

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah mendorong berbagai sektor industri untuk melakukan transformasi digital dalam proses bisnis dan operasionalnya. Pemanfaatan sistem informasi saat ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pencatatan data, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat penyampaian informasi, serta mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih tepat. Dalam lingkungan industri, kebutuhan terhadap sistem yang terintegrasi menjadi semakin penting karena setiap aktivitas operasional melibatkan arus data yang besar, beragam, dan saling berkaitan antarbagian.

PT Metalindo Prima merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa *plating chrome*, yaitu proses pelapisan logam pada komponen tertentu agar menghasilkan tampilan yang lebih baik dan menyerupai kondisi baru. Salah satu contoh hasil dari proses tersebut dapat dilihat pada komponen seperti senderan kepala jok mobil dan berbagai produk sejenis yang membutuhkan lapisan akhir dengan nilai estetika dan kualitas permukaan yang tinggi. Selain bergerak pada bidang *plating chrome*, PT Metalindo Prima juga memiliki divisi lain yang bergerak di bidang pengolahan kayu, yaitu PT Multi Nugraha Kencana, yang berada di bawah kendali perusahaan. Pada divisi ini, kayu *Log* diolah melalui berbagai tahapan produksi hingga menjadi produk jadi seperti kursi, sofa, dan berbagai kebutuhan furnitur lainnya.

Dalam kegiatan operasional pabrik kayu, proses produksi melibatkan banyak tahapan yang saling terhubung, mulai dari pencatatan bahan baku kayu *Log*, proses *rotary*, produksi *veneer*, pengelolaan *lorry*, pengeringan, stok gudang, hingga hasil akhir yang akan digunakan untuk kebutuhan produksi furnitur. Banyaknya tahapan tersebut menyebabkan kebutuhan terhadap pengelolaan data yang akurat dan terstruktur menjadi sangat penting. Apabila pencatatan data masih dilakukan secara manual atau tidak terintegrasi dengan baik, maka potensi

terjadinya kesalahan input, keterlambatan informasi, ketidaksesuaian data, dan kesulitan dalam proses monitoring akan semakin besar. Kondisi tersebut dapat berdampak langsung pada efektivitas operasional perusahaan dan kualitas pengambilan keputusan oleh pihak manajemen.

Kebutuhan akan sistem monitoring yang lebih baik semakin dirasakan perusahaan setelah munculnya permasalahan internal pada akhir tahun 2025 yang berkaitan dengan penyimpangan pengelolaan bahan baku kayu dalam jumlah besar dan menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa perusahaan memerlukan sistem yang mampu mencatat, memantau, dan menelusuri data operasional secara lebih terpusat dan transparan agar tidak terjadi lagi ketidaksesuaian data atau mismatch dalam proses pengelolaan bahan baku maupun hasil produksi. Dengan adanya sistem informasi yang baik, perusahaan dapat memperkuat pengawasan internal, meningkatkan akurasi pencatatan, dan menyediakan data yang lebih andal untuk kebutuhan evaluasi operasional.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, dilakukan pengembangan sistem informasi manajemen produksi *veneer* berbasis web pada PT Metalindo Prima. Sistem ini dirancang untuk membantu perusahaan dalam mengelola berbagai data produksi secara terintegrasi, mulai dari pengelolaan stok bahan baku, pencatatan proses produksi, manajemen *lorry*, monitoring hasil produksi, pengelolaan stok gudang, hingga penyediaan *dashboard* manajerial aktivitas pengguna. Penggunaan sistem berbasis web dipilih karena lebih fleksibel dalam akses, memudahkan koordinasi antarbagian, dan memungkinkan informasi diperbarui secara lebih cepat sesuai kondisi operasional di lapangan.

Melalui kegiatan kerja magang ini, penulis memperoleh kesempatan untuk terlibat secara langsung dalam proses pengembangan sistem tersebut. Keterlibatan ini memberikan pengalaman nyata kepada penulis dalam memahami kebutuhan perusahaan, menyesuaikan pengembangan aplikasi dengan alur bisnis yang berjalan, serta menerapkan kemampuan teknis dalam pengembangan perangkat lunak berbasis web. Oleh karena itu, kerja magang ini tidak hanya menjadi sarana untuk memenuhi kewajiban akademik, tetapi juga menjadi media pembelajaran

yang sangat berharga dalam menghubungkan teori yang diperoleh selama perkuliahan dengan praktik profesional di dunia industri.

1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang ini dilakukan sebagai bagian dari pemenuhan kewajiban akademik penulis dalam menempuh pendidikan pada Program Studi Teknik Komputer, Universitas Multimedia Nusantara. Kegiatan ini juga menjadi bagian dari implementasi pembelajaran yang bertujuan untuk memberikan pengalaman kerja nyata kepada mahasiswa agar dapat memahami penerapan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari selama masa perkuliahan ke dalam lingkungan profesional. Dengan mengikuti kerja magang, penulis diharapkan mampu mengembangkan kompetensi teknis maupun nonteknis yang relevan dengan bidang studi yang ditempuh.

