

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang pesat dalam era digital saat ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia industri. Perusahaan modern dituntut untuk tidak hanya mengandalkan keunggulan produk semata, tetapi juga pada efisiensi dan keakuratan proses internalnya. Tertama dalam pengelolaan data dan alur kerja administratif. Dalam konteks tersebut, penerapan digitalisasi menjadi langkah strategis untuk meningkatkan produktivitas, transparansi, dan ketepatan pengambilan keputusan di lingkungan kerja. Sebagai bagian dari program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), penulis mendapatkan kesempatan untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) secara mandiri di PT Ultra Prima Abadi (Orang Tua Group) yang merupakan salah satu perusahaan manufaktur ternama di Indonesia yang bergerak di bidang industri makanan dan minuman. Dalam kegiatan ini, penulis ditempatkan di Divisi Teknik, yang merupakan sebuah unit pemegang peranan penting dalam menjamin kesiapan dan keberlangsungan operasional mesin-mesin produksi.

Pada awal pelaksanaan PKL, penulis menghadapi tantangan dalam proses adaptasi dengan industri pabrik, yang memiliki ritme kerja cepat serta lingkungan teknis yang ketat akan prosedur keamanan dan kedisiplinan kerja. Adaptasi ini tidak hanya mencakup pemahaman terhadap struktur organisasi, tetapi juga penyesuaian dengan budaya kerja teknis yang sangat berbeda dengan lingkungan akademik. Penulis harus belajar memahami alur komunikasi antar bagian serta mempelajari proses teknis mesin produksi. Selama kegiatan tersebut, penulis menemukan adanya hambatan dalam proses administrasi terkait pembuatan Surat Perintah Kerja (SPK) dan pencatatan riwayat perbaikan *preventive* mesin. Proses tersebut masih dilakukan secara manual, dimulai dari pengisian formulir dengan media kertas, penginputan ulang ke Google Spreadsheet, hingga proses persetujuan dilakukan secara langsung dengan tanda tangan fisik. Proses administrasi tersebut sangat rentan terhadap keterlambatan proses, risiko kehilangan dokumen fisik, serta rendahnya efisiensi karena teknisi harus berpindah lokasi untuk mendapatkan validasi supervisor dan manager yang ruang kerjanya terpisah cukup jauh dari area produksi.

Masalah tersebut menjadi dasar dari proyek yang penulis kerjakan selama program PKL, yaitu perancangan dan pengembangan sistem digital berbasis web yang bertujuan untuk mendigitalisasi proses administrasi di Divisi Teknik. Melalui pendekatan metodologi

pemecahan masalah, penulis memulai dari tahapan identifikasi akar permasalahan, diskusi dengan pihak terkait, penyusunan alternatif solusi, hingga implementasi langsung dalam bentuk sistem berbasis web yang dibangun menggunakan *framework* Streamlit dan diintegrasikan dengan Google Sheets sebagai database melalui Google Apps Script. Sistem yang dikembangkan mencakup fitur *login* berbasis peran pengguna (*supervisor* dan *section manager*), formulir digital SPK, laporan perbaikan terhubung dengan SPK, hingga sistem *multilayer approval* yang dapat dilakukan kapan saja tanpa perlu interaksi secara fisik. Penggunaan teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan akurasi, tetapi juga memperkuat dokumentasi historis dan mendukung pengambilan keputusan teknis berdasarkan data yang terdigitalisasi.

Melalui proyek ini, penulis tidak hanya menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan, tetapi juga mendapatkan pengalaman nyata dalam menganalisis kebutuhan pengguna, berkomunikasi lintas tim, serta menciptakan solusi teknologi yang berdampak langsung terhadap proses kerja di dunia industri. Seluruh rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh penulis merupakan pengalaman yang berharga dan membangun kompetensi profesional penulis, sereta membuktikan bahwa mahasiswa dapat turut berkontribusi menyelesaikan permasalahan nyata di dunia kerja melalui pendekatan berbasis data dan teknologi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, sistem administrasi manual yang digunakan dalam pembuatan Surat Perintah Kerja (SPK) dan pencatatan riwayat perbaikan *preventive* mesin di Divisi Teknik menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan alur kerja, risiko kesalahan input, serta kurangnya transparansi dan dokumentasi data. Untuk menjawab tantangan tersebut, maka rumusan masalah dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun sistem digital yang mampu menggantikan proses manual dalam pembuatan SPK dan pencatatan riwayat perbaikan *preventive* mesin di Divisi Teknik?
2. Bagaimana implementasi fitur-fitur seperti *login* berbasis peran, *dependent dropdown*, integrasi data SPK dengan laporan teknisi, serta sistem *approval* digital dapat menunjang alur kerja yang lebih sistematis dan terdokumentasi dengan baik?

1.3. Tujuan Pelaksanaan Praktik Lapangan

Berdasarkan latar belakang dari laporan ini, tujuan dari mengikuti program PKL di PT Ultra Prima Abadi (Orang Tua Group) dibagi menjadi tujuan umum dan tujuan khusus:

1.3.1 Tujuan Umum

- 1) Menerapkan pengetahuan dan keterampilan di bidang analisis data, logika pemecahan masalah, dan manajemen informasi untuk mendukung proses kerja di Divisi Teknik.
- 2) Mengembangkan solusi berbasis sistem digital sederhana untuk menggantikan proses manual dalam pembuatan Surat Perintah Kerja (SPK) dan pencatatan riwayat perbaikan *preventive* mesin untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi kerja.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengidentifikasi hambatan dalam proses administrasi teknis yang masih dilakukan secara manual dan belum terdigitalisasi.
- 2) Merancang sistem pencatatan kerja menggunakan alat bantu digital seperti Streamlit dan Google Sheets yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna lapangan.
- 3) Mengimplementasikan fitur-fitur penting dalam sistem, seperti *login* pengguna, pengisian SPK, pencatatan riwayat perbaikan mesin, serta alur persetujuan yang lebih praktis dan efisien.
- 4) Melakukan pengujian sistem untuk memastikan fungsi berjalan dengan baik dan sesuai alur kerja aktual di lapangan.

1.4. Manfaat

Manfaat yang didapatkan dari hasil pengerjaan proyek Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini meliputi tiga aspek, antara lain:

1.4.1 Bagi Penulis

1. Mendapat pengalaman langsung dalam mengamati dan menganalisis sistem kerja di lingkungan pabrik.
2. Mengasah keterampilan pemecahan masalah dan penerapan solusi berbasis data dan logika kerja sistematis.
3. Menambah wawasan teknis dan komunikasi lintas peran dalam dunia industri.

1.4.2 Bagi Pengguna

1. Mendapat solusi digital yang mempermudah proses pembuatan SPK dan pencatatan riwayat perbaikan mesin.
2. Meningkatkan efisiensi kerja melalui sistem yang lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi.
3. Mempercepat proses approval antar peran tanpa bergantung pada proses manual.

1.4.3 Bagi Universitas

1. Menjadi bukti bahwa mahasiswa mampu menerapkan ilmu secara nyata di dunia kerja.
2. Mendukung implementasi program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM).
3. Membangun citra positif universitas melalui kontribusi nyata mahasiswa di dunia industri.