2 Activity Diagram

*Activity diagram* atau biasa disebut dengan diagram aktifitas merupakan menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau *menu* yang ada pada perangkat lunak (Rosa A. S & M. Shalahuddin, 2018). (Rosa A. S & M. Shalahuddin, 2018) menjelaskan simbol-simbol *activity diagram* yang ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 2.3 Activity Diagram

No	Simbol	Keterangan
1	<p>Status awal</p> 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2	<p>Aktivitas</p> 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.

Tabel 2.3 *Activity Diagram (Lanjutan)*

No	Simbol	Keterangan
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	<i>Swimlane</i> 	<i>Swimlane</i> memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

Sumber : (Rosa A. S & M. Shalahuddin, 2018)

## 2.9 Alat Pendukung Yang Dipakai

### 2.9.1 Xampp

Xampp merupakan paket PHP dan MySQL berbasis open source yang dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP. Xamp mengombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda ke dalam satu paket. Sampai Xampp versi (Sasmita, 2019). Dalam pembuatan *web* sangatlah dibutuhkan *localhost (web server local)* sebelum menggunakan secara *online*. Hal ini berguna untuk mensimulasikan sebuah *server* sebenarnya (*online*). Pada *web server* yang akan diletakkan *file* beserta *database*-nya. XAMPP terdiri dari beberapa program aplikasi *MySQLdatabase*, *Apache HTTP Server*, dan penerjemah bahasa lain yang dibuat dengan bahasa pemrograman *Perl* dan *PHP*. X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl* merupakan kepanjangan dari XAMPP (Faisal & Khairina, 2020).

### 2.9.2 HTML

HTML adalah singkatan dari *Hypertext Markup Language*. HTML memungkinkan seorang *user* untuk membuat dan menyusun bagian paragraf, *heading*, *link* atau tautan, dan *block quote* untuk halaman *web* dan aplikasi. Ketika bekerja dengan HTML, Anda menggunakan struktur kode yang sederhana (*tag* dan *attribute*) untuk *mark up* halaman *website*. Misalnya, Anda membuat sebuah paragraf dengan menempatkan *enclosed text* di antara *tag* pembuka dan *tag* penutup `</p>` (Rahmatuloh & Rizky Revanda, 2022).

### 2.9.3 CSS

CSS adalah bahasa *Cascading Style Sheet* dan biasanya digunakan untuk mengatur tampilan elemen yang tertulis dalam bahasa *markup*, seperti HTML. CSS berfungsi untuk memisahkan konten dari tampilan visualnya di situs. HTML dan CSS memiliki keterikatan yang erat. Karena HTML adalah bahasa *markup* (fondasi situs) dan CSS memperbaiki *style* (untuk semua aspek yang terkait dengan tampilan *website*), maka kedua bahasa pemrograman ini harus berjalan beriringan (Rahmatuloh & Rizky Revanda, 2022).

### 2.9.4 PHP

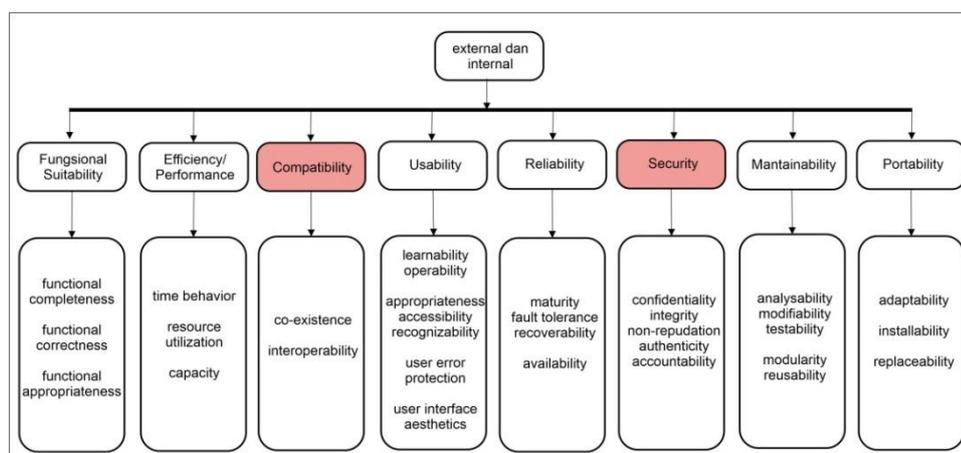
PHP berasal dari kata "*Hypertext Preprocessor*", yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML (Sasmita, 2019). Sebagai sebuah *scripting language*, PHP menjalankan instruksi pemrograman saat proses *runtime*. Hasil dari instruksi tentu akan berbeda tergantung data yang diproses (Rahmatuloh & Rizky Revanda, 2022). Bahasa program PHP sering digunakan karena PHP adalah bahasa *open source* yang memiliki kesederhanaan

