

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh Hartati dkk (2023) dalam jurnal penelitiannya yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penjualan *Frozen Food* Berbasis *Web* Pada Toko Mentari Store Jakarta Timur”, menyimpulkan bahwa rancangan sistem informasi ini dapat meningkatkan kinerja toko, terutama selama proses transaksi penjualan, dan memungkinkan pemilik untuk mengatur data, meminimalisir penipuan, dan menjalankan kontrol jarak jauh[4].

Penelitian yang dilakukan oleh Albi Fadhlurrahman dalam jurnal penelitiannya yang berjudul “Analisis Pemasaran Melalui Optimalisasi *Website* FrozenJakarta.com di PT. Niaga Digital Persada Dalam Upaya Meningkatkan Penjualan Tahun 2023”, penelitian ini mempunyai tujuan untuk menganalisis terhadap pemasaran melalui memaksimalkan pemanfaatan teknik optimasi SEO pada *website* frozenjakarta.com guna mendongkrak *traffic website*[5].

Penelitian yang dilakukan oleh Asep Supriyadi dkk (2024) dalam jurnal penelitiannya yang berjudul “Rancang Bangun Company Profile Berbasis *Web* Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : APM *Frozen Food*)”, menyimpulkan bahwa tujuan penelitian ini untuk mencakup analisis mendalam terhadap kebutuhan, perancangan yang responsif, implementasi

dengan teliti pada logika *backend*, dan pemanfaatan manajemen basis data yang efisien. Hasilnya, penelitian ini tidak hanya berhasil mengintegrasikan teknologi terkini, tetapi juga memberikan dampak positif dengan meningkatkan efektivitas pengembangan situs *web* perusahaan, menciptakan lingkungan terintegrasi dan responsif yang sesuai dengan kebutuhan pengguna[6].

Penelitian oleh Eka Maha Putra Sembiring dkk (2024) dalam jurnal penelitiannya yang berjudul “Sistem Informasi Penjualan dan Manajemen *Inventory* berbasis *Web* Pada Toko *Frozen Food* Pangan Sehat”, penelitian ini dilakukan untuk membantu perusahaan dalam menerapkan prosedur manajemen transaksi dan inventaris berbasis *web* yang terkomputerisasi, sehingga meningkatkan akurasi, efektivitas, dan efisiensi proses yang dilakukan, karena akan mengurangi waktu belanja. Penelitian ini secara tidak langsung akan memberikan pelanggan pengalaman berbelanja yang lebih menyenangkan[7].

Penelitian yang dilakukan oleh Albert Adi Sanjaya Ongkio Buol dkk dalam jurnal penelitiannya yang berjudul “Rancang Bangun *Website* Penjualan *Frozen Food* Berbasis Framework Codeigniter”, menyatakan bahwa penelitian ini untuk membantu pemilik bisnis mengelola data produk dan data transaksi, serta sebagai alat promosi dengan fitur Customer Relationship Management dan website ini dibuat dengan model pengembangan Waterfall yang dimodifikasi dan dibangun dengan Bootstrap

untuk tampilan situs web dan kerangka Codeigniter untuk alur kerja aplikasi[8].

Tabel 2. 1 Kajian Pustaka Terkait Penelitian Tugas Akhir

No.	Penulis	Judul	Metode	Keterangan
1.	Pauzan et.al (2022)	Perancangan Sistem Informasi Penjualan Frozen Food Berbasis Web Pada Toko Mentari Store Jakarta Timur	<i>Waterfall</i>	Rancangan sistem informasi ini dapat meningkatkan kinerja toko, terutama selama proses transaksi penjualan, dan memungkinkan pemilik untuk mengatur data, meminimalisir penipuan, dan menjalankan kontrol jarak jauh
2.	Albi Fadhlurrahman (2023)	Analisis Pemasaran Melalui Optimalisasi Website FrozenJakarta.com di PT. Niaga Digital Persada Dalam Upaya Meningkatkan Penjualan Tahun 2023	Penelitian Deskriptif Kualitatif	Penelitian ini mempunyai tujuan untuk menganalisis terhadap pemasaran melalui memaksimalkan pemanfaatan teknik optimasi SEO pada <i>website frozenjakarta.com</i> guna mendongkrak traffic website.
3.	Asep Supriyadi et.al (2024)	Rancang Bangun Company Profile Berbasis Web Menggunakan Metode <i>Waterfall</i> (Studi Kasus : APM Frozen Food)	<i>Waterfall</i>	Penelitian ini tidak hanya berhasil mengintegrasikan teknologi terkini, tetapi juga memberikan dampak positif dengan meningkatkan efektivitas

