

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode Waterfall merupakan salah satu model dalam *System Development Life Cycle* (SDLC) yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi secara terstruktur, sistematis, dan berurutan. Model ini termasuk pendekatan klasik dalam rekayasa perangkat lunak yang menekankan pentingnya perencanaan di awal pengembangan agar sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam metode ini, setiap tahapan didefinisikan secara jelas sehingga memudahkan pengembang dalam memahami alur kerja serta menghasilkan dokumentasi yang lengkap sebagai acuan dalam proses pengembangan sistem [8].

Metode *Waterfall* memiliki karakteristik utama yaitu alur pengembangan yang bersifat linear dan berurutan, di mana setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Tahapan dalam metode ini meliputi analisis kebutuhan (*requirement*), perancangan sistem (*design*), implementasi (*coding*), pengujian (*testing*), dan pemeliharaan (*maintenance*). Setiap tahap memiliki peran penting dalam memastikan bahwa sistem yang dibangun sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan sejak awal. Selain itu, pendekatan ini juga memudahkan proses pengendalian proyek karena setiap tahap memiliki *output* yang jelas dan terukur [9].

Adapun tahapan-tahapan dalam metode *Waterfall* adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)

Pada tahap ini dilakukan identifikasi dan pengumpulan kebutuhan sistem berdasarkan kebutuhan pengguna. Proses ini meliputi salah satu metode seperti wawancara, observasi, studi literatur, serta analisis terhadap permasalahan yang ada. Hasil dari tahap ini adalah dokumen spesifikasi kebutuhan sistem yang menjadi dasar pengembangan.

2. Perancangan Sistem (System Design)

Tahap ini bertujuan untuk merancang struktur dan arsitektur sistem berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis. Kegiatan yang dilakukan meliputi perancangan basis data, antarmuka pengguna, diagram sistem, serta rancangan alur proses yang akan diimplementasikan.

3. Implementasi (Coding)

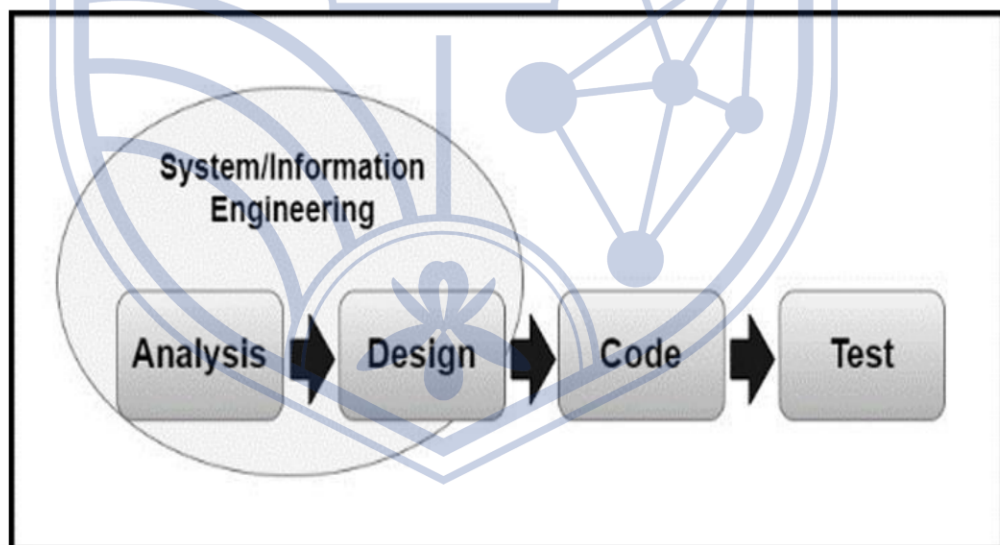
Pada tahap implementasi, rancangan sistem diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Pengembang mulai membangun aplikasi sesuai desain yang telah dibuat, termasuk pembuatan modul, integrasi fitur, serta konfigurasi sistem.

4. Pengujian (Testing)

Setelah sistem selesai dibangun, dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan. Pengujian meliputi uji fungsionalitas, uji integrasi, dan identifikasi kesalahan atau bug yang perlu diperbaiki sebelum sistem digunakan.

