

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sebagai salah satu fakultas di Universitas Hayam Wuruk Perbanas Surabaya, Program Studi Sistem Informasi yang didirikan pada tahun 2021 menyediakan pendidikan dan pelatihan kerja praktik untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas dan kompeten dalam bidang pekerjaan yang diinginkan. Jurusan Sistem Informasi menawarkan beberapa bidang minat yang bisa dipilih oleh mahasiswa, di mana setiap mahasiswa dapat mendalami salah satu bidang sesuai dengan minat mereka. Sebagai peserta Kerja Praktik, penulis memilih bidang minat Interaksi Manusia Komputer (*Human Computer Interaction*).

Kegiatan Kerja Praktik adalah salah satu mata kuliah wajib di Program Studi Sistem Informasi yang harus diikuti oleh setiap mahasiswa sebagai syarat kelulusan. Mata kuliah ini berfungsi sebagai sarana bagi mahasiswa untuk memahami bagaimana ilmu yang diperoleh di bangku kuliah dapat diterapkan di perusahaan sesuai dengan bidang yang mereka pelajari.

Penerapan teknologi telah menjadi kunci dalam memperbarui operasional perusahaan melalui pengembangan sistem informasi yang mampu memenuhi kebutuhan yang berkembang (Zufria, 2013). Sistem informasi tidak hanya berfungsi sebagai pusat penyimpanan data, tetapi juga sebagai mesin pengolah yang mendukung segala aktivitas operasional dan pengambilan keputusan perusahaan (Rahayu, 2014). Dengan sistem informasi yang terintegrasi, perusahaan dapat mengintegrasikan data dari berbagai sumber, termasuk informasi tentang produktivitas, inventaris, dan data produksi (Yoganata et al., 2023). Hal ini memungkinkan perusahaan untuk mengelola data dengan lebih efektif dan efisien, serta memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang kinerja bisnis. Dengan

kemampuan untuk mengevaluasi strategi yang telah diterapkan, perusahaan dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari berbagai inisiatif, serta mengenali peluang dan ancaman yang mungkin mempengaruhi jalannya bisnis di masa depan.

Dashboard merupakan salah satu sistem informasi modern yang berfokus pada visualisasi data secara real time (Few, 2006). Dashboard adalah sebuah antarmuka komputer yang umumnya menampilkan berbagai jenis informasi seperti grafik, laporan, indikator visual, dan sistem peringatan yang digabungkan ke dalam sebuah platform informasi yang dinamis dan relevan (Setiawansyah, 2020). Implementasi dashboard dapat menyajikan informasi penting secara visual yang diperlukan untuk mencapai tujuan tertentu. Melalui tampilan yang terstruktur dan mudah dimengerti, stakeholder atau pengguna dapat dengan cepat menilai situasi dan mengambil keputusan yang tepat sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Dengan demikian, dashboard tidak hanya menyederhanakan pengelolaan informasi, tetapi juga meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional organisasi secara keseluruhan.

Transportasi adalah layanan jasa yang dimanfaatkan oleh manusia untuk bergerak dari satu lokasi ke lokasi lainnya menggunakan kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin dengan efisien (Siti Fatimah, 2019). Kereta api memainkan peran penting dalam sistem transportasi nasional Indonesia. Dengan jaringannya yang luas, kereta api menghubungkan berbagai daerah di pulau Jawa, Sumatera, dan beberapa wilayah lainnya. Kereta api menjadi pilihan transportasi yang paling populer di kalangan masyarakat, baik untuk angkutan massal maupun untuk perjalanan jarak jauh. PT Kereta Api Indonesia berperan sebagai tulang punggung transportasi darat yang dapat mengangkut penumpang dan barang dalam jumlah besar dengan efisiensi tinggi.

PT Kereta Api Indonesia didirikan pada era kolonial Belanda dengan pembangunan jalur kereta api pertama yang menghubungkan Semarang dan Yogyakarta pada tahun 1867. Sejak saat itu, jaringan kereta api terus berkembang, terutama di pulau Jawa dan Sumatera. Setelah Indonesia merdeka, pemerintah Indonesia mengambil alih pengelolaan kereta api nasional pada tahun 1991. PT Kereta Api Indonesia resmi didirikan sebagai perusahaan Perseroan dan sekarang merupakan salah satu perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dalam bidang transportasi terkemuka.

Selama lima tahun terakhir, PT KAI telah berinvestasi besar-besaran dalam modernisasi infrastruktur dan armada. Peningkatan kualitas jalur kereta api, pembangunan stasiun baru, dan renovasi stasiun lama dilakukan untuk meningkatkan kapasitas dan kenyamanan penumpang. Selain itu, PT KAI juga menambahkan kereta baru dengan teknologi canggih yang lebih efisien dan ramah lingkungan, termasuk kereta listrik dan kereta semi-cepat. Salah satu bagian yang memberikan dukungan dalam operasional perjalanan kereta api adalah UPT (Unit Pelaksana Teknis) Sintelis 8.6 Surabaya, yang memainkan peran kunci dalam menjaga kelancaran operasional dengan memelihara prasarana seperti sistem sinyal, telekomunikasi, dan pasokan Listrik menggunakan peralatan yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan perawatan. Meskipun demikian, tantangan masih ada dikarenakan proses pada pengolahan data di UPT Resor Sintelis 8.6 Surabaya belum sepenuhnya beralih ke sistem komputerisasi yang berdampak pada efisiensi, seperti keterlambatan dalam penginputan data aset, potensi gangguan, duplikasi data, dan kurangnya efektivitas penyimpanan data.

