

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1. Sistem

Sistem merupakan suatu gabungan dari elemen atau komponen yang saling terhubung dan melakukan kegiatan untuk menghasilkan sebuah hasil (Amrizal, 2021). Sistem merupakan jaringan kerja yang didirikan dengan menggunakan element element yang saling Berhubungan agar mencapai tujuan (Siswidiyanto et al., 2021). Sistem adalah kumpulan lengkap komponen yang terkait dengan pencapaian tujuan yang telah ditetapkan (Sri Wahyuningsih & Imam Bahron, 2017). Sistem merupakan gabungan dari komponen komponen yang membentuk sebuah kesatuan (Setiyanto et al., 2019). Oleh karena itu Dapat dikatakan Sistem ini terdiri dari semua data dari bagian-bagian yang dibangun saling terhubung agar dapat mencapai tujuan yang sudah ditetapkan.

2.1.2. Informasi

Menurut (Silalahi, 2021) Informasi merupakan sebuah arti yang didapatkan dari data yang telah diubah sehingga penerima dapat dengan mudah memahaminya dan menggunakannya untuk membantu penerima informasi membuat keputusan. Data tersebut akan digunakan sebagai masukan, yang akan kembali diproses Langkah-langkah dan melalui suatu siklus. Sedangkan Menurut (Asmara, 2019) dan (Sri Wahyuningsih & Imam Bahron, 2017) Data yang telah diubah menjadi sesuatu yang dapat digunakan oleh penerima yang dituju untuk pengambilan keputusan disebut informasi .

2.1.3. Sistem Informasi

Gabungan dari beberapa perangkat yang saling kerja sama mendukung satu sama lain untuk membantu membuat keputusan merupakan Sistem Informasi.

Sistem informasi terdiri dari bagian-bagian yang secara teratur berkolaborasi dan bekerja sama untuk menampilkan data menggunakan alat yang disebut komputer agar dapat memecahkan masalah tertentu dan memberikan keputusan kepada pengguna (Setiyanto et al., 2019).

Sistem informasi adalah sistem yang terorganisir dalam suatu kelompok yang menyediakan operasi, mengelola sifat manajemen dan rencana strategis dan menyediakan informasi untuk organisasi yang relevan dengan laporan yang tersedia (Ikhsan & Ramadhani, 2020).

2.1.4. Website

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Yamalia & Siagian, 2019) *website* adalah portal yang menawarkan konten berbasis internet dengan syarat perangkat memiliki jaringan internet. Menurut penelitian yang ditulis oleh (Wahyudin & Rahayu, 2020) kumpulan dari halaman-halaman yang ada pada web beserta isinya yang berupa file digital seperti gambar, video, dan lainnya yang tersimpan dalam sebuah server disebut website. kumpulan dari halaman web yang menyediakan informasi yang merupakan bagian dari domain adalah Situs web (Manuhutu & Wattimena 2019)

2.2. Teori Khusus

2.2.1. PHP

Php merupakan bahasa *programming* yang digunakan untuk mendesain web biasanya dengan menggunakan html.Php merupakan bagian dari HTML yang berjalan pada bagian server.Menurut penelitian yang ditulis oleh (Huda & Amalia, 2020) Php adalah salah satu bahasa *coding* web yang mampu menguraikan bahasa PHP dari situs web dengan ekstensi.php, agar dapat menampilkan hasil yang bagus sehingga dapat dimasukkan kedalam HTML.Php adalah bahasa *scripting server* dan merupakan alat yang sangat kuat untuk membuat web yang dinamis dan interaktif (Hidayat & Piliang, 2019).

2.2.2. XAMPP

Fungsi utama dari XAMPP adalah sebagai lokal server.XAMPP merupakan aplikasi yang terbuka yang bisa digunakan oleh berbagai sistem operasi. Karena PHP biasanya diperlukan untuk pengembangan web, program lain yang terkait dengan pengembangan web seperti Apache, MySQL, phpMyAdmin, dan lainnya juga berguna untuk memfasilitasi instalasi PHP. (Hidayat & Piliang, 2019). Menurut penelitian yang dibuat oleh (Huda & Amalia, 2020).