5. Pemeliharaan (Maintenance)

Tahap terakhir adalah pemeliharaan, yaitu kegiatan perbaikan, pembaruan, atau penyesuaian sistem setelah diimplementasikan. Pemeliharaan dilakukan untuk memastikan sistem tetap berjalan optimal, aman, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang mungkin berkembang seiring waktu.



Gambar 2.1 Alur Pengembangan Waterfall [9]

Meskipun memiliki keunggulan dalam hal struktur yang jelas dan dokumentasi yang lengkap, metode *Waterfall* juga memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya adalah kurang fleksibel terhadap perubahan kebutuhan yang terjadi di tengah proses pengembangan. Selain itu, karena setiap tahap harus diselesaikan secara berurutan, maka kesalahan yang terjadi

pada tahap awal dapat berdampak pada tahap selanjutnya dan memerlukan biaya serta waktu tambahan untuk perbaikan. Oleh karena itu, metode *Waterfall* lebih cocok digunakan pada proyek yang memiliki kebutuhan yang telah didefinisikan dengan jelas, stabil, dan tidak banyak mengalami perubahan selama proses pengembangan sistem berlangsung [10].

2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari sekumpulan komponen yang saling berinteraksi, seperti manusia, perangkat keras, perangkat lunak, data, dan prosedur, yang bekerja sama untuk menghasilkan informasi yang berguna. Informasi tersebut digunakan untuk mendukung kegiatan operasional serta membantu proses pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Dengan adanya sistem informasi, pengolahan data dapat dilakukan secara lebih efektif, terstruktur, dan terorganisir [11].

Sistem informasi juga dapat dipahami sebagai integrasi antara teknologi dan proses bisnis dalam suatu organisasi. Sistem ini tidak hanya berfungsi untuk mengolah data, tetapi juga mendukung aktivitas manajerial dan strategis, seperti perencanaan, pengendalian, serta evaluasi kinerja organisasi. Dengan pemanfaatan sistem informasi yang tepat, organisasi dapat meningkatkan efisiensi kerja, akurasi informasi, dan kualitas layanan yang diberikan [12].

Sistem informasi merupakan suatu kesatuan sistem yang dirancang untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung fungsi operasional dan manajerial dalam organisasi. Sistem ini memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat karena informasi yang dihasilkan bersifat relevan dan terkini. Oleh karena itu, penerapan sistem informasi yang efektif dapat meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan [9].

2.3 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan sistem yang berfungsi untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan dalam mendukung kegiatan operasional, manajemen, serta pengambilan keputusan dalam organisasi. SIM bekerja dengan mengolah data menjadi informasi melalui serangkaian proses yang terstruktur, mulai dari pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, hingga distribusi informasi kepada pihak yang membutuhkan. Dengan adanya SIM, organisasi dapat memperoleh informasi yang lebih akurat, relevan, dan tepat waktu sehingga mampu meningkatkan kualitas perencanaan dan pengendalian. Selain itu, SIM tidak hanya berperan sebagai alat pengolahan data, tetapi juga

sebagai sistem yang mampu meningkatkan kualitas keputusan melalui penyediaan informasi yang terintegrasi dan mudah diakses oleh manajemen [13 , 14].

Penerapan Sistem Informasi Manajemen dalam organisasi memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efisiensi proses bisnis. Dengan adanya SIM, berbagai aktivitas operasional seperti pengolahan data, pencatatan transaksi, pelaporan, dan koordinasi antar bagian dapat dilakukan secara lebih cepat, sistematis, dan minim kesalahan. SIM juga memungkinkan otomatisasi proses kerja sehingga mampu mengurangi ketergantungan pada proses manual yang rentan terhadap *human error*. Selain itu, penggunaan sistem yang terkomputerisasi dapat meningkatkan produktivitas kerja, mempercepat aliran informasi, serta membantu organisasi dalam menghemat waktu dan biaya operasional. Hal ini menjadikan SIM sebagai salah satu faktor penting dalam meningkatkan kinerja organisasi di era digital yang semakin kompetitif [15 , 16].

Selain meningkatkan efisiensi operasional, SIM juga memiliki peran strategis dalam mendukung pengambilan keputusan dan pengembangan bisnis. Informasi yang dihasilkan oleh SIM dapat digunakan sebagai dasar dalam melakukan analisis, perencanaan strategis, serta evaluasi kinerja organisasi secara menyeluruh. Dengan sistem yang terintegrasi dan berbasis teknologi, organisasi dapat memperoleh informasi secara *real-time* yang sangat penting dalam merespons perubahan lingkungan bisnis dengan cepat dan tepat. Lebih lanjut, penerapan SIM juga dapat meningkatkan transparansi, akuntabilitas, serta daya saing organisasi, sehingga mampu mendukung keberlanjutan bisnis dalam jangka panjang [17].

