

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan salah satu bentuk kegiatan pembelajaran di luar kampus yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terlibat langsung dalam dunia kerja. Melalui kegiatan ini, mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan, sekaligus mengembangkan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan industri. PKL juga menjadi sarana bagi mahasiswa untuk memahami dinamika operasional di lapangan, berkontribusi pada proyek nyata di perusahaan mitra, serta membangun portofolio yang mendukung kesiapan mereka memasuki dunia profesional. Selain itu, keterlibatan dalam proyek nyata di lingkungan industri membuka peluang bagi mahasiswa untuk memperluas wawasan dan jejaring yang berguna dalam pengembangan karier di masa depan.

Salah satu perusahaan mitra yang menjadi tempat pelaksanaan PKL adalah PT Ultra Prima Abadi (UPA), yang merupakan bagian dari Orang Tua Group dan bergerak di bidang industri manufaktur makanan dan minuman. Proses operasional di UPA melibatkan berbagai divisi utama seperti Produksi, Ballmill, dan Formulasi, yang masing-masing memiliki peran penting dalam menjaga kontinuitas dan kualitas proses produksi. Di dalam kegiatan operasional harian, administrasi Surat Perintah Kerja (SPK) menjadi dokumen penting untuk menjalankan instruksi kerja, mencatat kebutuhan bahan baku, serta melaporkan penyelesaian tugas atau perbaikan. Namun, proses pengelolaan SPK yang selama ini dilakukan secara manual masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterlambatan pencatatan, ketidaksesuaian data, hingga sulitnya melacak histori pekerjaan antar divisi.

Kondisi tersebut menunjukkan perlunya transformasi digital dalam sistem administrasi SPK agar lebih efisien, akurat, dan terintegrasi. Oleh karena itu, dalam proyek PKL ini dikembangkan sebuah sistem berbasis web menggunakan platform Streamlit yang dirancang untuk mengotomatisasi proses administrasi SPK secara terpusat dan lintas divisi. Sistem ini memfasilitasi pencatatan dan pelacakan SPK secara digital, mempermudah koordinasi antar bagian Produksi, Ballmill, dan Formulasi, serta menyajikan data historis penggunaan bahan baku dan status pekerjaan yang dapat diakses secara *real-time*. Integrasi sistem ini juga didukung oleh pemanfaatan Google Sheets dan Google Apps Script sebagai solusi penyimpanan dan komunikasi data yang fleksibel dan mudah digunakan.

Melalui pengembangan sistem ini, perusahaan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi proses kerja, mengurangi risiko kesalahan pencatatan, serta memperkuat transparansi dan akuntabilitas lintas divisi. Bagi mahasiswa, proyek ini menjadi pengalaman berharga dalam merancang solusi digital yang aplikatif dan berdampak langsung terhadap peningkatan kinerja perusahaan. Selain itu, sistem ini juga dapat menjadi referensi atau model penerapan otomasi serupa bagi industri manufaktur lainnya yang ingin mempercepat transformasi digital dalam pengelolaan administrasi internal.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan bahwa penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan mengenai bagaimana cara meningkatkan efektivitas dan efisiensi administrasi Surat Perintah Kerja (SPK) di PT Ultra Prima Abadi melalui pengembangan sistem terintegrasi berbasis web menggunakan Streamlit yang mendukung pencatatan digital, pelacakan histori pekerjaan, serta koordinasi lintas divisi Produksi, Ballmill, dan Formulasi.

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) Mengaplikasikan kompetensi di bidang Sains Data untuk mengembangkan sistem otomasi administrasi yang efisien dan terukur pada proses Surat Perintah Kerja (SPK) di lingkungan industri manufaktur.
- 2) Meningkatkan pemahaman praktis dalam pengembangan sistem berbasis web yang memadukan logika pemrograman, pengelolaan data digital, serta integrasi lintas divisi dalam suatu proses kerja.
- 3) Mengembangkan keterampilan teknis (hard skill) seperti pemrograman Python, pemanfaatan Streamlit, dan manajemen data berbasis Google Sheets, serta meningkatkan soft skill seperti komunikasi lintas tim, pemecahan masalah, dan adaptasi kerja di lingkungan profesional.

1.3.2 Tujuan Khusus

Mampu merancang dan membangun sistem otomasi SPK berbasis web menggunakan Streamlit yang mengintegrasikan alur administrasi antar divisi Produksi, Ballmill, dan

Formulasi, serta menampilkan rekapitulasi data pemakaian bahan baku secara *real-time* untuk mendukung efisiensi operasional dan pengambilan keputusan berbasis data.

1.4. Manfaat

Manfaat yang didapatkan dari hasil pengerjaan proyek PKL ini meliputi tiga aspek, antara lain:

1.4.1 Bagi Penulis

PKL ini menjadi sarana penerapan keilmuan di bidang Sains Data secara langsung di dunia industri, khususnya dalam konteks otomasi proses dan digitalisasi sistem kerja. Penulis mendapatkan pengalaman dalam membangun sistem informasi berbasis web yang fungsional dan berbasis data, memperluas wawasan tentang praktik pengelolaan data di dunia nyata, serta memperkuat keterampilan analitis, teknis, dan kolaboratif sebagai bekal menuju dunia kerja yang berbasis teknologi.

1.4.2 Bagi Pengguna

PT Ultra Prima Abadi memperoleh solusi nyata dalam bentuk sistem otomasi administrasi SPK yang efisien dan terintegrasi lintas divisi. Sistem ini mampu mendukung kelancaran proses produksi, meminimalisir kesalahan pencatatan, serta meningkatkan akurasi dan transparansi data. Selain itu, perusahaan dapat menjalin sinergi dengan kalangan akademik melalui kontribusi mahasiswa yang memiliki kompetensi di bidang sains data dan teknologi informasi.

1.4.3 Bagi Universitas

PKL ini menjadi bukti nyata bahwa lulusan Program Studi Sains Data Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur mampu berkontribusi dalam pemecahan masalah industri berbasis teknologi dan data. Melalui proyek ini, universitas dapat memperkuat relasi dengan mitra industri, meningkatkan kualitas kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan lapangan, serta membuka peluang kolaborasi riset dan pengembangan sistem digital berbasis data di masa mendatang.