

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1. Pengertian Sistem

(Sudirman, 2020) mengatakan bahwa sebuah sistem diartikan selaku susunan atas komponen yang berhubungan, bersama-sama melakukan proses terhadap input menjadi output sesuai dengan tujuan yang sudah ditentukan secara terorganisir. Sedangkan menurut (Tukino, 2018) Sistem merupakan kumpulan atas berbagai bagian yang terhubung dan dirancang untuk mencapai arah yang di inginkan.

2.1.2. Pengertian Informasi

Informasi merupakan satu peningkatan atas pengetahuan dan berkontribusi pada gambaran-gambaran umum mengenai konsep dan fakta yang sudah diketahui. (Tyoso, 2019) dan menurut (Tukino, 2018) Informasi merupakan sebuah data yang sudah di olah secara spesifik yang menyebabkan penambahan atas ilmu seorang individu dalam memanfaatkan data tersebut.

2.1.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi disebut sebagai kesatuan didalam satu instansi untuk memenuhi keperluan pemrosesan data transaksi dan melengkapi fungsi instansi

secara manajerial dan juga kemampuan strategis dari instansi tersebut agar mereka dapat memberikan informasi kepada pihak luar dalam pengambilan suatu keputusan (Anggraeni & Irviani, 2017). Dan menurut (Nurjamil & Sembiring, 2021) Sistem informasi adalah salah satu bentuk dari kemajuan teknologi informasi dimana pada masa kini banyak di gunakan dalam suatu instansi untuk mempermudah proses bisnis. Senada dengan jurnal (Tukino & Amrizal, 2017) yang berpendapat bahwa sistem informasi adalah gabungan dari elemen-elemen dalam sebuah instansi atau institusi yang berasosiasi dengan prosedur pembentukan dan arus informasi.

2.1.4. Website

Menurut (Rokhmah & Muslihah, 2021) Website merupakan sebuah perangkat lunak yang memiliki dokumen media didalamnya yang diakses melalui protokol HTTP dan menggunakan perangkat lunak browser untuk mengaksesnya. Website merupakan gabungan atas halaman yang berisikan informasi yang tersimpan dan dapat diakses melalui jaringan internet pada perangkat keras yang memiliki kemampuan tersebut (Farlinda & Wahab, 2020).

2.1.5. Database

Database adalah sistem file komputer yang merupakan salah satu cara dalam menyimpan file tertentu, dan mempunyai fungsi untuk meng-*update* data ataupun *record* dan juga memudahkan dalam mengakses data yang disimpan secara cepat dan bersama-sama (Nopriandi, 2018). Menurut (Ambarwati, 2021) Database

merupakan sekelompok data yang didesign agar memberikan kemudahan untuk melangsungkan suatu operasi sehingga menciptakan informasi yang dapat membantu dalam mencapai tujuan.

2.1.6. Inventori

Persediaan ataupun inventori ini adalah beberapa sumber daya yang berupa material mentah maupun produk yang telah jadi yang diadakan oleh organisasi agar bisa penuhi permintaan pelanggan, bisa dimaksud juga sebagai penataan dan administrasi bahan yang berhubungan dengan persediaan produk (Muflihini et al., 2020).

2.2. Teori Khusus

2.2.1. Sistem Informasi Manajemen

(Hanipah & Setiawan, 2018) Mengemukakan bahwa sistem informasi manajemen bisa di katakan sebagai seperangkat sistem yang tersusun atas rangkaian beberapa bagian yang bersama melakukan proses yang menghasilkan sebuah informasi yang akan dipakai oleh manajemen perusahaan. Menurut (Darmawan & Ratnasari, 2020) Sistem informasi manajemen merupakan seperangkat sistem, ialah kumpulan tertata dari beberapa elemen yang beriringan berperan ataupun bergerak menciptakan informasi buat digunakan dalam manajemen organisasi.