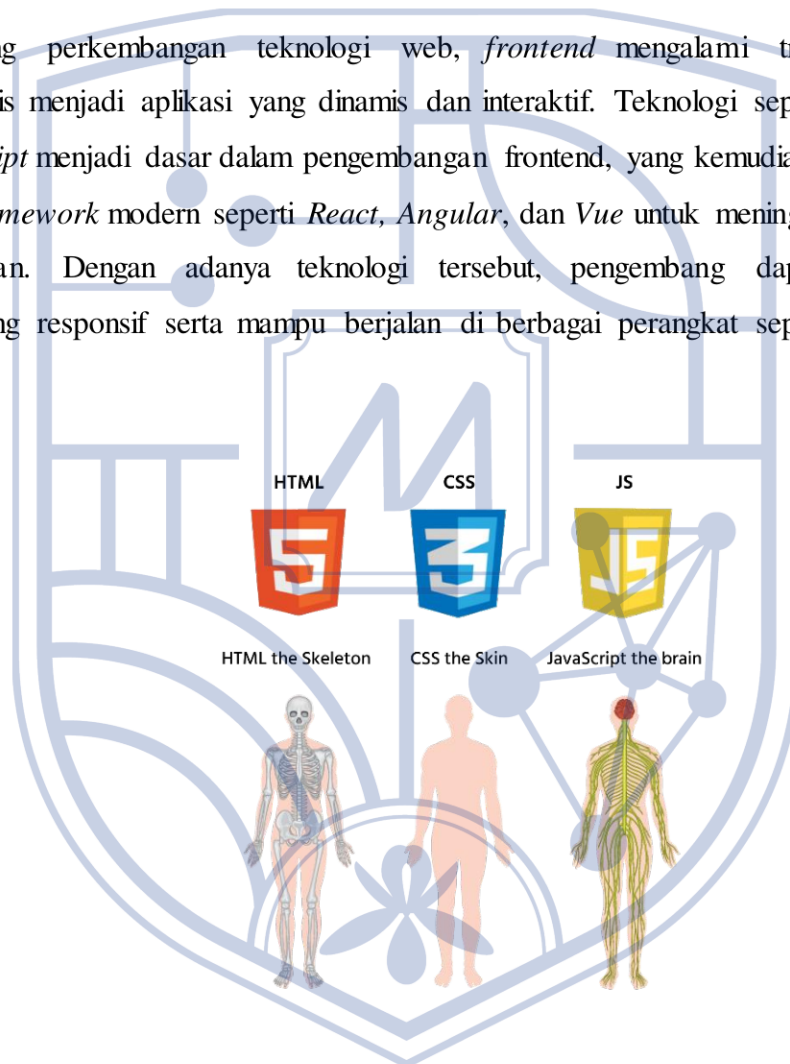
2.4 Sistem Informasi Berbasis Web

Sistem informasi berbasis web merupakan suatu sistem yang dirancang untuk mengelola, memproses, dan menyajikan informasi melalui media internet atau jaringan intranet dengan menggunakan teknologi web. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk mengakses layanan dan data secara fleksibel tanpa terbatas oleh lokasi dan waktu, selama terhubung dengan jaringan. Keunggulan utama dari sistem informasi berbasis web terletak pada kemudahan distribusi, pemeliharaan, serta kemampuannya dalam mendukung kolaborasi antar pengguna secara *real-time*. Dalam implementasinya, sistem ini umumnya dibangun dengan arsitektur yang terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu frontend, backend, dan database yang saling terintegrasi untuk mendukung kinerja sistem secara keseluruhan. [11]

2.4.1 Frontend

Frontend merupakan bagian dari sistem atau aplikasi yang berinteraksi langsung dengan pengguna, sering disebut sebagai *user interface* (UI). Frontend berfungsi untuk menampilkan data serta menerima input dari pengguna sehingga dapat diproses oleh sistem. Oleh karena itu, frontend memiliki peran penting dalam menentukan pengalaman pengguna (*user experience*), termasuk aspek tampilan visual, kemudahan navigasi, serta interaktivitas aplikasi [18].

