

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT Tri Daya Langgeng adalah perusahaan manufaktur yang kegiatan operasionalnya sangat tergantung pada pesanan dari pelanggan [1]. Setiap pesanan yang masuk harus dicatat dengan teliti agar proses produksi dapat berjalan dengan lancar dan terstruktur. Namun pada kenyataannya, sistem pencatatan pesanan di perusahaan hingga saat ini masih dilakukan secara manual, yaitu melalui kuitansi fisik atau *file Excel*. Meskipun metode tersebut sederhana, praktiknya menimbulkan sejumlah kendala yang berdampak negatif terhadap efisiensi kerja pada perusahaan tersebut.

Beberapa masalah utama yang muncul adalah tingginya ketergantungan pada staf administrasi. Jika staf administrasi yang bertugas tidak hadir, maka pencatatan maupun verifikasi pesanan akan terhambat yang pada akhirnya dapat mengganggu kelancaran produksi. Informasi penting seperti jumlah pesanan, kebutuhan bahan baku, serta jadwal pengerjaan tidak akan terdokumentasi secara optimal. Selain itu, pencatatan manual sangat rentan terhadap kesalahan masukan data, duplikasi data, maupun kehilangan arsip [2]. Kesalahan atau keterlambatan tersebut dapat menurunkan kualitas pelayanan perusahaan, karena keterlambatan atau kekeliruan data berpotensi menyebabkan kerugian baik bagi perusahaan maupun pelanggan.

Di era digital ini, permasalahan tersebut menjadi semakin signifikan dan perlu segera ditangani. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat melakukan pencatatan pesanan secara digital dan terkomputerisasi untuk menangani risiko yang muncul dari pencatatan secara manual [3]. Aplikasi tersebut tidak hanya menyederhanakan proses administratif, tetapi juga menyediakan fitur pelacakan (*tracking*) pesanan memungkinkan perusahaan memantau status produksi, jumlah bahan terpakai, jumlah barang cacat, serta perkembangan pengerjaan tiap pesanan.

Untuk mewujudkan solusi tersebut, aplikasi akan dikembangkan menggunakan bahasa *Kotlin* sebagai bahasa pemrograman utama. *Kotlin* dipilih karena kemampuannya dalam menulis kode yang lebih ringkas dan aman terhadap kesalahan *null pointer* dibanding *Java*. *Kotlin* memiliki sistem *null safety* bawaan, yang memisahkan tipe *non-null* dan tipe *nullable* secara eksplisit sehingga

secara otomatis menolak kemungkinan *NullPointerException* kecuali jika secara sengaja diizinkan. Hal ini secara signifikan mengurangi potensi kesalahan *runtime* saat aplikasi dijalankan [4], [5]. *Kotlin* juga mendukung integrasi penuh dengan platform *Android* dan dapat diintegrasikan secara mulus dengan basis data serta komponen *backend* lainnya.

Dengan diimplementasikannya aplikasi pencatatan dan *tracking* pesanan berbasis *Kotlin* di PT Tri Daya Langgeng, diharapkan terjadi peningkatan efisiensi operasional, pengurangan kesalahan manusia dalam pencatatan, serta percepatan dalam proses pelaporan. Sistem yang terintegrasi juga akan memudahkan bagian administrasi dalam melakukan evaluasi penggunaan bahan baku, kualitas hasil produksi, serta perkembangan pengerjaan setiap pesanan secara real time.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Kerja magang di PT Tri Daya Langgeng memiliki beberapa maksud dan tujuan yang ingin dicapai. Secara umum, program magang ini bermaksud untuk :

1. Mendapatkan pengalaman praktis dalam dunia industri manufaktur, khususnya terkait penerapan teknologi digital dalam mendukung pencatatan dan pengelolaan pesanan.
2. menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam pengembangan aplikasi nyata berbasis *android*.
3. meningkatkan keterampilan teknis dalam membangun aplikasi yang efisien dan efektif.

Tujuan dari program kerja magang pada PT Tri Daya Langgeng adalah membangun aplikasi pencatatan dan pelacakan (*tracking*) pesanan yang terkomputerisasi untuk menggantikan sistem manual, sehingga proses pencatatan, pengecekan, dan pemantauan produksi dapat dilakukan secara lebih efisien dan *real-time*.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Program kerja magang dilaksanakan selama kurang lebih lima bulan, yaitu mulai tanggal 25 Agustus 2025 hingga 29 Desember 2025. Pola kegiatan magang dilakukan dengan sistem kombinasi *Work From Office* (WFO) dan *Work From*

Home (WFH) secara bergantian. Pelaksanaan *WFO* dijadwalkan setiap hari Senin hingga Rabu, sedangkan *WFH* dilaksanakan pada hari Kamis dan Jumat. Jam kerja berlangsung dari pukul 08.00 hingga 16.30 WIB, dengan waktu istirahat antara pukul 12.00 hingga 13.00 WIB. Selama periode magang, proses koordinasi, pelaksanaan tugas, dan evaluasi pekerjaan dilakukan baik secara tatap muka maupun secara daring, disesuaikan dengan pola kerja pada hari yang bersangkutan.

