

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT XYZ merupakan salah satu perusahaan di Indonesia dalam industri manufaktur ban. Produk-produk utama PT XYZ meliputi ban untuk kendaraan roda dua dan roda empat, baik untuk keperluan pribadi maupun komersial. Seiring perkembangan zaman, PT XYZ dihadapkan pada tantangan untuk mendigitalisasi berbagai proses operasional pabrik yang masih menggunakan teknologi terdahulu yang tidak relevan dengan perkembangan zaman, termasuk dalam hal penginputan data transaksi produksi. Sebagai upaya memodernisasi proses manufaktur, departemen *Electric Data Processing* (EDP) mengidentifikasi perlu adanya sebuah aplikasi *mobile* untuk mempermudah proses *input/output* yang sebelumnya masih menggunakan metode manual.

Penggunaan metode manual tidak hanya memperlambat proses produksi, tetapi juga meningkatkan potensi terjadinya kesalahan yang dapat mempengaruhi kinerja operasional. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk penerapan teknologi yang efektif dalam mendukung proses produksi di pabrik. Oleh karena itu, dilakukan upaya digitalisasi melalui implementasi barcode dan QR Code melalui aplikasi berbasis android sebagai pengganti proses transaksi data inventaris di lapangan yang dilakukan secara manual. Dengan dibuatnya barcode dan QR Code, proses rekapitulasi data pembuatan ban lebih termobilisasi dan efisien dikarenakan aplikasi akan terunduh pada *Portable Data Terminal* (PDT).

Sistem yang diterapkan oleh perusahaan dalam menangani transaksi data inventaris produksi dengan barcode dan QR Code menggunakan 2 aplikasi penting didalamnya yaitu, aplikasi schedule dan building light truck (LT) dibuat menggunakan *framework open-source* Flutter yang dikembangkan oleh Google, bertujuan untuk mempermudah pengembangan aplikasi lintas platform dengan basis kode tunggal dan memungkinkan aplikasi berjalan diberbagai sistem operasi, seperti Android dan iOS [1]. Akan tetapi, project ini terfokus pada pengembangan *device* berbasis android. Dilain sisi, Flutter dapat berjalan responsif karena menggunakan bahasa pemrograman Dart yang dikompilasi langsung menjadi kode native, yang membuatnya sebanding dengan bahasa pemrograman native seperti Java dan Kotlin.

Aplikasi ini dirancang untuk mengatasi masalah input data produksi secara manual di PT XYZ yang mana masih menggunakan kertas dalam penginputan datanya. Proyek ini menjadi salah satu langkah penting dalam transformasi digital perusahaan menuju pabrik modern.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Pelaksanaan program magang merupakan syarat kelulusan di Universitas Multimedia Nusantara dalam memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) serta memberikan pengalaman dan gambaran dalam dunia kerja secara nyata. Program magang dapat memberikan pengalaman sehari-hari di tempat magang untuk mempersiapkan diri menjadi pekerja profesional. Perihal maksud dari pelaksanaan kerja magang adalah sebagai berikut :

1. Membangun sebuah aplikasi QR Code Schedule Building dan Transaksi Building Light Truck (LT) untuk pabrik A di PT XYZ.
2. Berkontribusi membantu PT XYZ dalam *modernisasi* teknologi manufaktur.
3. Mengembangkan *soft-skill* dan *hard-skill* dengan mengimplementasikannya langsung pada dunia kerja.

Adapun tujuan pelaksanaan kerja magang yaitu merancang dan membangun aplikasi QR Code Schedule Building dan Transaksi Building Light Truck berbasis Android di PT XYZ.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang dimulai pada tanggal 1 Juli 2024 sampai dengan 24 Desember 2024. Masuk secara *on-site* dengan total 8 jam perhari, yaitu setiap pukul 08.00 hingga 17.00, dan istirahat pukul 11.00 sampai 12.00. Presensi dilakukan menggunakan *website* internship.gthris.com setiap masuk dan pulang sebelum jam kerja dengan melakukan *selfie* presensi. Laporan pengembangan aplikasi dilakukan dengan meeting mingguan dengan mentor project serta dilakukan meeting bulanan dengan user ketika aplikasi telah selesai dikembangkan sesuai dengan *user requirements*. Lokasi PT XYZ berada di Jatiuwung, Tangerang. Lebih lengkapnya, Kompleks Industri XYZ Jl. XYZ, Desa Pasir Jaya Kecamatan Jatiuwung, Tangerang.