2.2.2. JavaScript

JavaScript diartikan sebagai salah satu *programming language* atau bahasa pemrograman berdasarkan standar *ECMAScript*, javascript merupakan sebuah *programming language* tingkat tinggi yang banyak digunakan oleh *programmer* untuk membangun aplikasi *front-end* yang lebih dinamis, mudah digunakan dan memiliki tampilan yang lebih menarik. *JavaScript* juga sedang populer digunakan sebagai bahasa pemrograman untuk membangun *server back-end* yang akan menerima dan memproses data yang dimasukan oleh pengguna.

2.2.3. Framework

Framework adalah gabungan dari perintah atau fungsi-fungsi yang sudah disusun dalam sebuah kelas dan fungsinya untuk mempermudah pengembang perangkat lunak dalam memakai fungsi tersebut tanpa harus menulis kode pemrograman berulang kali. Senada dengan (Purnama Sari & Wijanarko, 2020) Framework merupakan bagian program yang dapat di pakai ulang, sehingga pengembang perangkat lunak tidak perlu membuat kode program yang berulang.

2.2.4. React.js

React.js merupakan sebuah *framework* yang digunakan dalam membangun aplikasi *front-end* berbasis *JavaScript*. Senada dengan (Panjaitan & Pakpahan, 2021) *React.js* memungkinkan pengembang dapat membangun sebuah komponen *User Interface* yang interaktif, berdasarkan *state*, dan dapat digunakan kembali.

Jika berdasarkan dasar penggunaan MVC (*Model View Control*), *framework React.js* bertanggung jawab dan merupakan bagian dari *view*.

2.2.5. Node.js

Menurut (Kurniawan et al., 2020) Node.Js diciptakan sebagai pelengkap JavaScript agar bahasa pemrograman ini dapat berjalan sebagai server seperti bahasa pemrograman server lainnya yaitu PHP, Perl, Ruby, dan lainnya. Senada dengan pendapat (Dwi Nurul Huda et al., 2020) Node.Js merupakan sebuah program yang di buat agar dapat membangun sebuah perangkat lunak berbasis web dan menggunakan *programming language javascript*.

2.2.6. Next.js

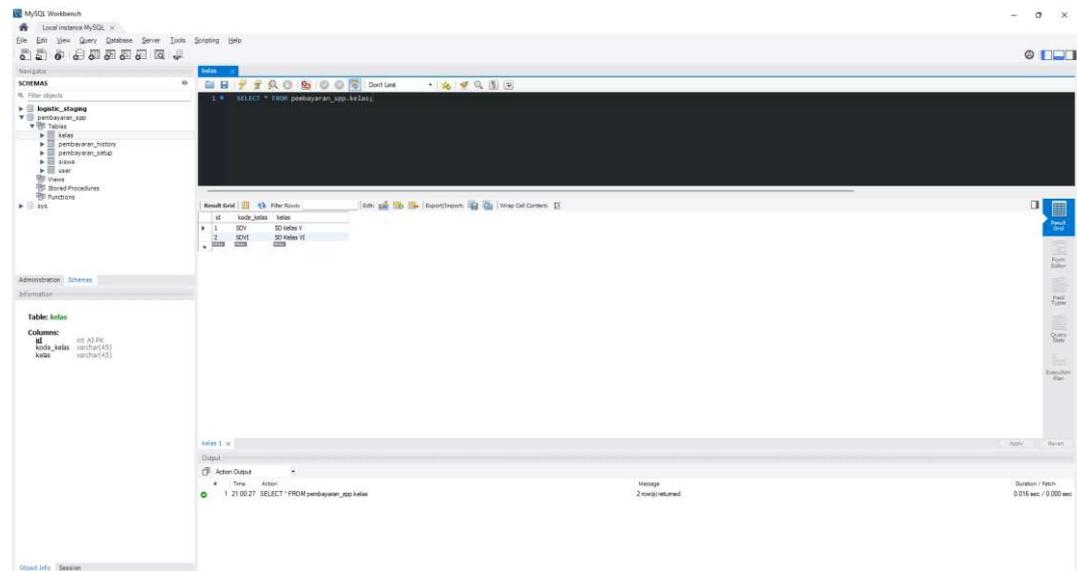
Next.js adalah sebuah perangkat lunak *framework* bersifat *open-source* dan dibangun diatas lingkungan proses *Node.js* yang membuat aplikasi *website* berbasis *framework React.js* dapat diterjemahkan kontennya terlebih dahulu di *back-end* baru ditampilkan atau membuat aplikasi tersebut menjadi sebuah *website* statis. *Framework* ini membantu penulis membangun sebuah aplikasi web yang akan berinteraksi secara dinamis, cepat, dan ramah dengan algoritma pengindeksan mesin pencari seperti *Google*.

