

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Transportasi kereta api telah menjadi favorit masyarakat di Indonesia. Keunggulan utama dari kereta api yaitu kecepatan dan ketepatan waktu dalam pemberangkatan. PT Kereta Api Indonesia (Persero) mempunyai Kantor Pusat yang berada di Bandung merupakan salah satu badan usaha milik negara di bawah naungan Departmen Perhubungan. PT. Kereta Api (Persero) Kantor Pusat Bandung ditunjuk oleh pemerintah untuk menyelenggarakan layanan jasa transportasi darat dan dituntut untuk dapat bersaing dengan perusahaan-perusahaan yang sejenis. Selain itu, PT. KAI Persero juga melakukan peningkatan dan perluasan sarana pendukung, termasuk stasiun yang dimana saat ini, penyelenggaraan kereta api di Indonesia menjadi kewenangan kerja PT. KAI Persero.

Dalam 5 tahun terakhir, PT. KAI Persero telah mengalami perkembangan yang signifikan. Upaya peningkatan pelayanan kepada pelanggan juga telah dilakukan dengan mempercepat waktu tempuh perjalanan mulai dari tahun 2022 hingga 2023, dan akan terus diprogramkan ke depan. Salah satu unit yang mendukung perjalanan kereta api yaitu UPT (Unit Pelaksana Teknis) Sintelis 8.6 Surabaya merupakan unit yang bertugas merawat prasarana kereta api seperti sinyal, telekomunikasi, dan listrik dengan menggunakan alat kerja yang sesuai dengan kebutuhan perawatan. Unit tersebut berkolaborasi untuk menjamin keandalan dan efisiensi infrastruktur yang mendukung operasional kereta api di Indonesia. Dengan memelihara sistem sinyal, telekomunikasi, dan listrik dalam kondisi optimal.

Berdasarkan hal tersebut unit sintelis 8.6 Surabaya dihadapkan oleh beberapa permasalahan yang signifikan terkait pengolahan data

yang kurang efisien. (permasalahan utama di) Permasalahan utama meliputi kelambanan dalam penginputan, penyimpanan, dan analisis data terkait operasional kereta api. Dampak dari kurangnya integritas antara sistem-sistem yang berbeda dapat menyebabkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan kritis dan menurunkan kinerja keseluruhan sistem. Selain itu, kesalahan dalam pengolahan data juga dapat menyebabkan gangguan operasional harian PT. Kereta Api Indonesia.

Dengan demikian dampak yang diterima dari kurangnya efisiensi dalam penginputan maupun pengolahan data bagi unit sintelis 8.6 Surabaya dapat menjadi konsekuensi serius. Salah satunya adalah menurunnya kemampuan untuk penginputan gangguan maupun aset dengan tepat waktu dan akurat. Ketika data tidak diolah secara efisien, unit sintelis 8.6 Surabaya dapat mengalami kesulitan dalam laporan harian maupun dalam analisis pola operasional, memprediksi kebutuhan perawatan, atau mengidentifikasi potensi masalah keamanan atau keselamatan. Selain itu, keterlambatan atau ketidakakuratan dalam pengolahan dan penginputan data juga dapat berdampak negatif pada kinerja sistem. Oleh karena itu, diperlukan analisis dan perancangan dashboard mengenai penginputan data gangguan dan aset yang berada di unit sintelis 8.6 Surabaya.

Penelitian ini menggunakan metode berbasis objek menggunakan alat bantu UML (*Unified Modelling Language*). Pendekatan Object Oriented Analysis and Design (OOAD) melibatkan analisis dan desain sistem dengan mempertimbangkan kebutuhan dari perspektif kelas dan arsitektur sistem (Cindy Retno Dewati, 2019). Untuk mendukung metode ini, pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan kepala unit sintelis 8.6 Surabaya, sehingga informasi yang diperoleh dapat menggambarkan kebutuhan dan ekspektasi pengguna secara akurat

Analisis dan rancangan yang akan didapatkan oleh unit sintelis 8.6 Surabaya ketika penginputan dan pengolahan data menjadi lebih efektif yaitu mendapatkan informasi yang lebih akurat dan *real-time*, memungkinkan unit sintelis 8.6 Surabaya untuk menganalisis tren operasional dengan lebih cepat dan tepat. Hal ini juga dapat memudahkan untuk memprediksi kebutuhan perawatan dengan lebih akurat, mengidentifikasi potensi masalah keamanan atau keselamatan lebih awal, dan membuat keputusan yang lebih baik secara keseluruhan. Selain itu, dengan proses pengolahan data yang lebih efektif, unit sintelis 8.6 Surabaya juga dapat meningkatkan ketepatan waktu layanan. Dengan demikian, investasi dalam meningkatkan efektivitas penginputan dan pengolahan data akan memberikan manfaat jangka panjang bagi unit sintelis 8.6 Surabaya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pokok permasalahan sebagaimana telah diuraikan dalam latar belakang masalah, maka terdapat rumusan masalah adalah Bagaimana menganalisis dan merancang dashboard penginputan data gangguan dan aset pada unit sintelis 8.6 Surabaya?

1.3 Tujuan

Dari perumusan masalah dapat disimpulkan bahwa tujuan dari dilakukan penelitian ini yaitu untuk menganalisis dan merancang dashboard penginputan data gangguan dan aset pada unit sintelis 8.6 Surabaya

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada pada laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis dan perancangan berdasarkan masalah yang dihadapi di unit sintelis 8.6 Surabaya terkait yang diusulkan sebelumnya.
2. Perancangan hanya menggunakan aplikasi Visual Paradigm.

3. Tidak menjelaskan mengenai pengembangan aplikasi.
4. Perancangan dashboard hanya untuk penginputan asset dan gangguan yang terjadi pada unit terkait.

1.5 Manfaat

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat kepada berbagai pihak terkait, berikut manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa dapat mengetahui secara dalam mengenai permasalahan yang dihadapi oleh unit sintelis 8.6 Surabaya dalam melaksanakan inputan aset dan gangguan. Sehingga mahasiswa dapat menghasilkan rancangan database dan desain antarmuka pengguna untuk proses inputan aset dan gangguan.

2. Bagi Unit Sintelis 8.6 Surabaya

Hasil analisis dan perancangan dashboard untuk unit sintelis 8.6 Surabaya dapat menjadi bahan pertimbangan apabila ingin dilanjutkan ke dalam pengembangan dashboard agar sistem lebih efektif dan efisien.