Seiring perkembangan teknologi web, *frontend* mengalami transformasi dari halaman statis menjadi aplikasi yang dinamis dan interaktif. Teknologi seperti *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript* menjadi dasar dalam pengembangan frontend, yang kemudian didukung oleh berbagai *framework* modern seperti *React*, *Angular*, dan *Vue* untuk meningkatkan efisiensi pengembangan. Dengan adanya teknologi tersebut, pengembang dapat menciptakan tampilan yang responsif serta mampu berjalan di berbagai perangkat seperti desktop dan mobile [10].



Gambar 2.2 Analogi HTML, CSS, JS [19]

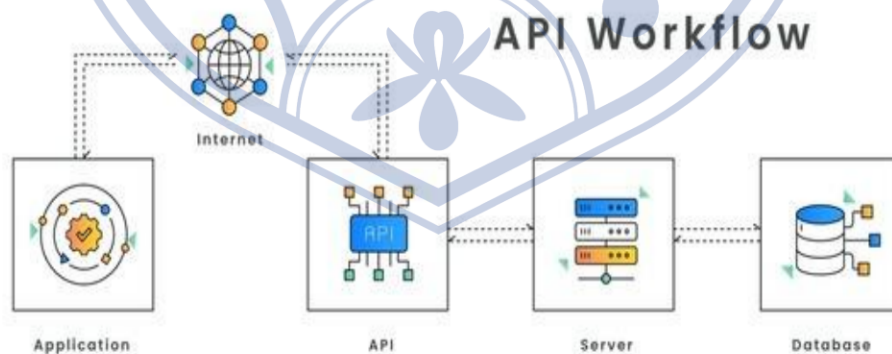
Selain itu, frontend juga berperan dalam meningkatkan performa aplikasi di sisi pengguna melalui teknik optimasi seperti asynchronous data loading dan penggunaan konsep *Single Page Application* (SPA). Pendekatan ini memungkinkan halaman web untuk tidak perlu dimuat ulang secara keseluruhan, sehingga meningkatkan kecepatan akses dan kenyamanan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem [20].

Pada frontend modern juga mengadopsi konsep modularisasi seperti *component-based architecture* dan *micro-frontend*, yang memungkinkan pengembangan aplikasi menjadi lebih terstruktur, scalable, dan mudah dipelihara. Dengan pendekatan ini, setiap bagian tampilan dapat dikembangkan secara terpisah namun tetap terintegrasi dalam satu sistem, sehingga mendukung pengembangan sistem informasi berbasis web yang kompleks [21].

2.4.2 Backend

Backend merupakan bagian dari sistem atau aplikasi yang berjalan di sisi *server* (*server-side*) dan bertanggung jawab dalam mengelola logika aplikasi, pengolahan data, serta komunikasi dengan database. *Backend* tidak terlihat oleh pengguna secara langsung, namun memiliki peran penting dalam memastikan sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. *Backend* juga berperan dalam mengatur alur kerja aplikasi sehingga data yang dimasukkan oleh pengguna dapat diproses dan menghasilkan *output* yang sesuai [22].

Dalam pengembangan sistem berbasis web, *backend* umumnya diimplementasikan menggunakan konsep *web service* atau *Application Programming Interface (API)*, khususnya *RESTful API* yang memungkinkan komunikasi antara frontend dan backend berjalan secara efisien. Backend akan menerima permintaan (*request*) dari frontend, memprosesnya, kemudian mengirimkan respon dalam format tertentu seperti JSON. Pendekatan ini memungkinkan integrasi antar sistem menjadi lebih fleksibel dan terstruktur [23 , 24].



Gambar 2.3 API WorkFlow [25]

Backend juga berperan dalam pengelolaan data dan proses bisnis suatu aplikasi, seperti autentikasi pengguna, pengolahan transaksi, serta pengelolaan database. *Backend* biasanya dibangun menggunakan berbagai bahasa pemrograman seperti *PHP*, *JavaScript (Node.js)/Express*, atau *Golang*, serta *framework* yang mendukung pengembangan sistem secara efisien. Dengan adanya *backend* yang baik, sistem dapat berjalan dengan lebih aman, stabil, dan mampu menangani banyak pengguna secara bersamaan [26 , 27].