2.2.7. Chakra UI

Chakra UI merupakan sebuah *library* komponen yang simpel, modular dan mudah diakses untuk memudahkan dan mempercepat pengembang aplikasi untuk membangun tampilan perangkat lunak berbasis *React.js*.

2.2.8. MySQL

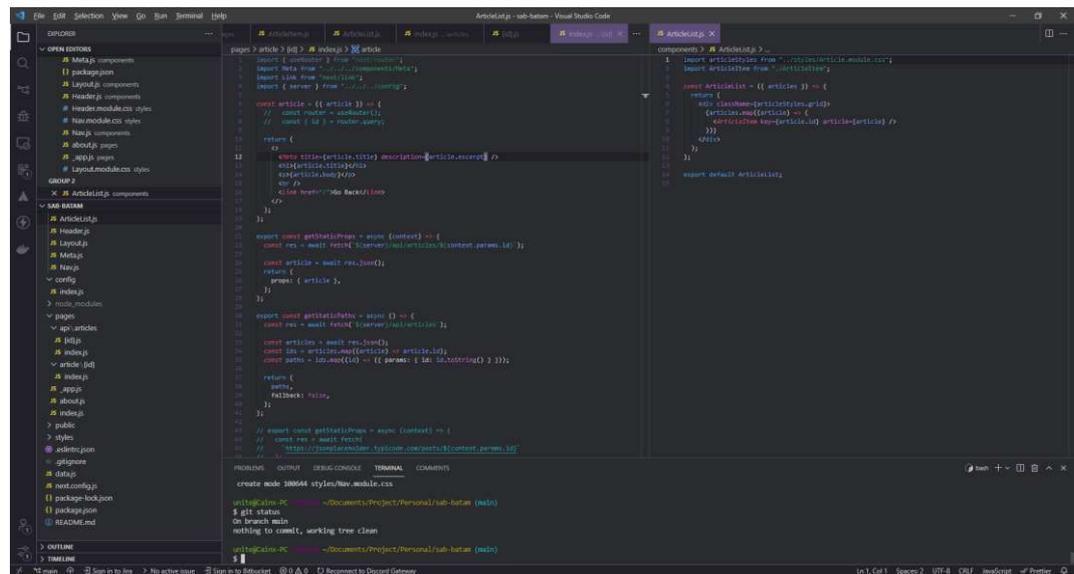
MySQL merupakan salah satu tipe perangkat lunak penyimpanan data yang hingga saat ini masih banyak ataupun kerap digunakan guna membangun perangkat lunak web sehingga database ini sangat populer dibanding database lainnya, banyak pengembang aplikasi yang memakai MySQL ini selaku sumber serta selaku pengelolaan informasi atas perangkat lunak web yang dibangunnya (Irwanto, 2021). MySQL sekarang dikembangkan oleh Oracle, menggunakan standard bahasa SQL atau Structure Query Language yang juga digunakan oleh banyak basis data berbasis relational lainnya seperti PostgreSQL, Microsoft SQL Server, MySQL mempunyai DBMS (Database Management System) yang dinamakan MySQL Workbench yang dapat kita peroleh secara gratis untuk melakukan manipulasi data dalam MySQL Server.



