

RINGKASAN

PT Yamaha Musical Products Indonesia (YMPI) merupakan perusahaan manufaktur instrumen musik yang terus berupaya meningkatkan efisiensi operasional serta keselamatan kerja. Laporan ini disusun berdasarkan kegiatan magang yang dilakukan penulis dengan fokus pada pengembangan sistem internal perusahaan dan perancangan sistem keselamatan berbasis teknologi. Selama kegiatan magang, penulis terlibat dalam pengembangan Website MIRAI sebagai sistem pendukung operasional perusahaan. Pengembangan dilakukan menggunakan framework Laravel dan bahasa pemrograman PHP, dengan database MariaDB yang dikelola melalui DBeaver. Pengembangan ini difokuskan pada digitalisasi proses administrasi dan monitoring fasilitas agar lebih terstruktur dan mudah dikendalikan. Beberapa fitur yang dikembangkan antara lain sistem pengajuan dokumen tamu, digitalisasi pengajuan dan distribusi sepatu keselamatan, sistem pelaporan lingkungan Waste Water Treatment (WWT), serta visualisasi panel distribusi listrik. Seluruh fitur tersebut dilengkapi dengan notifikasi email otomatis menggunakan SMTP untuk mempercepat proses persetujuan dan komunikasi antarbagian. Selain pengembangan sistem berbasis web, penulis juga merancang purwarupa sistem keselamatan kerja berbasis Computer Vision. Sistem ini memanfaatkan algoritma YOLO dan library OpenCV untuk mendeteksi keberadaan serta aktivitas manusia pada area kerja yang memiliki potensi risiko tinggi. Purwarupa ini dirancang sebagai bentuk upaya pencegahan kecelakaan kerja melalui pemberian peringatan dini.

Melalui kegiatan magang ini, dihasilkan beberapa modul baru pada Website MIRAI yang mampu mengurangi proses administrasi manual dan mempermudah monitoring kondisi lingkungan kerja. Selain itu, purwarupa sistem deteksi manusia yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi dasar untuk pengembangan sistem keselamatan kerja yang lebih komprehensif di PT Yamaha Musical Products Indonesia.

Kata Kunci: Laravel, PHP, Website MIRAI, Efisiensi Operasional, YOLO, OpenCV, Keselamatan Kerja, PT Yamaha Musical Products Indonesia