

RINGKASAN

Kegiatan magang di P.T. Mega Global Food Industry (Kokola Group), sebuah perusahaan FMCG terkemuka, berfokus pada optimalisasi sistem timbangan yang merupakan bagian krusial dari operasional produksi. Sistem lama yang digunakan teridentifikasi memiliki beberapa permasalahan fundamental, di antaranya adalah arsitektur yang terpecah antara aplikasi desktop (untuk input data) dan website (untuk manajemen), yang menyebabkan kendala aksesibilitas akibat permasalahan kompatibilitas perangkat. Selain itu, sistem lama juga memiliki antarmuka yang sudah usang, basis data yang belum optimal, dan tingkat keamanan yang masih standar.

Proyek magang ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan melakukan pengembangan ulang sistem timbangan menjadi satu platform tunggal berbasis web yang modern. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan aksesibilitas sistem agar dapat digunakan di berbagai perangkat tanpa kendala instalasi, serta meningkatkan keamanan operasional melalui implementasi teknologi autentikasi modern.

Metodologi yang digunakan dalam pelaksanaan proyek ini meliputi pengamatan langsung di lapangan untuk memahami alur kerja, diskusi intensif dengan pembimbing lapang untuk menyelaraskan kebutuhan, pengerjaan proyek dengan siklus hidup pengembangan perangkat lunak, serta evaluasi berkala untuk memastikan kualitas hasil.

Hasil dari proyek ini adalah sebuah sistem timbangan baru yang responsif, dan aman. Dari sisi aksesibilitas, sistem baru sepenuhnya berbasis web sehingga dapat diakses dari perangkat manapun. Dari sisi keamanan, sistem telah diperkuat secara signifikan dengan implementasi mekanisme autentikasi berlapis, yaitu Google *OAuth2* dan *Two-Factor Authentication* (2FA). Selain itu, sistem juga dilengkapi dengan modul manajemen hak akses pengguna yang fleksibel. Secara keseluruhan, proyek ini berhasil mentransformasi sistem lama menjadi platform yang tidak hanya menyelesaikan masalah teknis, tetapi juga mendukung operasional perusahaan menjadi lebih optimal dan aman.