Gambar 2.1 *MySQL Workbench*

2.2.9. Visual Studio Code

Microsoft Visual Studio Code merupakan perangkat lunak dalam mengelola kode populer yang dikembangkan oleh *Microsoft*, bersifat *open source* dengan fitur-fitur terintegrasi seperti *debugging tools*, *GIT tools*, dan didukung oleh banyak perangkat lunak tambahan sebagai *extension* yang dapat disesuaikan dengan keinginan pengguna.



Gambar 2.2 Microsoft Visual Studio Code

2.2.10. Agile Scrum

Konsep *Agile* dibuat oleh kent beck dan beberapa partnernya, mereka mengatakan bahwa Agile merupakan langkah untuk membangun sebuah perangkat lunak dengan melakukannya dan juga sekaligus membantu orang lain membangunnya. (Mahendra & Eby Yanto, 2018). Terdapat beberapa buah model dalam melakukan pengembangan perangkat lunak yang ada didalam Metode *Agile software development* salah satunya adalah *Scrum*. (Mahendra & Eby Yanto, 2018). Menurut (Layton & Morrow, 2018) Proses *Scrum* memungkinkan Anda untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan kekuatan pasar, kendala teknologi, peraturan, inovasi baru, dan hampir semua hal lain yang ada bisa pikirkan. Dimana membuat pengembangan perangkat lunak menggunakan *Model Scrum* sangat fleksibel dan mudah untuk mengikuti perkembangan teknologi.

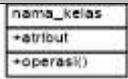
2.2.11. Unified Modeling Language (UML)

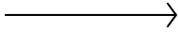
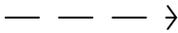
UML merupakan sejenis metode dalam membuktikan sebuah kebutuhan atau requirement, melakukan analisa dan desain, dan juga memetakan arsitektur dalam pengembangan aplikasi berbasis objek (Putra & Andriani, 2019). Dan menurut (M Teguh Prihandoyo, 2018) UML adalah sebuah model dalam merancang sistem yang dimana dapat memudahkan pengembang aplikasi dalam melakukan perancangan atas sistem yang akan dibangun dan berdasarkan orientasi objek.

2.2.10.1. Class Diagram

(M Teguh Prihandoyo, 2018) mengatakan bahwa *class diagram* merupakan sebuah penjelasan atas susunan dan mendeskripsikan *class*, *package*, dan juga *object* yang berhubungan didalam sistem dengan relasi pewarisan, *association* dan lainnya.

Tabel 2.1 Daftar simbol pada *Class Diagram*

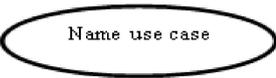
<i>Symbol</i>	<i>Name</i>	<i>Description</i>
	<i>Class</i>	<i>Class</i> yang ada pada desain sistem.
	<i>Interface</i>	Menggunakan konsep yang sama dengan <i>interface</i> pada pemograman berorientasi objek.
	<i>Association</i>	Digunakan untuk menjelaskan sebuah relasi dari sebuah <i>class</i> dengan <i>class</i> lainnya pada <i>diagram</i> .

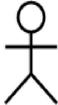
	<i>Directed association</i>	Digunakan untuk menjelaskan relasi antar <i>class</i> yang digunakan oleh <i>class</i> lain.
	<i>Generalization</i>	Digunakan untuk menjelaskan hubungan antara <i>class</i> dengan arti <i>general-special</i> atau umum dan khusus.
	<i>Depedency</i>	Digunakan untuk menjelaskan hubungan antara <i>class</i> yang bergantung dengan <i>class</i> lainnya.
	<i>aggregation</i>	Digunakan untuk menjelaskan hubungan antara <i>class</i> yang berhubungan dengan semua <i>class</i> lainnya.

2.2.10.2. Use Case Diagram

(Putra & Andriani, 2019) menyatakan bahwa *Use Case Diagram* adalah gambaran untuk menjelaskan perilaku atas sistem yang sedang di rancang.