Perkembangan teknologi backend juga mengarah pada penggunaan arsitektur modern seperti *microservices* dan *middleware*, yang memungkinkan sistem dibangun secara *modular* dan *scalable*. Pendekatan ini memudahkan pengembangan, pemeliharaan, serta integrasi dengan sistem lain. Dengan demikian, *backend* menjadi komponen penting dalam pengembangan sistem informasi berbasis web yang mendukung kinerja, keamanan, dan skalabilitas aplikasi secara keseluruhan [28].

2.4.3 Database

Database merupakan kumpulan data yang tersimpan secara terstruktur dan saling berhubungan sehingga dapat diakses, dikelola, dan diperbarui dengan mudah. Database digunakan untuk menyimpan berbagai informasi yang dibutuhkan oleh sistem, sehingga data dapat diolah menjadi informasi yang berguna bagi pengguna. Dalam sistem informasi, database menjadi komponen penting karena berfungsi sebagai tempat penyimpanan utama yang mendukung seluruh proses operasional sistem [9].

Database biasanya dikelola menggunakan *Database Management System (DBMS)* yang memungkinkan pengguna untuk melakukan manipulasi data seperti penyimpanan, pengubahan, penghapusan, dan pengambilan data secara efisien. *DBMS* juga menyediakan mekanisme keamanan, integritas data, serta kontrol akses sehingga data dapat dikelola dengan lebih aman dan terorganisir. Contoh *DBMS* yang umum digunakan antara lain *MySQL*, *PostgreSQL*, dan *Oracle* [10].

Dalam pengembangan sistem informasi, database berperan dalam mendukung pengolahan data secara terintegrasi sehingga dapat menghasilkan informasi yang akurat dan tepat waktu. Struktur database yang baik akan mempermudah proses pencarian data, mengurangi redundansi, serta meningkatkan konsistensi data. Oleh karena itu, perancangan database menjadi salah satu tahap penting dalam pengembangan sistem agar sistem dapat berjalan secara optimal [26].

Selain itu, perkembangan teknologi database juga mengarah pada penggunaan berbagai jenis database modern seperti relational database dan *NoSQL* database yang disesuaikan dengan kebutuhan aplikasi. Database relasional menggunakan tabel untuk menyimpan data yang terstruktur, sedangkan *NoSQL* lebih fleksibel dalam menangani data yang tidak terstruktur. Pemilihan jenis database yang tepat sangat berpengaruh terhadap performa, skalabilitas, dan efisiensi sistem secara keseluruhan [28].

2.5 UML (Unified Modeling Language)

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak. UML digunakan sebagai alat bantu dalam menggambarkan sistem secara visual sehingga memudahkan pengembang dalam memahami kebutuhan sistem serta alur kerja yang akan dibangun. Dengan menggunakan UML, proses perancangan sistem menjadi lebih terstruktur dan sistematis [29].

UML memiliki berbagai jenis diagram yang dapat digunakan untuk merepresentasikan sistem dari berbagai sudut pandang, seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*. Diagram-diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem, alur proses, serta struktur data dalam sistem. Penggunaan UML dalam perancangan sistem terbukti mampu memperjelas kebutuhan fungsional dan memetakan proses bisnis secara lebih efektif [30].

Dalam pengembangan sistem informasi, UML berperan penting pada tahap desain karena dapat membantu mengidentifikasi kebutuhan sistem serta meminimalisir kesalahan dalam implementasi. Dengan adanya pemodelan menggunakan UML, pengembang dapat menggambarkan sistem sebelum dibangun sehingga proses pengembangan menjadi lebih efisien dan terarah. Hal ini juga membantu dalam meningkatkan kualitas sistem yang dihasilkan [31].

UML juga berfungsi sebagai dokumentasi sistem yang dapat digunakan dalam proses pengembangan, pengujian, maupun pemeliharaan di masa mendatang. Dokumentasi dalam bentuk diagram UML mempermudah komunikasi antara tim pengembang dan pemangku kepentingan karena sistem dapat dijelaskan secara visual dan mudah dipahami. Oleh karena itu, penggunaan UML menjadi salah satu pendekatan yang efektif dalam pengembangan sistem informasi berbasis web [32].

