

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi pada saat ini telah berkembang dengan sangat cepat, terutama dalam bidang informasi. Ini telah mendorong pembuatan fasilitas yang semakin mudah diakses. Untuk meningkatkan kenyamanan dan aksesibilitas dalam berbagai aspek kehidupan, berbagai inovasi dan perkembangan telah terjadi seiring dengan kemajuan teknologi. (Siregar, 2022) Perubahan signifikan terlihat dalam cara orang menulis dan membaca, di mana literasi digital memainkan peran utama. Format digital kini lebih umum digunakan untuk aktivitas literasi dari pada pena dan buku konvensional. Literasi digital terus berkembang, menyediakan berbagai aktivitas literasi yang dapat diakses secara online. Melalui layar laptop atau smartphone yang canggih, pengguna dapat dengan mudah menulis dan membaca. (Gresina *et al.*, 2022)

Penyedia aplikasi dengan satu server data menghadapi masalah ketika harus diakses oleh banyak platform secara bersamaan. Selain itu, keamanan menjadi risiko karena satu titik pusat dapat menjadi target serangan. Untuk mengatasi ini, diperlukan strategi pengelolaan beban, skalabilitas infrastruktur, dan langkah-langkah keamanan agar data tetap aman dan tersedia saat diakses oleh berbagai platform secara simultan. (Agustia, 2023)

Dalam konteks ini, penerapan *web service* dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi akses data melalui banyak platform. Dengan menggunakan

arsitektur layanan web, penyedia aplikasi dapat memecah fungsionalitas server menjadi berbagai layanan terpisah. Hal ini memungkinkan platform berbeda untuk mengakses hanya layanan yang diperlukan, mengurangi tekanan server utama. Web service mendukung interoperabilitas antar platform, memungkinkan berbagai aplikasi untuk berkomunikasi tanpa batasan signifikan. (Wakkang & Irianto, 2022). Salah satu bentuk perkembangan *web service* saat ini adalah arsitektur *Representational State Transfer* (REST), yang dapat digunakan untuk *web service* yang sekarang dikenal sebagai *RESTful web service*. *RESTful web service* memiliki kinerja yang optimal dan dapat dikembangkan dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman dan *framework*. (Arianto & Susetyo, 2022)

Salah satu bahasa pemrograman yang mendukung *RESTful API* adalah *Node.js*. memanfaatkan model *non-blocking* yang membuatnya sangat responseif terhadap permintaan banyak pengguna secara bersamaan. Kecepatan eksekusi yang tinggi ini cocok untuk mendukung akses data multiplatform melalui *web service*. (Guntara & Azkarin, 2023) Berdasarkan uraian latar belakang di atas, hal tersebut menjadi faktor pendorong untuk mengambil judul “IMPLEMENTASI *WEB SERVICE* DENGAN METODE *RESTful API* MENGGUNAKAN *NODE.JS* UNTUK APLIKASI WEB NOVEL”.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Apakah dengan menggunakan *Node.js* untuk *RESTful API* bisa digunakan untuk multiplatform ?
- b. Apakah dengan penggunaan *Node.js* untuk *RESTful API* bisa meningkatkan

keamanan pengaksesan data ?

1.3 Ruang Lingkup

- a. Menggunakan *Node.js* sebagai bahasa pemrograman utama.
- b. Menggunakan *Framework Hapi*.
- c. Menggunakan PostgreSQL sebagai Database.
- d. Menggunakan Postman untuk pengujianya.
- e. Untuk pengujian multiplatform akan dilakukan oleh Saudara Faisal Sabillah dalam penelitiannya berjudul “PENGEMBANGAN *FRONTEND* APLIKASI WEB NOVEL MENGGUNAKAN *REACTJS*”

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan *RESTful API* menggunakan *Node.js* untuk multiplatform dan keamanan akses data.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan contoh implementasi *Node.js* dalam pembuatan *RESTful API* serta komunikasi dengan database, sehingga dapat dijadikan referensi untuk pengembangan selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut ini adalah sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini mencakup tinjauan pustaka dan dasar teori berkenaan dengan pembuatan aplikasi. Tinjauan pustaka berisi beberapa pustaka yang digunakan sebagai acuan dalam menyelesaikan masalah penelitian dan menyusun pembahasan pada bab selanjutnya. Sedangkan dasar teori menjelaskan tentang hal-hal yang berkaitan serta komponen yang dibutuhkan dalam membuat sistem ini.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini menyajikan metode dan analisis sistem, termasuk kebutuhan masukan, proses, keluaran, serta perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi. Perancangan sistem mencakup diagram yang menggambarkan proses aplikasi dari perspektif pengguna dan sistem.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas proses pembuatan dan uji coba aplikasi. Penjelasan akan mencakup inti program yang sesuai dengan rancangan serta komponen pemrograman yang digunakan. Selain itu, bab ini juga memaparkan hasil pengujian aplikasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan dan saran dari penelitian. Kesimpulan memberikan ringkasan tentang isi penelitian, masalah, tujuan, serta kelebihan dan kekurangan aplikasi yang dibuat. Saran berisi ide-ide untuk pengembangan aplikasi di masa depan.