

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Pada penelitian yang ditulis oleh Salim dan Amrie pada tahun 2021, bertujuan untuk mengetahui bagaimana perancangan *Frontend* aplikasi pemandu pariwisata dapat meningkatkan potensi pariwisata Provinsi Jawa Barat. Penelitian ini berfokus pada peninjauan referensi website dan analisis desain sebagai dasar perencanaan, dengan menggunakan metode pengembangan model prototipe. Dengan merancang situs web yang mencakup semua aspek yang diperlukan untuk memudahkan kegiatan pariwisata, penelitian ini mencoba mengatasi keterbatasan situs web pariwisata yang hanya menampilkan tempat wisata yang sudah populer. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu menciptakan pengalaman baru bagi pengguna saat mempersiapkan akomodasi pariwisata. Selain itu, hasilnya dapat menjadi dasar bagi pelanggan untuk mengeksplorasi tempat wisata yang belum banyak diketahui di Provinsi Jawa Barat.

Selain itu, pada penelitian yang ditulis oleh Maolana *et al* pada tahun 2023, menggambarkan upaya Imran *Medical Center* untuk mengatasi masalah manajemen data rekam medis secara manual dengan mengembangkan aplikasi digital berbasis *ReactJS* menggunakan metode *Software Development Life Cycle (SDLC) Prototype*. Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan solusi yang efektif terhadap masalah pencarian data yang rumit dan ketidakefektifan manajemen data melalui penggunaan *JavaScript* dan *ReactJS*, serta penyimpanan *database* melalui

*Hasura GraphQL*. Hasil akhir, yang akan berupa situs web, diharapkan tidak hanya mengatasi masalah ini tetapi juga menawarkan metode manajemen rekam medis yang praktis dan efektif untuk meningkatkan kualitas pelayanan di *Imran Medical Center*. Oleh karena itu, penelitian ini membantu dalam pengembangan teknologi yang dapat memperbaiki sistem manajemen kesehatan di institusi kesehatan.

Disamping itu, pada penelitian yang ditulis oleh Nursaid *et al* pada tahun 2020, yang mengulas inovasi dalam manajemen persediaan barang di Toko Uda Fajri di Pasar Pejuang, Bekasi Barat. Dengan penelitian ini, ditemukan bahwa pengelolaan barang masih dilakukan secara manual dan bahwa teknologi belum digunakan sepenuhnya untuk mencatat barang masuk dan transaksi. Pengembangan sistem informasi menggunakan *ReactJS* untuk website dan *React Native* untuk aplikasi *mobile* adalah metode *prototyping Software Development Life Cycle* (SDLC). Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa dua aktor utama sistem, administrator dan operator, adalah yang paling penting. Selain itu, fase implementasi dengan menggunakan kerangka kerja *ReactJS* dan *React Native* ditekankan. Uji coba sistem melibatkan pengujian unit pengujian dalam kotak putih dan pengujian unit pengujian dalam kotak hitam melalui metode validasi. Metode ini menghasilkan hasil yang valid dan sesuai dengan kebutuhan yang ditentukan sebelumnya. Metode skala Likert dan kuesioner digunakan dalam uji penerimaan pengguna (UAT) untuk mengukur reaksi pengguna terhadap sistem, antarmuka, pengoperasian, dan fungsionalitas. Penelitian ini membantu mengembangkan solusi teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas manajemen persediaan barang di toko. Ini juga memberikan landasan yang kuat untuk pertimbangan dan

pengembangan sistem serupa di industri yang sejenis.

Selain itu, pada penelitian yang dilakukan oleh Santoso pada tahun 2023 membahas masalah dalam pengolahan data Sekolah Sepak Bola Tasbi, terutama terkait pembayaran iuran uang sekolah yang masih dilakukan secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk memecahkan masalah tersebut dengan mengembangkan sistem informasi pembayaran yang terkomputerisasi dan berbasis web. *Unified Model Language* (UML) digunakan sebagai rancangan awal sistem, *MySQL* sebagai *database*, *Visual Studio Code* sebagai editor teks, dan *React* dan *NodeJS* sebagai *Frontend* dan *backend*. Hasil penelitian ini berfokus pada perancangan sistem informasi pembayaran yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efisiensi pembayaran uang iuran sekolah di Sekolah Sepak Bola Tasbi. Penelitian ini menggunakan teknologi *React* dan *NodeJS* untuk membuat sebuah website yang memungkinkan proses pembayaran lebih cepat dan menyediakan laporan data keuangan bulanan. Penelitian ini dapat dianggap sebagai langkah positif dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi administratif dan kualitas layanan di Sekolah Sepak Bola Tasbi. Sistem informasi ini diharapkan dapat memberikan informasi yang cepat dan akurat serta memudahkan manajemen pembayaran.