2.6 PIECES

PIECES (*Performance, Information, Economy, Control and Security, Efficiency, Service*) merupakan metode yang digunakan untuk mengukur nilai baik tidaknya variabel yang diterapkan dan apakah berperan dalam kualitas pelayanan. Metode ini digunakan untuk mengukur nilai apakah pengguna puas atau tidak terhadap suatu pelayanan yang diberikan. Metode PIECES dapat digunakan sebagai acuan untuk mengevaluasi prosedur operasional bermacam-macam juga dapat digunakan untuk menganalisis permasalahan menjadi lebih spesifik. [33].

Dalam penerapannya, metode PIECES digunakan untuk menganalisis dan mengevaluasi sistem berdasarkan enam aspek utama. Aspek *Performance* menilai kinerja sistem seperti kecepatan dan kapasitas, *Information* menilai kualitas informasi yang dihasilkan, dan *Economy* berkaitan dengan biaya serta manfaat sistem. Selain itu, aspek *Control* berfokus pada keamanan dan pengendalian sistem, *Efficiency* menilai penggunaan sumber daya, dan *Service* mengukur kualitas layanan yang diberikan kepada pengguna [34].

Metode PIECES banyak diterapkan dalam berbagai penelitian sistem informasi, seperti pada sistem penjualan, sistem akuntansi, maupun aplikasi berbasis web. Penggunaan metode ini terbukti mampu membantu mengidentifikasi kelemahan sistem, seperti kesalahan pencatatan, kurangnya keamanan, serta rendahnya kualitas layanan, sehingga dapat dijadikan dasar dalam pengembangan sistem yang lebih baik dan efisien [35].

Selain itu, metode PIECES juga digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem informasi. Dengan menganalisis setiap aspek dalam PIECES, pengembang dapat mengetahui bagian mana dari sistem yang perlu ditingkatkan agar lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hal ini menjadikan metode PIECES sebagai salah satu pendekatan yang efektif dalam evaluasi dan pengembangan sistem informasi berbasis web [36].

2.7 Blackbox Testing

Blackbox Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsi sistem tanpa mengetahui struktur internal atau kode program yang digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan input pada sistem dan mengamati output yang dihasilkan untuk memastikan kesesuaian dengan spesifikasi yang telah

ditentukan. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna [37].

Dalam praktiknya, *Blackbox Testing* digunakan untuk menguji berbagai fitur dalam sistem, seperti *form input*, proses login, serta fungsi utama lainnya. Pengujian ini sering menggunakan teknik seperti *Equivalence Partitioning* untuk membagi data uji menjadi beberapa kelompok dan *Boundary Value Analysis* untuk menguji batas nilai input. Teknik-teknik tersebut membantu dalam menemukan kesalahan pada sistem secara lebih efektif dan terstruktur [38].

Blackbox Testing memiliki keunggulan karena tidak memerlukan pemahaman terhadap kode program, sehingga dapat dilakukan dari sudut pandang pengguna. Hal ini memungkinkan pengujian yang lebih fokus pada fungsi sistem dan pengalaman pengguna. Selain itu, metode ini juga efektif dalam menemukan kesalahan pada antarmuka dan proses input-output dalam sistem informasi [39].

Penggunaan *Blackbox Testing* dalam pengujian sistem informasi berbasis web terbukti mampu meningkatkan kualitas sistem dengan memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai dengan fungsinya. Dengan melakukan pengujian secara menyeluruh terhadap berbagai skenario penggunaan, pengembang dapat meminimalisir kesalahan sebelum sistem diimplementasikan, sehingga sistem menjadi lebih andal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna [40].

2.8 Coffee Fahmi

Coffee Fahmi merupakan sebuah usaha kafe yang bergerak di bidang makanan dan minuman, khususnya penyajian kopi dan minuman pendamping, yang berlokasi di Kerasaan I, Kecamatan Pematang Bandar, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. Kafe ini didirikan pada tahun 2021 oleh Muhammad Fahmi sebagai bentuk respon terhadap meningkatnya minat masyarakat terhadap budaya konsumsi kopi dan kebutuhan akan ruang berkumpul yang nyaman. Kehadiran Coffee Fahmi menjadi salah satu alternatif tempat bersantai, berdiskusi, maupun melakukan aktivitas sosial bagi masyarakat di wilayah Kerasaan I dan sekitarnya.