2.2.3. Database

Dalam jurnal (Dhika et al., 2019) *Database* merupakan kumpulan kelompok data yang saling terikat dan tersusun memastikan bahwa kumpulan data yang ditautkan dapat diperluas secara terpisah tanpa duplikasi yang tidak perlu dan bahwa penerapan dapat dilakukan dengan cepat dan mudah .(Heru Pramono, 2019) Basisdata adalah rangkaian dari data-data terhubung dalam sebuah

perusahaan yang di organisir dan dikelolah dengan perangkat computer sehingga dapat mempermudah dalam pencarian informasi ataupun pengolahan data jika dibutuhkan. Menurut penelitian yang ditulis oleh (Torumpa et al., 2021) *Database* merupakan kumpulan data yang secara logika saling terhubung dalam mempresentasikan fakta secara sistematis sehingga dapat mendukung aplikasi dalam sistem tertentu. Menurut (Dedi et al., 2019) *Database* adalah jajaran dari informasi yang sudah tersimpan secara terstruktur didalam *computer* agar bisa diakses dengan cepat dan mudah.

2.2.4. MySQL

Menurut (Manuhutu & Wattimena, 2019) MySQL didefinisikan sebagai suatu implementasi sistem manajemen basis data relasional perusahaan sumber terbuka berlisensi GPL (*General Public License*) aplikasi ataupun sistem yang digunakan untuk mengolah database maupun memanajemen data. Sedangkan Menurut (Hidayat & Piliang, 2019) Sistem *database* MySQL juga mendukung berbagai fitur yakni *multithreaded* dan multi pengguna, serta DBMS juga merupakan sistem manajemen database.

Pendapat dari (Huda & Amalia, 2020) Database MySQL merupakan basis data yang dapat diandalkan sebagai penyimpanan data karena sangat stabil sehingga basis data ini menjadi sistem yang sangat digemari dikalangan pemogram web.

Dalam jurnal (Humeon & Gunawan, 2020) MySQL merupakan nama dari server basis data. Sedangkan basis data server itu merupakan server mengelola

database. Dengan sistem MySQL, kita dapat menyimpan dan mengakses data dengan cepat dan mudah saat dibutuhkan.

2.2.5. Laravel

Menurut (Humeon & Gunawan, 2020) Laravel adalah sebuah kerangka kerja yang menggunakan bahasa PHP yang menerapkan konsep *Model View Controller* untuk pengembangan aplikasi berbasis web. Framework ini dirilis oleh Taylor Otwell pada 9 juni tahun 2011. Framework merupakan kumpulan dari potongan program yang sudah disusun sehingga dapat digunakan untuk membangun sebuah sistem mengkode dari awal karena sudah ada kerangka yang disediakan oleh laravel.

2.2.6. UML (Unified Modeling Language)

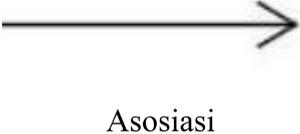
Menurut (Siswidiyanto et al., 2021) UML adalah bahasa yang sering digunakan dalam bisnis untuk mengkomunikasikan konsep, melakukan penelitian untuk tugas desain dan analisis, dan membangun model arsitektur dengan orientasi objek. Menurut (Torumpa et al., 2021) UML adalah bahasa yang digunakan untuk demonstrasi kerangka kerja atau pemrograman dengan item yg terletak pada pandangan dunia. Menurut (Dedi et al., 2019) UML merupakan suatu standar bahasa yang umumnya digunakan pada berbagai sector untuk membuat sebuah rancangan agar bisa mendapatkan desain, analisis dan juga struktur dari program yang berbentuk objek. Menurut (Huda & Amalia, 2020) UML adalah Strategi pengembangan perangkat lunak berorientasi objek menggunakan standar bahasa pemodelan.

Diagram UML digunakan dalam model sistem informasi, contohnya meliputi:

1. *Use case Diagram*

Use case diagram Merupakan sebuah pemodelan yang digunakan untuk mengekspresikan interaksi antara beberapa individu berbeda yang terhubung ke sistem informasi. Simbol yang ada pada *use case*:

Tabel 2.1 *Use Case*

Simbol	Deskripsi
	Sebagai pertukaran pesan antara unit dan aktor yang terlibat, pernyataan ini menjelaskan fungsionalitas yang ditawarkan sistem.
	Aktor merupakan representasi sederhana dari orang dan sistem lainnya yang berhubungan dengan program yang sedang dikembangkan.
	Asosiasi merupakan hubungan aktor dan use case secara passif.