No.	Penulis	Judul	Metode	Keterangan
				pengembangan situs web perusahaan, menciptakan lingkungan terintegrasi dan responsif yang sesuai dengan kebutuhan pengguna
4.	Eka Maha Putra Sembiring (2024)	Sistem Informasi Penjualan dan Manajemen <i>Inventory</i> berbasis Web Pada Toko <i>Frozen Food</i> Pangan Sehat	<i>Waterfall</i>	Penelitian ini dilakukan untuk membantu perusahaan dalam menerapkan prosedur manajemen transaksi dan inventaris berbasis web yang terkomputerisasi, sehingga meningkatkan akurasi, efektivitas, dan efisiensi
5.	Albert Adi Sanjaya Ongkio Buol <i>et.al</i> (2020)	Rancang Bangun Website Penjualan <i>Frozen Food</i> Berbasis <i>Framework</i> Codeigniter	Waterfall	penelitian ini untuk membantu pemilik bisnis mengelola data produk dan data transaksi, serta sebagai alat promosi dengan fitur <i>Customer Relationship</i>

2.2. Landasan Teori

Suatu ide, teori, prinsip atau sudut pandang yang mendasari penelitian tentang pembuatan dan perancangan aplikasi berbasis *web* bagi UMKM Ranafra Food dikenal sebagai landasan teori. Teori-teori yang disajikan

dalam bab ini diperoleh dari berbagai literatur penelitian terdahulu, yang relevan dengan tema transformasi digital, dan penerapan teknologi informasi diantaranya adalah pengolah data yaitu *phpMyAdmin*, database *mysql*, *visual studio code* dan lain-lain.

2.2.1. Produk

Apa pun yang dapat disediakan produsen untuk memenuhi keinginan atau preferensi pasar terkait dan diperhatikan, diminta, dicari, dibeli, digunakan, atau dikonsumsi dianggap sebagai produk[9]

2.2.2. Website

Salah satu layanan yang dapat diakses oleh pengguna komputer dengan koneksi internet adalah situs *web* (WEB) yang biasa disebut sebagai *World Wide Web* atau WWW. Situs *web* dapat dianggap sebagai sekumpulan halaman yang menampilkan teks, gambar diam atau bergerak, audio, animasi, dan atau kombinasi dari elemen-elemen ini dari semuanya yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*)[10]



Gambar 2.1 Logo *Website*

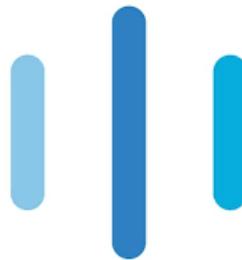
Sumber : www.pngegg.com[11]

2.2.3. *Application Programming Interface (API)*

API atau antarmuka pemrograman aplikasi adalah sekelompok subrutin, fungsi, protokol komunikasi, atau alat pengembangan perangkat lunak[12].

2.2.4. **Midtrans**

Dalam bertransaksi, pembeli dan penjual menggunakan metode pembayaran yang disebut Midtrans. Untuk memenuhi kebutuhan transaksi pembayaran online menggunakan kartu kredit, kartu debit, penarikan tunai, dan transfer, Midtrans telah mengintegrasikan fitur *e-commerce*[13].



