

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

PT. Kereta Api Indonesia (Persero) adalah Badan Milik Usaha Negara Indonesia yang menyelenggarakan bisnis dibidang jasa angkutan kereta api. Layanan PT Kereta Api Indonesia meliputi layanan angkutan penumpang dan angkutan barang. Di pulau jawa PT.KAI memiliki 9 Daeran Operasi (Daop) sedangkan di pulau sumatra memiliki 4 Divisi Regional (Divre) dan 1 Sub Divisi Regional.

Daop 6 Yogyakarta merupakan salah satu daerah operasi yang berpusat di Lempuyangan, Kota Yogyakarta. Daop 6 Yogyakarta memiliki 2 UPT Crew KA yaitu UPT Crew KA Solobalapan dan UPT Crew KA Yogyakarta. UPT Crew Kereta Api Solobalapan yang berada dibawah PT Kereta Api Indonesia (Persero), Daerah Operasi 6 Yogyakarta berada di Jalan Wolter Monginsidi Nomor 112, Kestalan, Kec. Banjarsari, Kota Surakarta, Jawa Tengah. UPT Crew Kereta Api adalah unit pelayanan bagi masinis untuk menunjang proses perjalanan kereta api. Salah satu tugas UPT Kru Kereta Api adalah melakukan asesmen pra dinas bagi masinis.

Asesmen pra dinas adalah salah satu Standar Operasional Prosedur (SOP) yang harus dilakukan masinis sebelum mengoperasikan kereta api [1]. Asesmen ini bertujuan untuk menjamin dan meningkatkan keselamatan perjalanan kereta api. Dalam prosesnya asesmen dilakukan oleh masinis bersama/tanpa asisten masinis dan pejabat yang berwenang untuk melaksanakan asesmen pra dinas.

Namun, dalam pelaksanaan asesmen pra dinas, UPT Crew Kereta Api yang ada di Daop 6 Yogyakarta menghadapi kendala terkait manajemen data. Aplikasi yang digunakan untuk proses asesmen masih menggunakan data lokal, dan tidak ada mekanisme sinkronisasi antar komputer. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam mengelola data secara efektif dan memastikan informasi yang diperlukan tersedia secara konsisten di seluruh sistem.

Dalam menjawab masalah ini, PT Kereta Api Indonesia (Persero) memiliki keinginan untuk menerapkan solusi yang tepat, yakni sistem sinkronisasi antar komputer dalam proses asesmen pra dinas. Kesadaran akan pentingnya ketidakterediaan data yang konsisten menggerakkan PT Kereta Api Indonesia (Persero) untuk mengambil langkah strategis ini.

Pengembangan sebuah sistem backend yang menggunakan *Representational State Transfer* (REST) API dianggap sebagai solusi yang tepat. Framework Laravel dipilih karena kehandalannya dalam mengorganisir struktur kode, sementara REST API diadopsi untuk memfasilitasi pertukaran data yang efisien. Solusi tersebut sesuai dengan visi dan misi perusahaan yaitu menyediakan sistem transportasi yang aman, efisien, berbasis digital dan berkembang pesat untuk memenuhi kebutuhan pelanggan [2].

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasar latar belakang masalah yang sudah diuraikan diatas maka penelitian ini memiliki rumusan masalah, yaitu:

- a. Bagaimana merancang dan mengembangkan backend untuk aplikasi asesmen pradinas masinis di UPT Crew Kereta Api Solobalapan dengan menggunakan framework laravel?
- b. Bagaimana penerapan RESTful API dapat memastikan sinkronisasi data antar komputer di UPT Crew Kereta Api Solobalapan?

### **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian ini memiliki batasan masalah yang akan memberikan fokus pada pengembangan backend aplikasi asesmen pradinas, yaitu:

- c. Penelitian ini akan memfokuskan pada pengembangan backend untuk aplikasi asesmen pradinas di UPT Crew Kereta Api Solobalapan.
- d. Pembahasan pengembangan backend terkait dengan implementasi REST API hanya membahas solusi ini sebagai metode pengelolaan data yang lebih efektif dan terintegrasi.

- e. Sistem ini dirancang menggunakan framework laravel dan akan di *deploy* dengan akses terbatas khusus di UPT Crew Kereta Api Solobalapan.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian dengan judul "Pengembangan Backend Aplikasi Asesmen Pradinas Masinis UPT Crew Kereta Api Solobalapan Menggunakan Framework Laravel" yaitu:

- a. Menyediakan solusi inovatif yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah ketidaksinkronan data antar komputer dalam proses asesmen pra dinas.
- b. Memfasilitasi integrasi backend baru dengan sistem yang sudah ada di UPT Crew Kereta Api Solobalapan.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan sejumlah manfaat yang signifikan, berikut adalah beberapa manfaat yang dapat dihasilkan dari penelitian ini:

- c. Diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional UPT Crew Kereta Api Solobalapan.
- d. Penggunaan Laravel sebagai framework dalam pengembangan backend dapat memberikan manfaat jangka panjang.
- e. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap upaya inovasi dan modernisasi dalam industri kereta api.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Berisi sistematika penulisan skripsi yang memuat uraian secara garis besar isi skripsi untuk tiap-tiap bab. Peneliti harus dapat mendeskripsikan (menggambarkan) apa saja isi masing-masing Bab yang akan disusun. Jelaskan secara singkat isi dari bab I, bab II, bab III, bab IV, dan bab V.

Contoh :

BAB I PENDAHULUAN, berisi Latar belakang masalah, rumusan masalah, ...

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**, berisi tinjauan pustaka, dasar-dasar teori yang digunakan, ...

**BAB III METODE PENELITIAN**, didalamnya terdapat tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis masalah, solusi yang ditawarkan, rancangan, ...

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**, bab ini merupakan tahapan yang penulis lakukan dalam mengembangkan aplikasi, testing hingga penerapan aplikasi di objek penelitian, ...

**BAB V PENUTUP**, berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian, ...