Tabel 2.2 Daftar simbol pada *Use Case*

<i>Symbol</i>	<i>Name</i>	<i>Description</i>
	<i>Use Case</i>	Digunakan untuk memperjelas fungsi yang digambarkan dari sistem yang akan dibangun.

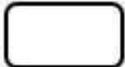
	<i>Actor</i>	<i>Actor</i> akan digunakan sebagai representasi <i>brainware</i> atau <i>user</i> yang menggunakan, memberi dan menerima informasi dari dan ke dalam sistem.
	<i>Association</i>	Digunakan untuk menjelaskan hubungan dan arah dari komunikasi antara <i>Actor</i> dengan <i>use case</i> .
<p data-bbox="363 869 549 898"><< include >></p> 	<i>Include</i>	Dipakai untuk menjelaskan <i>use case</i> merupakan sebuah bagian atas <i>use case</i> tujuannya.
<p data-bbox="363 1122 549 1151"><< extends >></p> 	<i>Extends</i>	Bertujuan menjelaskan tambahan dari <i>use case</i> dari sebuah <i>use case</i> yang berarti terdapat fungsi ataupun fitur tambahan.

2.2.10.3. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan sebuah gambaran acuan agar dapat menjelaskan *workflow* dari sistem atau dari sebuah proses bisnis perusahaan tersebut.

Tabel 2.3 Daftar simbol pada *Activity Diagram*

<i>Symbol</i>	<i>Name</i>	<i>Description</i>
	<i>Initialization</i>	Digunakan untuk menandakan sebagai titik mulai suatu aktivitas.

	<i>Final</i>	Digunakan untuk menandakan sebagai titik berakhirnya suatu aktivitas.
	<i>Activity</i>	Digunakan untuk menjelaskan aktifitas yang dikerjakan oleh sistem dan harus diawali dengan kata kerja.
	<i>Decision</i>	Digunakan untuk menjelaskan percabangan yang terjadi karena adanya pilihan dalam aktivitas.
	<i>Swimlane</i>	Digunakan untuk menjelaskan pemisahan dalam organisasi bisnis dalam sebuah aktifitas yang sedang terjadi.

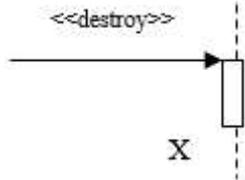
2.2.10.4. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram diperuntukkan dalam memodelkan gerakan atas *object* yang berada pada *use case*, diagram ini menjelaskan *life-time cycle* dari *object* dan pesan yang dilepaskan antara *object*.

Tabel 2.4 Daftar simbol pada *Sequence Diagram*

<i>Symbol</i>	<i>Name</i>	<i>Description</i>
	<i>Aktor</i>	Digunakan untuk menandakan entitas yang akan berinteraksi dengan sistem.

	<i>Lifeline</i>	Digunakan untuk menyatukan <i>object</i> selama terjadinya <i>sequence</i> .
	<i>Object</i>	Digunakan untuk menjelaskan <i>object</i> apa yang sedang berinteraksi.
	<i>Activation</i>	Digunakan untuk menjelaskan titik dimana sebuah <i>object</i> dalam <i>sequence</i> memulai interaksinya dalam <i>sequence</i> tersebut.
<p data-bbox="368 943 544 976"><< create >></p> 	<i>Create</i>	Digunakan untuk menjelaskan bahwa <i>object</i> akan membuat suatu <i>object</i> lainnya.
<p data-bbox="424 1167 488 1200">call()</p> 	<i>Call</i>	Digunakan untuk menyatakan bahwa <i>object</i> sedang mengirim suatu pesan ke <i>object</i> lainnya.
<p data-bbox="400 1391 512 1424">1 : Input</p> 	<i>Send</i>	Digunakan untuk menyatakan bahwa <i>object</i> sedang memberikan suatu masukan ke <i>object</i> lainnya.
<p data-bbox="392 1615 520 1648">1: Output</p> 	<i>Return</i>	Digunakan untuk menyatakan bahwa adanya hasil dari <i>object</i> ke <i>object</i> lainnya.