dan memiliki beberapa fitur built-in yang berfungsi untuk menangani kebutuhan standart dalam pembuatan aplikasi *web*. PHP juga merupakan *script* yang digunakan untuk membuat *interface* halaman *website* yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Semua *script* PHP akan dieksekusi pada *server* di mana *script* tersebut dijalankan (Faisal & Khairina, 2020).

## 2.10 Pengujian ISO 25010

Model *ISO 25010* didefinisikan salah satu model pengujian dan evaluasi kualitas perangkat lunak dan merupakan bagian dari *Software Product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE)*, teknik pengujian ini berkaitan dengan model kualitas perangkat lunak yang merupakan pengembangan dari model sebelumnya yaitu *ISO 9126*. Pada model *ISO 25010* ini terdapat delapan domain (kriteria) dimana terdiri dari sejumlah *sub* domain tambahan dan beberapa *sub* domain yang dipindahkan ke domain lainnya. Berikut struktur *ISO 25010* dapat dilihat pada gambar 2.2 dibawah ini:

### Karakteristik Kualitas Perangkat Lunak Model ISO 25010



**Gambar 2. 2 Karakteristik ISO 25010**

**Sumber:** (Gunawan & Triantoro, 2017)

Dari kedelapan domain atau kriteria diatas penulis menggunakan 3 domain antara lain *functional suitability*, *performance efficiency*, dan *usability*. Penjelasan domain yang digunakan dalam penelitian ini pada Tabel 2.4.

**Tabel 2. 4 Domain ISO 25010**

No	Domain	Sub-Domain	Indikator Testing
1	<i>Functional Suitability</i>	<i>Functional completeness</i>	sejauh mana fungsi yang disediakan mencakup semua tugas dan tujuan pengguna secara spesifik.
		<i>Functional correctness</i>	sejauh mana produk atau sistem menyediakan hasil yang benar sesuai kebutuhan.
		<i>Functional appropriateness</i>	sejauh mana fungsi yang disediakan mampu memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan tertentu.
2	<i>Performance Efficiency</i>	<i>Time behavior</i>	sejauh mana respon dan pengolahan waktu produk dapat memenuhi persyaratan ketika menjalankan fungsi.
		<i>Resource utilization</i>	sejauh mana jumlah dan jenis sumber daya yang digunakan oleh produk atau sistem dapat memenuhi persyaratan ketika menjalankan fungsi.
		<i>Capacity</i>	sejauh mana batas maksimum parameter produk dapat memenuhi persyaratan.

Tabel 2.4 Domain ISO 25010 (Lanjutan)

No	Domain	Sub-Domain	Indikator Testing
3	Usability	<i>Appropriateness recognizability</i>	sejauh mana pengguna dapat mengetahui apakah sistem atau produk sesuai kebutuhan mereka.
		<i>Learnability</i>	sejauh mana produk dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan tertentu yang belajar menggunakan produk dengan efisien, efektif, dan kepuasan dalam konteks tertentu.
		<i>Operability</i>	sejauh mana produk atau sistem mudah dioperasikan dan dikontrol
		<i>User error protection</i>	sejauh mana produk atau sistem melindungi pengguna terhadap membuat kesalahan.
		<i>User interface aesthetics</i>	sejauh mana antarmuka pengguna dari produk atau sistem memungkinkan interaksi yang menyenangkan dan memuaskan pengguna.
		<i>Accessibility</i>	sejauh mana produk atau sistem dapat digunakan oleh semua kalangan untuk mencapai tujuan tertentu sesuai konteks penggunaan.

### 2.10.1 Skala Likert

Menurut (Sugiyono, 2018) *skala likert testing* adalah Skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.