Pada penelitian lainnya, yang dilakukan oleh Panjaitan dan Pakpahan pada tahun 2021 membahas kendala yang dihadapi oleh karyawan dalam pelaporan transaksi mereka di Kantor Pusat Wilayah Barat Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh Indonesia di Jakarta. Pelaporan *hardcopy* transaksi ke departemen

keuangan dapat memakan waktu dan menghasilkan bukti yang tidak akurat. Masalah lainnya adalah status laporan yang tidak jelas, yang sering membuat karyawan tidak tahu apakah sudah disetujui. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sistem pelaporan elektronik (E-reporting) yang menggunakan *ReactJS* dan Firebase serta metode pengembangan perangkat lunak *Agile*. Hasilnya adalah aplikasi laporan elektronik yang memudahkan karyawan melaporkan transaksi setiap bulan dengan cepat dan akurat, menawarkan solusi inovatif untuk meningkatkan efektivitas pelaporan keuangan kantor.

Pada penelitian ini, yang dilakukan oleh Sabillah pada tahun 2024. *ReactJS* akan digunakan sebagai *library* utama untuk pengembangan *Frontend* aplikasi web novel. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini akan berfokus pada pengembangan *Frontend* aplikasi web novel. Perbandingan dengan penelitian sebelumnya dapat dilihat di Tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Perbandingan Dengan Penelitian Sebelumnya**

No	Penulis	Objek	Library	Keterangan
1	Salim & Yusrizal Amrie, (2021)	Pariwisata	<i>ReactJS</i>	Perancangan <i>Frontend</i> aplikasi pemandu pariwisata di Provinsi Jawa Barat berhasil dilakukan menggunakan <i>framework React.js</i> .
2	Maolana <i>et al.</i> , (2023)	Imran Medical	<i>ReactJS</i>	Aplikasi rekam medis klinik berhasil mencapai tujuan meningkatkan efisiensi dan akurasi administrasi, serta menunjukkan bahwa aplikasi sangat baik dan bermanfaat.
3	Nursaid <i>et al.</i> , (2020)	Toko UdaFajri	<i>ReactJS</i>	Pengembangan sistem informasi pengelolaan persediaan barang untuk Toko UdaFajri menggunakan <i>ReactJS</i> dan <i>React Native</i> dengan metode <i>prototype</i> berhasil dilaksanakan.

No	Penulis	Objek	Library	Keterangan
4	Santoso, (2023)	Sekolah Sepak Bola Tasbi	<i>ReactJS</i>	Perancangan sistem informasi pembayaran SPP pada sekolah sepak bola TASBI dengan menggunakan <i>ReactJS</i> dan <i>NodeJS</i> berhasil dilakukan.
5	Panjaitan & Pakpahan, (2021)	E-Reporting	<i>ReactJS</i>	Sistem <i>E-Reporting</i> berhasil dibuat dimana hasil dari <i>Blackbox Testing</i> adalah valid
6	Sabillah, (2024)	Novel	<i>ReactJS</i>	Pengembangan tampilan untuk aplikasi web novel mencakup fitur-fitur penting seperti pengelolaan genre, novel, dan bab (chapter). Fitur-fitur ini meliputi kemampuan untuk menambah, memperbarui, dan menghapus data genre, novel, dan bab. Selain itu, dikembangkan juga tampilan login yang digunakan untuk autentikasi admin. Autentikasi ini menggunakan JWT (JSON Web Token) yang disimpan di local storage untuk memastikan keamanan dan kelancaran proses login.