Tabel 2.1 Lanjutan

<p style="text-align: center;">Ekstensi/extend</p> <p style="text-align: center;"><<extends>></p> <p style="text-align: center;">-----></p>	<p>Hubungan yang merupakan sebuah perluasan dari <i>use case</i> jika sebuah syarat ataupun kondisi terpenuhi untuk membuka <i>use case</i> yang lain.</p>
<p style="text-align: center;"><<include>></p> <p style="text-align: center;">-----></p>	<p>Merupakan <i>use case</i> tambahan.</p>

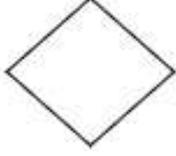
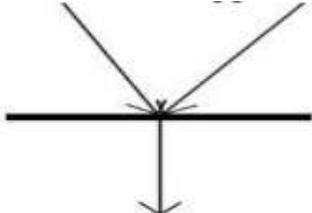
2. Activity Diagram

Merupakan diagram yang menggambarkan sebuah aktivitas ataupun aliran kerja dari sebuah program.

Tabel 2.2 Activity Diagram

Simbol	Deskripsi
<p style="text-align: center;">Status Awal</p> <p style="text-align: center;">●</p>	<p>Gambaran awal mulainya aktivitas diagram.</p>
<p style="text-align: center;">  </p>	<p>Menggambarkan sebuah kegiatan yang terjadi .</p>

Tabel 2.2 Lanjutan

<p>Percabangan</p> 	<p>Sebuah cabang dibuat jika terdapat lebih dari satu opsi tindakan.</p>
<p>Penggabungan</p> 	<p>Terjadi jika adanya penggabungan operasi yang awalnya lebih dari satu menjadi satu.</p>
<p>Status Akhir</p> 	<p>akhir dari aktivitas diagram yang merupakan .</p>

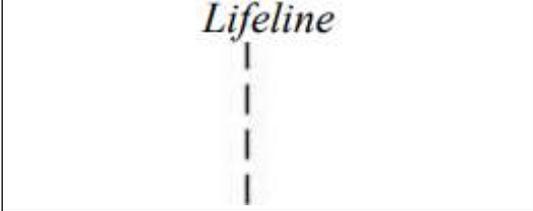
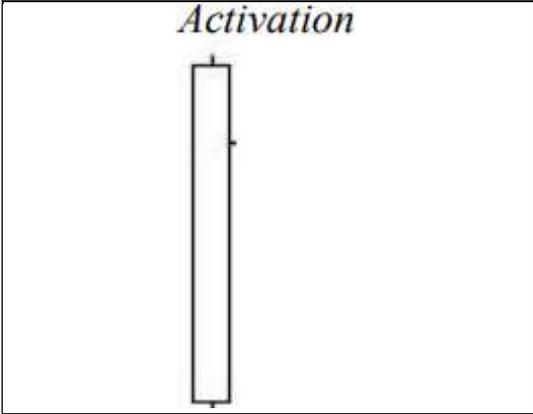
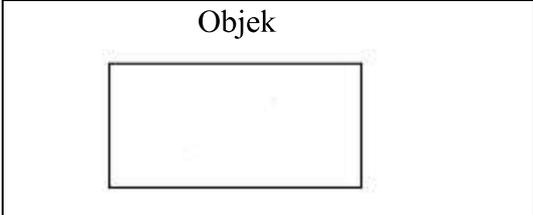
3. *Sequence Diagram*

Merupakan diagram urutan yang digunakan sebagai penjelas interaksi antar objek didalam sebuah sistem.

Tabel 2.3 *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
	<p>Aktor adalah representasi sederhana dari orang dan sistem lain yang berhubungan dengan program yang sedang dikembangkan.</p>

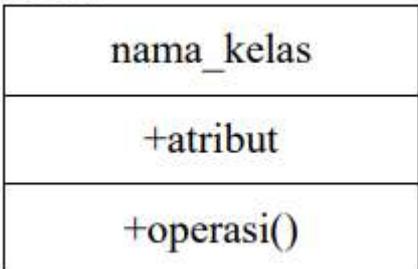
Tabel 2.3 Lanjutan

	<p><i>Lifeline</i> / garis kehidupan menjelaskan panjang dari masa hidup sebuah entitas.</p>
	<p>bagian yang menunjukkan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan operasi.</p>
	<p>Menjelaskan entitas sebuah objek pada sistem.</p>

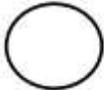
4. *Class Diagram*

Diagram kelas menggambarkan dengan jelas sebuah struktur yang berisi dekripsi class, atribut dan operasi dari objek-objek yang ada.