Dalam pelaksanaan kerja magang di PT Metalindo Prima, penulis terlibat dalam pengembangan sistem informasi manajemen produksi *veneer* berbasis web yang digunakan untuk mendukung operasional divisi pabrik kayu perusahaan. Berdasarkan kontribusi yang terlihat pada proses pengembangan proyek, penulis berperan dalam pengerjaan berbagai bagian sistem, baik dari sisi frontend maupun backend, sehingga keterlibatan penulis dapat dikategorikan sebagai kontribusi *full stack development*. Beberapa pekerjaan yang dikerjakan mencakup pengembangan *dashboard* operasional, pengelolaan data stok dan produksi, fitur manajemen *lorry*, sistem autentikasi dan session timeout, halaman bahan pendukung produksi, validasi data, hingga dukungan *deployment* dan pengujian sistem.

Adapun tujuan dari pelaksanaan kerja magang ini adalah untuk menambah wawasan, pengalaman, dan keterampilan penulis dalam bidang pengembangan sistem informasi berbasis web, khususnya yang digunakan untuk mendukung kebutuhan industri. Selain itu, kerja magang ini juga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan penulis dalam memahami kebutuhan pengguna, menyusun solusi teknologi yang sesuai dengan proses bisnis perusahaan, serta mengembangkan

sikap profesional dalam bekerja secara tim, berkomunikasi, dan menyelesaikan permasalahan yang muncul selama pengembangan sistem berlangsung.

Melalui kerja magang ini, penulis juga berharap dapat memberikan kontribusi yang nyata bagi perusahaan, khususnya dalam mendukung proses digitalisasi pengelolaan data produksi agar menjadi lebih efektif, efisien, dan terintegrasi. Dengan keterlibatan dalam proyek ini, penulis memperoleh pengalaman yang sangat relevan dengan bidang studi Teknik Komputer, sekaligus memperluas pemahaman mengenai bagaimana suatu sistem dibangun untuk menjawab permasalahan operasional di dunia kerja yang sesungguhnya.

1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang dilakukan di PT Metalindo Prima dalam kurun waktu sejak tanggal 24 Januari 2026 hingga akhir Juni 2026. Selama periode tersebut, kegiatan magang dilaksanakan dengan sistem Work From Office (WFO) sesuai dengan kebijakan perusahaan. Dengan pelaksanaan secara langsung di lingkungan kerja perusahaan, penulis dapat mengamati proses bisnis yang berjalan, memahami kebutuhan pengguna dengan lebih dekat, serta berkoordinasi secara lebih efektif dengan pihak-pihak yang terlibat dalam pengembangan sistem.

Pada awal pelaksanaan magang, penulis melakukan proses pengenalan terhadap lingkungan kerja, struktur kegiatan operasional perusahaan, serta kebutuhan utama dari sistem yang sedang dikembangkan. Tahap ini menjadi penting karena penulis perlu memahami hubungan antara alur produksi di lapangan dengan kebutuhan data yang akan diolah di dalam sistem. Setelah memperoleh gambaran umum mengenai proses bisnis perusahaan, penulis mulai terlibat dalam diskusi teknis dan koordinasi pekerjaan yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi manajemen produksi *veneer* berbasis web.

Selama kegiatan kerja magang berlangsung, prosedur pelaksanaan pekerjaan dilakukan secara bertahap, dimulai dari pemahaman kebutuhan sistem, analisis permasalahan yang dihadapi pengguna, perancangan fitur, implementasi, pengujian, hingga evaluasi berdasarkan hasil penggunaan sistem. Dalam proses tersebut, penulis tidak hanya mengerjakan pengembangan antarmuka aplikasi, tetapi juga turut menangani logika sistem dan pengolahan data pada beberapa bagian backend. Pekerjaan yang dilakukan mencakup pengembangan modul *dashboard*, pengelolaan stok, pencatatan alur produksi, manajemen *lorry*, autentikasi pengguna, pengujian sistem, serta penyesuaian berbagai fitur berdasarkan kebutuhan operasional perusahaan.

Pelaksanaan kerja magang dengan sistem WFO memberikan manfaat yang besar bagi penulis karena memungkinkan proses komunikasi dan observasi dilakukan secara langsung. Dengan demikian, setiap kendala yang ditemukan selama pengembangan sistem dapat dibahas bersama dengan lebih cepat dan solusi yang dirancang dapat lebih sesuai dengan kondisi nyata di lapangan. Selain menjadi sarana untuk mengasah kemampuan teknis, proses kerja magang ini juga memberikan pengalaman profesional kepada penulis dalam hal tanggung jawab, koordinasi tim, adaptasi terhadap kebutuhan perusahaan, dan kedisiplinan dalam menyelesaikan pekerjaan sesuai target yang ditentukan.