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Website

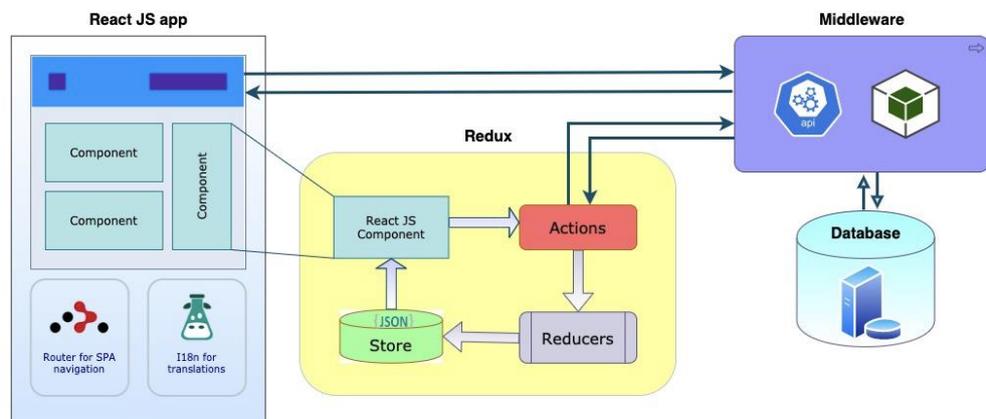
Website adalah sebuah sistem yang berisi informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain yang disimpan di server web internet dan ditampilkan dalam bentuk hiperteks di internet. Website menyediakan informasi, gambar, dan visualisasi tentang individu dan organisasi yang membuatnya. Website dapat dibuat untuk berbagai tujuan, tergantung pada pemiliknya. Oleh karena itu, web adalah sistem yang berisi data yang terdiri dari dokumen multimedia dan dapat diakses melalui browser yang memiliki kemampuan navigasi melalui *hyperlink* ke halaman web lainnya. Sebuah halaman web adalah berkas teks biasa (*plain text*) yang diatur dan digabungkan dengan instruksi berbasis HTML atau XHTML, serta kadang-kadang bahasa skrip. Peramban web kemudian menerjemahkan file dan menampilkannya pada komputer seperti halaman web. Pengguna dapat mengakses halaman web tersebut melalui protokol komunikasi jaringan yang disebut HTTP.

Selain meningkatkan keamanan dan privasi, situs web juga dapat menerapkan mekanisme akses melalui protokol HTTPS (Sulistiyorini *et al.*, 2022).

### 2.2.2 JavaScript

*JavaScript* adalah bahasa pemrograman yang banyak digunakan oleh klien karena dua alasan. Pertama, ia menawarkan pengalaman pengguna web yang interaktif dengan mendukung berbagai metode untuk mengubah halaman web dalam mode Objek Dokumen. Alasan kedua adalah bahwa HTML memungkinkan penggunaan skrip untuk menggunakan kembali kode yang sudah ditulis sebelumnya. Selain itu, banyaknya *API* dan alur data *framework* membuat *JavaScript* menjadi sangat populer (Christian & Hengky, 2023).

### 2.2.3 ReactJS



**Gambar 2.1** Arsitektur *ReactJS* (Sumber: [www.medium.com/geekculture/React-js-architecture-features-folder-structure-design-pattern-70b7b9103f22](https://www.medium.com/geekculture/React-js-architecture-features-folder-structure-design-pattern-70b7b9103f22))

*ReactJS* adalah *library JavaScript* bersifat *open source* yang dikelola oleh komunitas pengembang global bersama dengan perusahaan teknologi terkemuka di dunia seperti Facebook dan Instagram. Secara umum, *framework* ini digunakan

untuk membuat tampilan antarmuka untuk aplikasi web, tetapi *framework* khusus ini dibuat dengan tujuan untuk membuat aplikasi skala besar dengan data yang terus berubah dan berubah dari waktu ke waktu. Para pengembang telah membuat banyak alat yang dapat digunakan, tetapi tidak banyak yang benar-benar dapat mengubah cara tim pengembang bekerja. *ReactJS*, meskipun agak baru, namun sangat *powerful* dan digunakan oleh aplikasi besar seperti Facebook, Instagram, dan WhatsApp (Hamidin *et al.*, 2018)

#### 2.2.4 CSS

*Cascading Style Sheets* (CSS) adalah bahasa *mark-up* (HTML) yang umumnya digunakan untuk meningkatkan tampilan halaman web. CSS mengatur tata letak halaman HTML dan XHTML, serta dapat diterapkan pada dokumen XML, SVG, dan XUL. CSS juga memisahkan inti konten dari elemen tampilan dokumen seperti susunan, palet warna, dan jenis huruf. W3C (*World Wide Web Consortium*) menyarankan CSS sebagai file teks sederhana dengan ekstensi *.css*.(Orisa *et al.*, 2023)

#### 2.2.5 HTML

HTML adalah bahasa yang digunakan untuk merinci struktur suatu laman web, berperan dalam publikasi dokumen online. Fondasi HTML terdiri dari pernyataan dasar yang disebut sebagai *tags*. Setiap *tag* diungkapkan dalam tanda kurung siku (<>). *Tags* yang diterapkan pada seluruh dokumen atau bagian tertentu harus dibuat dalam bentuk pasangan, mencakup tag pembuka dan tag penutup. Tag penutup memerlukan tambahan tanda garis miring (/) di awal nama tag.(Sari *et al.*, 2022)