Gambar 2. 2 Logo Midtrans

Sumber : commons.wikimedia.org[14]

2.2.5. **MySQL**

Dengan menggunakan instruksi SQL, basis data dapat dibuat dan dikelola dengan MySQL, sebuah aplikasi sistem manajemen basis data. Bahasa basis data komputer yang disebut *Structured Query Language (SQL)* diciptakan untuk menangani data dalam sistem manajemen bisnis yang logis[15].



Gambar 2. 3 Logo MySQL

Sumber : www.citypng.com[16]

2.2.6. Database

Basis data adalah sistem yang dirancang untuk memudahkan pengaturan, penyimpanan, dan pengambilan data. Fungsi dari database antara lain meminimalisir suatu data ganda, menjadi alternatif lain terkait masalah penyimpanan ruang dalam suatu aplikasi dan memfasilitasi interaksi pengguna dalam sejumlah cara, seperti saat memasukkan data baru[17].

2.2.7. *PhpMyAdmin*

Alat atau aplikasi sumber terbuka yang disebut *PhpMyAdmin* tersedia untuk penggunaan gratis untuk administrasi dan pemrograman basis data MySQL. Selain menggunakan PHP untuk penulisan skrip, *PhpMyAdmin* menyertakan sejumlah fungsi MySQL, seperti manajemen basis data, tabel, bidang, izin pengguna, indeks, dan lainnya[17].



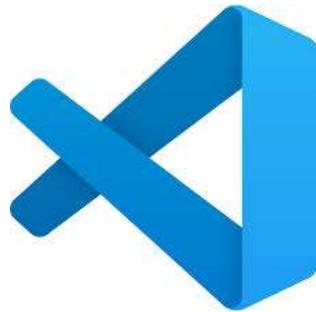
Gambar 2. 4 Logo *PhpMyAdmin*[17]

2.2.8. CodeIgniter

Kerangka kerja aplikasi berbasis *web* Codeigniter akan dikembangkan berdasarkan konsep *Model, View, Controller* (MVC). CI berisi pustaka komprehensif untuk menjalankan tugas-tugas yang sering dibutuhkan aplikasi berbasis *web*, misalnya mengakses database, memvalidasi form sehingga sistem yang dikembangkan mudah[18].

2.2.9. Visual Studio Code (VS Code)

Microsoft mengembangkan *Visual Studio Code* (VS Code), editor teks yang ringan dan ampuh, untuk sistem operasi *multiplatform*, termasuk Windows, Linux, dan Mac. Selain bahasa pemrograman lain (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dll.) yang dapat diinstal melalui pasar *Visual Studio Code*, editor teks ini secara langsung mendukung JavaScript, TypeScript, dan Node.js[19].



Gambar 2. 5 Logo *Visual Studio Code*

Sumber : commons.wikimedia.org[20]

2.2.10. *Unified Modeling Language (UML)*

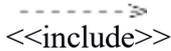
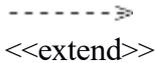
Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah model visual atau sebuah standar penulisan yang dapat disebut sebagai blueprint yang mengandung bisnis proses, serta penulisan kelas dituangkan ke dalam bentuk bahasa yang spesifik. UML juga biasa dipakai dalam proses perancangan terhadap sistem atau software yang akan dibangun yang berorientasikan terhadap objek[21].

Terdapat beberapa diagram UML yang sering digunakan dalam pengembangan sebuah sistem yaitu:

1. *Use Case Diagram*

Aktor adalah entitas yang berinteraksi dengan sistem, sementara diagram *use case* dimaksudkan untuk menunjukkan bagaimana orang akan menggunakan dan memanfaatkan sistem. Diagram *use case* sering digunakan untuk menunjukkan fungsi apa yang seharusnya dapat dilakukan pengguna pada sistem yang sedang dikembangkan. Diagram *use case* menggunakan simbol-simbol berikut :

Tabel 2. 2 *Use Case Diagram*

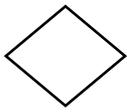
No	Simbol	Keterangan
1.		<i>Use Case</i> , abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor.
2.		<i>Aktor</i> , menggambarkan manusia atau suatu hal yang berinteraksi dengan sistem.
3.		<i>Association</i> , Penghubung antara aktor dengan <i>usecase</i> .
4.		<i>Generalisasi</i> , Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>usecase</i> .
5.		<i>Include</i> , Menunjukkan bahwa suatu <i>usecase</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>usecase</i> lainnya.
6.		<i>Extend</i> , Menunjukkan bahwa suatu <i>usecase</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>usecase</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.

