

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi informasi menuntut dunia industri untuk dapat beradaptasi, salah satunya dengan melakukan digitalisasi proses bisnis agar lebih efisien. Menyadari hal tersebut, perguruan tinggi, dalam hal ini Program Studi Sistem Informasi, Universitas Teknologi Digital Indonesia, berupaya membekali mahasiswa dengan berbagai ilmu yang relevan seperti rekayasa perangkat lunak dan desain antarmuka pengguna (UI/UX) agar siap menghadapi tantangan di dunia kerja.

CV. Karya Wahana Sentosa (KWaS) sebagai perusahaan yang terus maju, saat ini sedang dalam proses mengembangkan sebuah sistem informasi internal. Sistem ini bertujuan untuk mengelola data *Production Planning and Inventory Control* (PPIC) secara terpusat. Namun, ditemukan sebuah kendala pada salah satu bagian pentingnya, yaitu gudang. Saat ini, aktivitas pencatatan bahan pendukung yang masuk dan keluar di gudang masih dilakukan secara konvensional (manual) dengan tulisan tangan. Cara ini tentu memiliki risiko seperti kesalahan catat, data yang tidak sinkron, atau bahkan hilangnya catatan, yang pada akhirnya membuat proses rekapitulasi stok menjadi lambat dan kurang fleksibel.

Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan perusahaan untuk memiliki sistem yang lebih modern dan keahlian yang dimiliki oleh mahasiswa. Oleh karena itu, kegiatan magang menjadi sebuah solusi yang saling menguntungkan. Bagi mahasiswa, ini adalah kesempatan yang sangat baik untuk menerapkan ilmu perancangan antarmuka yang didapat di bangku kuliah pada sebuah kasus nyata. Bagi perusahaan, kehadiran mahasiswa dapat membantu percepatan dalam pengembangan website PPIC. Untuk memastikan solusi yang dikembangkan tepat guna, maka proses perancangan dan pengembangan antarmuka pengguna ini akan diangkat menjadi laporan Tugas Akhir dengan menerapkan pendekatan *Design Thinking* yang berpusat pada pengguna.

1.2 Deskripsi Pekerjaan

Selama kegiatan magang di CV. Karya Wahana Sentosa, penulis mendapatkan posisi sebagai *Front-end Developer*. Fokus utama dari pekerjaan yang dilakukan adalah merancang dan membangun antarmuka (UI/UX) untuk unit gudang pada website PPIC.

Untuk memastikan solusi yang dikembangkan benar-benar menjawab permasalahan dan kebutuhan pengguna (staf gudang), penulis menerapkan kerangka kerja *Design Thinking*. Pendekatan ini tercermin dalam tahapan pekerjaan yang sistematis sebagai berikut:

1. Tahap Empati dan Definisi (*Empathize & Define*): Tahap awal ini berfokus pada analisis kebutuhan pengguna. Penulis mencoba memahami alur kerja, kesulitan, dan harapan staf gudang dengan mengamati proses pencatatan manual mereka. Hasil dari tahap empati ini kemudian dirumuskan menjadi sebuah definisi masalah (*problem statement*) yang jelas, yaitu kebutuhan akan sistem pencatatan yang lebih cepat, akurat, dan fleksibel.
2. Tahap Ideasi dan Prototipe (*Ideate & Prototype*): Berdasarkan definisi masalah, penulis melakukan proses ideasi untuk menghasilkan berbagai gagasan solusi. Ide-ide terbaik kemudian divisualisasikan dalam bentuk rancangan konkret, mulai dari alur penggunaan aplikasi (*user flow*), *wireframe* (kerangka dasar), hingga *mockup* (desain visual). Prototipe ini bertujuan untuk memberikan gambaran nyata dari solusi yang ditawarkan sebelum masuk ke tahap implementasi.
3. Tahap Implementasi (*Implement*): Pada tahap ini, hasil rancangan visual (*mockup*) yang telah disetujui diterjemahkan ke dalam baris kode program. Penulis menggunakan teknologi *front-end* seperti HTML, CSS, dan JavaScript untuk membangun komponen-komponen interaktif seperti formulir input, tabel data yang dinamis, dan fitur-fitur utama lainnya hingga menjadi sebuah antarmuka yang fungsional.

4. Tahap Pengujian (*Test*): Setelah antarmuka diimplementasikan, dilakukan validasi dan pengujian awal. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua fitur berjalan sesuai ekspektasi dan alur kerja pada sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi pada tahap pertama.

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan deskripsi pekerjaan di atas, tujuan dari pelaksanaan magang dan penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan rancangan dan membangun antarmuka pengguna (UI/UX) yang intuitif dan mudah digunakan untuk unit gudang pada website PPIC CV. Karya Wahana Sentosa.
2. Mengimplementasikan fitur-fitur digital untuk memfasilitasi staf gudang dalam mencatat data bahan pendukung.
3. Membantu proses transisi dari sistem pencatatan manual ke sistem terkomputerisasi demi meningkatkan efisiensi dan akurasi data.
4. Menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama masa perkuliahan, khususnya dalam bidang perancangan *front-end*, dengan pendekatan *Design Thinking* dalam sebuah proyek industri nyata.

1.4 Manfaat

Dari kegiatan magang yang telah dilaksanakan, diharapkan ada manfaat yang bisa didapatkan oleh pihak-pihak yang terlibat.

1.4.1 Manfaat bagi Mahasiswa

1. Memperoleh pengalaman kerja nyata sebagai *Front-end Developer* di lingkungan industri.
2. Meningkatkan kemampuan teknis (*hardskill*) dalam merancang UI/UX dan kemampuan non-teknis (*softskill*) seperti komunikasi dan pemecahan masalah.

3. Mendapatkan gambaran langsung tentang permasalahan di dunia kerja dan cara menanganinya.

1.4.2 Manfaat bagi Perusahaan

1. Menghasilkan sebuah *output* berupa rancangan antarmuka fungsional untuk unit gudang yang bisa langsung digunakan dan dikembangkan lebih lanjut.
2. Memberikan solusi awal untuk digitalisasi proses kerja di gudang sehingga menjadi lebih praktis dan efisien.
3. Mengurangi risiko kesalahan akibat pencatatan manual dan mempercepat akses terhadap data stok.

1.4.3 Manfaat bagi Perguruan Tinggi

1. Menjadi bahan masukan dan evaluasi untuk kurikulum program studi agar tetap sejalan dengan kebutuhan industri.
2. Menjaga dan mempererat hubungan kerja sama yang baik antara pihak universitas dengan CV. Karya Wahana Sentosa.
3. Hasil laporan ini bisa dijadikan sebagai sumber referensi tambahan bagi mahasiswa lain dengan minat pada topik serupa