	<i>Destroy</i>	Digunakan untuk menyakan <i>object</i> akan mengakhiri <i>life cycle object</i> lainnya yang akan diakhiri.
---	----------------	---

2.3. Penelitian Terdahulu

Berikut adalah penjabaran atas penelitian-penelitian terdahulu yang menurut penulis masih berhubungan atas penelitian yang penulis lakukan dan akan digunakan untuk bahan referensi.

1. (Astuti et al., 2019) melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku di UD. XY, Tulungagung” dan berhasil mendapatkan kesimpulan bahwa Sistem informasi mempunyai fungsi untuk mengelola dan memproses data yang dimasukan berupa data persediaan bahan baku dan menghasilkan data keluaran berupa sebuah laporan persediaan.
2. (Utama et al., 2019) membuat sebuah penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Custom Furniture Berbasis Web” dan berhasil menyimpulkan sebuah sistem informasi untuk melakukan pemesanan berbasis perangkat lunak website di CV. Bali Interio terbukti sangat memaksimalkan dalam menangani masalah yang ada dalam proses bisnis pemesanan *custom furniture*.
3. (Nurjamil & Sembiring, 2021) melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Jasa Pembuatan Furniture Berbasis Web (Studi kasus *design interior concept modern*)” dan mendapatkan hasil

bahwa website ini juga dapat membantu perusahaan dalam memproses transaksi pembelian dalam bentuk digital sehingga mengurangi hilangnya bukti transaksi.

4. (Ambarwati, 2021) menarik kesimpulan dalam penelitiannya yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Penjualan Furniture Menggunakan Metode *Exponential Smoothing*” bahwa sistem yang sudah dirancang ini sangat membantu dalam proses bisnis dan juga membuat data dapat disimpan dengan lebih baik dan juga rapi.
5. (Haryanta et al., 2017) melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Perancangan Dan Pengendalian Bahan Baku Pada Home Industri” dan mendapatkan kesimpulan bahwa Sistem informasi yang dirancang dapat menghasilkan perhitungan data bahan baku dengan sangat jelas juga lebih teliti hingga meminimalisirkan kesalahan-kesalahan didalam proses perhitungan bahan baku.
6. (Widayat et al., 2021) melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Sarana Promosi Melalui Web di UMKM Ondomohen Pack” dan berhasil menyimpulkan bahwa menggunakan pemasaran di era digital berbasis web akan meningkatkan pendapatan dari UMKM.
7. (Mubarok et al., 2019) membuat sebuah penelitian berjudul “Sistem Informasi Inventory Dalam Mengolah Bahan Kayu Menjadi Produk Kusen di PB. Mekar Laksana” dan mendapatkan kesimpulan bahwa Sistem informasi inventory yang dirancang merupakan solusi terhadap pengelolaan data barang yang ada pada perusahaan.

8. (Junaidi & Sumirat, 2018) melakukan sebuah penelitian berjudul “Aplikasi Persediaan Barang PT. CAD Solusindo Menggunakan Metode Waterfall” yang mendapatkan kesimpulan bahwa dengan adanya sebuah sistem informasi persediaan barang dengan menggunakan teknologi web sangat menolong karyawan perusahaan dalam mengendalikan stok barang dan juga persediaan barang.
9. (Rokhmah & Muslihah, 2021) membuat sebuah penelitian dengan judul “Pendampingan Pemanfaat Website Untuk Membantu Pemasaran UMKM Terdampak Covid-19 Pada Al Ihsan Store” dan mendapatkan kesimpulan bahwa website yang dibangun akan membantu UMKM dalam mempromosikan penjualannya dan diharapkan akan meningkatkan jumlah penjualannya terutama dalam masa pandemi Covid-19.