Tabel 2.4 *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p>Kelas</p> 	<p>Kelas yang ada pada <i>class diagram</i>.</p>

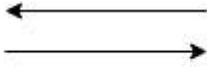
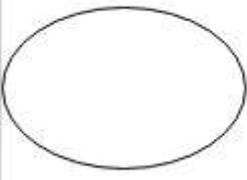
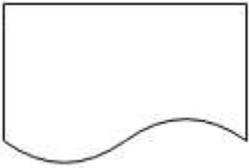
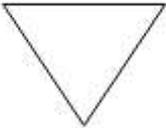
Tabel 2.4 Lanjutan

<p>Antar muka / <i>interface</i></p> 	<p>Seperti desain, relasi antar kelas juga dibutuhkan untuk pemrograman berorientasi objek.</p>
<p><u>Asosiasi / association</u></p>	<p>Asosiasi merupakan relasi antar kelas .</p>
<p>Asosiasi berarah / directed association</p> 	<p>Relasi antar kelas yang memiliki arti bisa dimanfaatkan kelas lain.</p>
<p>Generalisasi</p> 	<p>Relasi yang memiliki pengertian umum.</p>
<p>Kebergantungan / dependency</p> 	<p>Relasi yang bergantung satu sama lain.</p>

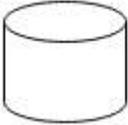
2.2.7. Aliran Sistem informasi

sebuah bagan yang berisi alur yang bertugas menjelaskan alur dari sebuah sistem dari awal hingga selesai. Berikut merupakan Simbol yang ada pada bagan aliran sistem informasi

Tabel 2.5 Simbol Aliran Sistem Informasi

1		Proses menggunakan komputer
2		Input dengan Keyboard
3		Garis Alir
4		Proses Manual
5		Penghubung
6		Dokumen
7		<i>File</i> diarsip

Tabel 2.5 Lanjutan

8		<i>Database</i>
---	---	-----------------

2.3. Penelitian Terdahulu

Dibawah ini merupakan penelitian-penelitian yang masih memiliki kaitan dengan judul penelitian yang akan dibuat penulis dan akan dijadikan sebagai bahan referensi dalam membuat penelitian :

1. (Pratama & Saragih, 2020) membuat penelitian dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LIBRARY BERBASIS WEB PADA PERPUSTAKAAN RAKYAT NYALA AKSAR” dan mendapatkan kesimpulan dengan adanya sistem informasi E-Library akan dapat mempersingkat sistem yang sedang berjalan sekarang.
2. (Nur, 2019) membuat penelitian dengan judul “PENGUNAAN METODE WATERFALL DALAM RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN” dan mendapatkan kesimpulan Dengan menggunakan sistem informasi tentunya akan menguntungkan perusahaan dalam beberapa hal, antara lain mempermudah pencarian data, memperoleh informasi tentang data dengan cepat, memperbaiki struktur penyimpanan data untuk mengurangi kesalahan perhitungan, dan membuat penyajian laporan menjadi lebih cepat dan tepat.

3. (Pernando & Tukino, 2021) membuat penelitian dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA PT AUZANA INDUSTRI BERBASIS CODEIGNITER WEB FRAMEWORK” dan mendapatkan kesimpulan Layanan internet yang menawarkan informasi dengan pemanfaatan media online pada website tentang jual beli suku cadang membantu masyarakat dan menawarkan kemudahan bagi masyarakat untuk mengakses informasi dengan mudah.
4. (Listiyana & Subhiyanto, 2021) melakukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Inventory Gudang Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus Di CV. Aqualux Duspha Abadi Kudus Jawa Tengah) dan mendapat hasil yang sangat positif dengan tingkat kepuasan pengguna diangka 90%.
5. (Falentino, 2019) ”Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype” menyimpulkan Sistem ini akan menguntungkan bagi perusahaan karena proses penjualan tidak lagi memerlukan pengiriman manual ke setiap perusahaan atau organisasi klien.
6. (Husin et al., 2021) “Rancang Bangun Sistem Informasi Laporan Keuangan Pada Cv. Amin Cool Teknik Bekasi” mendapat kesimpulan bahwa arsitektur sistem layanan ini akan memudahkan pemilik untuk menangani semua aktivitas dengan benar dan efisien.
7. (Mirajdandi et al., 2021) membuat penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang pada Master Dealer CV. Orbit

Techno Regional Sentral Sumatra” menarik kesimpulan Sistem yang sudah dibuat memudahkan pengelolaan data barang dan pelaporan data barang, serta transaksi terkait penjualan yang sebelumnya bersifat manual, memudahkan operator dan keuangan.