Dengan *skala likert* maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator variabel tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain:

- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| a. Sangat Setuju       | a. Selalu            |
| b. Setuju              | b. Sering            |
| c. Ragu-ragu           | c. Kadang-kadang     |
| d. Tidak setuju        | d. Tidak pernah      |
| e. Sangat tidak setuju |                      |
| a. Sangat Positif      | a. Sangat baik       |
| b. Positif             | b. Baik              |
| c. Negatif             | c. Tidak baik        |
| d. Sangat Negatif      | d. Sangat tidak baik |

Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor, misalnya:

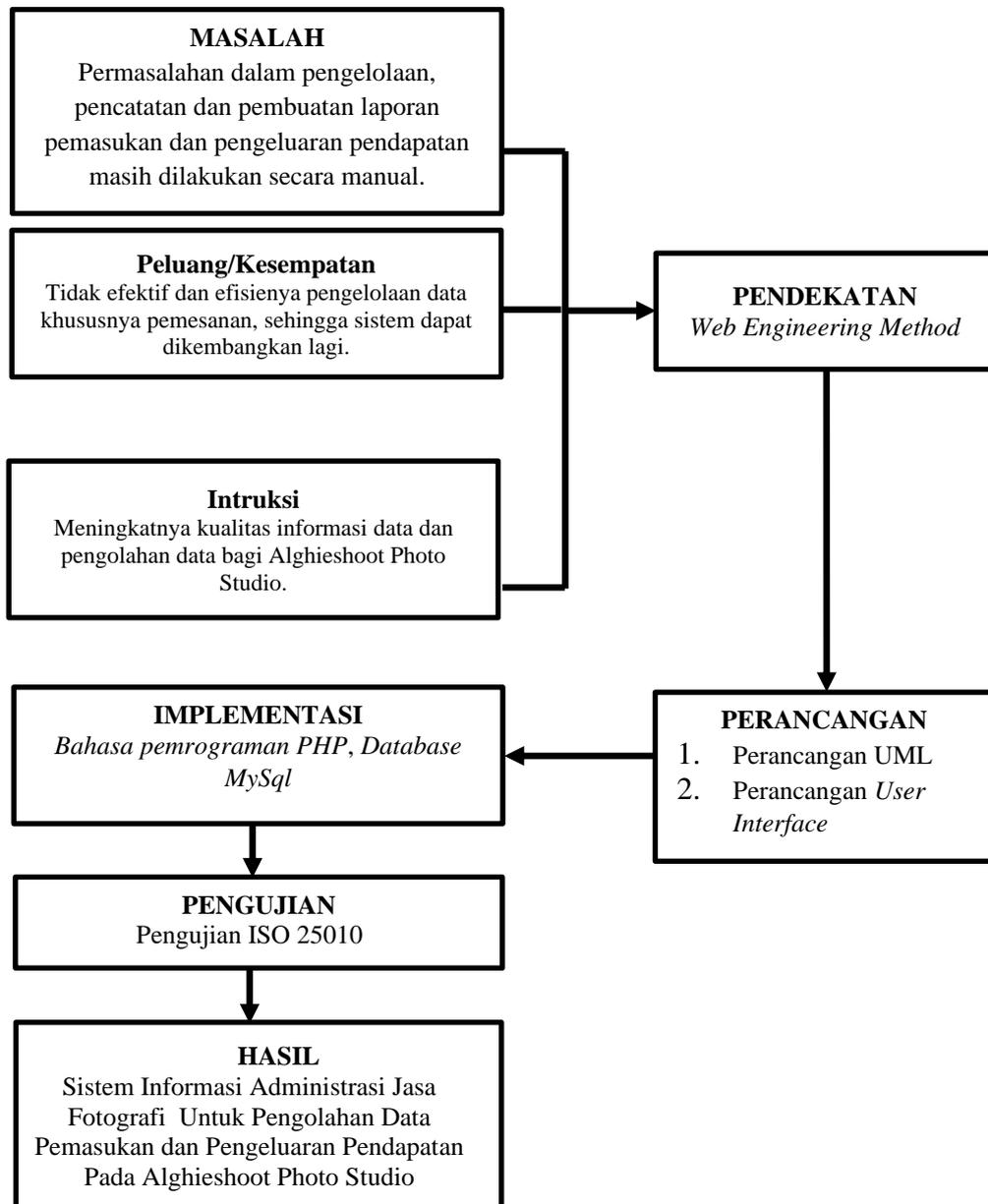
- |   |   |
|---|---|
| a. Setuju/selalu/sangat positif diberi skor   | 5 |
| b. Setuju/sering/positif diberi skor          | 4 |
| c. Ragu-ragu/kadang-kadang/netral diberi skor | 3 |

- d. Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif diberi skor 2
- e. Sangat tidak setuju/tidak pernah diberi skor 1

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian adalah narasi (uraian) atau pernyataan (proposisi) tentang kerangka konsep pemecahan masalah yang telah diidentifikasi atau dirumuskan. Kerangka penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut



**Gambar 3. 1 Kerangka Pemikiran**