Secara konseptual, kafe merupakan usaha jasa yang tidak hanya menawarkan produk berupa makanan dan minuman, tetapi juga pengalaman, suasana, serta pelayanan yang berkualitas. Dalam konteks ini, Coffee Fahmi mengedepankan konsep tempat yang nyaman,

ramah, dan mudah diakses oleh berbagai kalangan, terutama generasi muda. Lokasinya yang strategis di kawasan Kerasaan I menjadikan kafe ini memiliki potensi pasar yang baik, mengingat wilayah tersebut merupakan salah satu pusat aktivitas masyarakat di Kecamatan Pematang Bandar.

Sebagai usaha mikro di bidang kuliner, Coffee Fahmi dikelola dengan struktur organisasi yang sederhana namun efektif. Pemilik, Muhammad Fahmi, berperan sebagai pengelola utama yang bertanggung jawab atas pengambilan keputusan strategis, pengawasan operasional, serta pengembangan usaha. Dalam menjalankan kegiatan sehari-hari, Coffee Fahmi didukung oleh tiga orang karyawan, yaitu satu orang barista yang bertugas meracik dan menyajikan minuman, satu orang kasir yang menangani transaksi dan administrasi penjualan, serta satu orang waiter yang bertanggung jawab atas pelayanan pelanggan di area kafe. Struktur sumber daya manusia yang ringkas ini memungkinkan koordinasi kerja yang lebih efisien dan pelayanan yang optimal kepada pelanggan.

Dari sisi operasional, Coffee Fahmi berfokus pada penyediaan produk berkualitas dengan pelayanan yang cepat dan ramah. Keberadaan barista menjadi elemen penting dalam menjaga konsistensi rasa dan kualitas minuman yang disajikan. Sementara itu, kasir dan waiter berperan dalam menciptakan pengalaman pelanggan yang positif melalui pelayanan yang responsif dan profesional. Kombinasi antara kualitas produk, pelayanan prima, dan suasana yang nyaman menjadi faktor utama dalam membangun loyalitas pelanggan.

Meskipun telah mampu menjalankan operasional usaha dengan baik, proses pengelolaan data di Coffee Fahmi masih dilakukan secara manual. Pencatatan menu, transaksi penjualan, data pelanggan, penggunaan kupon promosi, serta penyusunan laporan penjualan masih mengandalkan penginputan data secara manual ke dalam Microsoft Excel. Selain itu, pengelolaan informasi terkait menu, pelanggan, dan riwayat transaksi belum terintegrasi dalam satu sistem sehingga proses pencarian data dan pembuatan laporan memerlukan waktu yang cukup lama. Metode pengelolaan yang masih manual ini berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan (*human error*), kehilangan data, duplikasi data, ketidaksesuaian informasi, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan. Seiring dengan meningkatnya jumlah pelanggan dan transaksi, kondisi tersebut dapat memengaruhi efektivitas operasional serta kualitas pelayanan yang diberikan kepada pelanggan. Bukti pencatatan dapat dilihat di lampiran 5.

Selain itu, Coffee Fahmi juga belum memiliki media digital yang terintegrasi untuk memperkenalkan profil usaha, menu, maupun informasi promosi kepada masyarakat secara

luas. Penyampaian informasi masih dilakukan secara konvensional melalui komunikasi langsung dan media sosial sederhana, sehingga jangkauan promosi belum dapat dimaksimalkan. Padahal, pemanfaatan teknologi digital dapat membantu meningkatkan visibilitas usaha, memperluas pasar, serta mempermudah pelanggan dalam memperoleh informasi mengenai produk dan layanan yang tersedia.

Dengan demikian, Coffee Fahmi dapat dikategorikan sebagai usaha kafe lokal yang memiliki potensi pertumbuhan yang baik. Dukungan manajemen yang terarah, kualitas layanan, serta lokasi yang strategis menjadi modal utama dalam meningkatkan daya saing usaha. Namun, untuk mendukung perkembangan usaha yang berkelanjutan, diperlukan penerapan sistem informasi manajemen berbasis web yang mampu mengintegrasikan proses pengelolaan menu, transaksi, pelanggan, kupon promosi, laporan penjualan, serta company profile dalam satu platform yang terpusat. Melalui penerapan sistem tersebut, diharapkan proses operasional dapat berjalan lebih efektif, efisien, akurat, dan mampu meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik bagi pengelola usaha.