Dalam menghadapi tantangan yang dihadapi oleh UPT Resor Sintelis 8.6 Surabaya dalam pengelolaan data aset dan penanganan gangguan, diperlukan sebuah solusi yang inovatif dan efektif. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah dengan merancang sebuah dashboard UI/UX

yang mengutamakan kebutuhan pengguna melalui pendekatan *User Centered Design* (UCD). *User Centered Design* (UCD) merupakan suatu pendekatan dalam perancangan desain yang berpusat pada kebutuhan pengguna (Ayu Amizhora & Sutabri, 2023). Hal ini berarti bahwa setiap elemen dan fitur yang disertakan dalam *dashboard* akan dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan, preferensi, dan kemampuan pengguna yang akan menggunakannya. Tujuannya adalah memastikan bahwa pengguna dapat dengan mudah mengakses informasi yang diperlukan dan dapat mengelola data dengan efisien. Dengan demikian, perancangan UI/UX *dashboard* menggunakan pendekatan *User Centered Design* ini diharapkan dapat memberikan solusi yang efektif dan inovatif dalam mengatasi tantangan dalam pengelolaan data aset dan penanganan gangguan di UPT Resor Sintelis 8.6 Surabaya.

Teknik pengumpulan data untuk merancang UI/UX dengan metode *User Centered Design* (UCD) bertujuan untuk memahami kebutuhan, preferensi, dan perilaku pengguna. Pada dasarnya, pengumpulan data melibatkan pengumpulan semua data yang diperlukan untuk penelitian sehingga dapat diperoleh informasi yang dapat diandalkan untuk bahan dasar penelitian (Hakim et al., 2022). Pada laporan ini, pengumpulan dilakukan dengan cara wawancara dan observasi secara langsung. Wawancara melibatkan percakapan langsung dengan 11 narasumber untuk memahami kebutuhan, tujuan, dan pengalaman. Narasumber yang terlibat merupakan pimpinan dan karyawan di Unit Sintelis 8.6 Surabaya. Setelah data dan informasi dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah menggunakan informasi tersebut untuk memahami dan mendiskusikan kebutuhan, keinginan, dan preferensi pengguna secara lebih rinci. Proses ini melibatkan analisis data untuk mengidentifikasi wawasan utama, seperti persona atau perjalanan pengguna yang disajikan dalam format yang mudah dipahami. Langkah selanjutnya adalah analisis konseptual serta

perancangan konsep, dimana ide dan sketsa awal dikembangkan menjadi prototipe dasar. Setiap elemen desain dirancang secara hati-hati untuk memastikan bahwa kebutuhan dan preferensi pengguna dengan baik, sehingga hasil akhirnya adalah *UI/UX* yang mudah digunakan. Setelah desain *UI/UX* selesai, langkah berikutnya adalah melakukan pengujian dan evaluasi. Pengujian ini bertujuan untuk memverifikasi apakah desain yang dibuat benar-benar memenuhi ekspektasi dan kebutuhan pengguna. Proses pengujian melibatkan pengguna nyata yang berinteraksi dengan prototipe atau versi awal produk. Selama pengujian, peneliti mengumpulkan umpan balik melalui wawancara dan observasi langsung terhadap cara pengguna berinteraksi dengan desain. Evaluasi ini penting untuk mengidentifikasi area yang mungkin masih perlu diperbaiki atau ditingkatkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas dalam laporan magang ini, yaitu: Bagaimana perancangan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) pada antarmuka *dashboard* penginputan asset dan gangguan menggunakan metode *User Centered Design* di PT Kereta Api Indonesia dalam UPT Resor Sintelis 8.6 Surabaya.

1.3 Tujuan

Dari perumusan masalah dapat disimpulkan bahwa tujuan dari dilakukan penelitian ini adalah: Merancang *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) *dashboard* penginputan asset dan gangguan menggunakan metode *User Centered Design*.

1.4 Manfaat

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

1. Bagi perusahaan, diharapkan dengan adanya pembuatan UI/UX ini dapat memberikan pandangan tentang pentingnya pengembangan sistem informasi untuk menunjang aktivitas kerja Perusahaan, serta memberikan saran kepada perusahaan terhadap pembuatan sistem informasi *dashboard* untuk memantau kinerja operasional secara *real time*. Adanya penelitian ini memberikan dampak kepada perusahaan berupa kemudahan dalam mengakses data kepada pimpinan maupun tim dalam menggunakan *dashboard* yang dirancang.
2. Bagi universitas, diharapkan memberikan hak kekayaan intelektual berupa sistem atau aplikasi, serta mengimplementasikan pembelajaran dari mata kuliah yang diampu ke dunia kerja dan menjadi bahan evaluasi kepada pihak universitas apakah pembelajaran yang diterapkan kepada mahasiswa telah tepat.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada pada laporan ini adalah:

1. Penelitian dan sistem hanya diterapkan di PT. KAI dalam UPT Resor Sintelis 8.6 Surabaya.
2. Perancangan *dashboard* dengan pendekatan *User Centered Design* (UCD) untuk memastikan sistem informasi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna.
3. Sistem hanya sampai dengan tahapan *UI/UX*, tidak mencakup analisis dan perancangan serta implementasi pemrograman atau *testing*.
4. Perancangan *UI/UX* menggunakan alat bantu, yaitu *software* Visual Paradigm 17.1, Canva dan Figma.