2. *Class Diagram*

Struktur dan deskripsi kelas, karakteristik, metode, dan hubungan setiap objek semuanya ditunjukkan dengan jelas dalam diagram *class*. Diagram *class* bersifat statis yang hanya menjelaskan hubungan apa yang terjadi. Simbol-simbol berikut digunakan dalam diagram *class* :

Tabel 2. 3 *Class Diagram*

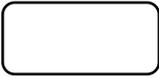
No	Simbol	Keterangan
1.		<i>Generalization</i> , Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).

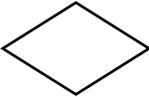
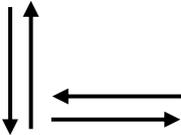
No	Simbol	Keterangan
2.		<i>Nary Association</i> , Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3.		<i>Realization</i> , Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
4.		<i>Dependency</i> , Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
5.		<i>Association</i> , Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
6.		<i>Class</i> , Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.

3. Activity Diagram

Diagram *activity* yang akan menjelaskan proses operasi dan memahami keseluruhan proses sistem, digunakan untuk mengilustrasikan banyaknya aliran aktivitas data yang sedang dibangun. Simbol-simbol berikut digunakan dalam diagram *activity* :

Tabel 2. 4 *Activity Diagram*

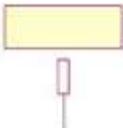
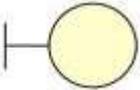
No	Simbol	Keterangan
1.		<i>Activity</i> , Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2.		<i>Action</i> , State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.

No	Simbol	Keterangan
3.		<i>Start Point</i> , Diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas.
4.		<i>End Point</i> , Akhir aktivitas.
5.		<i>Decision</i> , Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu.
6.		<i>Line Connector</i> , Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya.

4. *Sequence Diagram*

Logika suatu metode, fungsi atau prosedur operasi dijelaskan dan dimodelkan menggunakan diagram *sequence*. Diagram *sequence* menggunakan simbol-simbol berikut :

Tabel 2. 5 *Sequence Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1.		<i>Actor</i> , Merepresentasikan entitas yang berada diluar sistem dan berinteraksi dengan sistem.
2.		<i>Lifeline</i> , Menghubungkan objek selama <i>sequence</i> (<i>message</i> dikirim atau diterima dan aktifitasnya).
3.		<i>General</i> , Merepresentasikan entitas tunggal dalam <i>sequence</i> diagram.
4.		<i>Boundary</i> , Berupa tepi dari sistem, seperti <i>user interface</i> atau suatu alat yang berinteraksi dengan sistem yang lain.

No	Simbol	Keterangan
5.		<i>Control</i> , Elemen mengatur aliran dari informasi untuk sebuah scenario. Objek ini umumnya mengatur perilaku dan perilaku bisnis.
6.		<i>Entitas</i> , Elemen yang bertanggung jawab menyimpan data atau informasi. Berupa beans atau model objek.
7.		<i>Activation</i> , Suatu titik dimana objek mulai berpartisipasi dalam sebuah <i>sequence</i> yang menunjukkan kapan sebuah objek mengirim atau menerima objek.
8.		<i>Message Entry</i> , Berfungsi untuk menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
9.		<i>Message to Self</i> , Simbol ini menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
10.		<i>Message Return</i> , Menggambarkan hasil dari pengiriman <i>message</i> dan digambarkan dengan arah dari kanan ke kiri.