

RINGKASAN

PERANCANGAN SISTEM IoT PEMANTAUAN TANGKI SOLAR PADA SISTEM TRANSMISI METRO TV. Edward Aqilah Adi Surya, NIM E41222800, Tahun 2025, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Adi Sucipto, S.ST., M.Tr.T. (Dosen Pembimbing), Lukmana Agung S (Pembimbing Lapangan).

Program magang ini diselenggarakan sebagai sarana pembelajaran bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam dunia kerja. Melalui kegiatan magang, mahasiswa diharapkan mampu meningkatkan keterampilan teknis, memahami permasalahan nyata di lingkungan industri, serta mengembangkan solusi berbasis teknologi yang relevan dengan kebutuhan perusahaan.

Kegiatan magang dilaksanakan selama kurang lebih empat bulan, terhitung sejak tanggal 1 Agustus hingga 31 Desember 2025, bertempat di Divisi Teknik dan Transmisi Metro TV. Selama pelaksanaan magang, mahasiswa bekerja sesuai dengan jam operasional perusahaan dan berada di bawah bimbingan pembimbing lapangan. Lingkungan kerja profesional memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memahami sistem operasional perusahaan, khususnya terkait pengelolaan sumber energi cadangan.

Selama menjalani magang, penulis terlibat dalam proyek Perancangan Sistem IoT Pemantauan Tangki Solar yang digunakan sebagai sumber bahan bakar genset pada sistem transmisi Metro TV. Proyek ini bertujuan untuk memantau kondisi ketinggian dan persentase solar di dalam tangki secara otomatis dan real-time, sebagai pengganti metode pemantauan manual yang kurang efisien. Tugas yang dikerjakan meliputi perancangan sistem perangkat keras dan perangkat lunak, integrasi sensor ultrasonik dengan mikrokontroler ESP32, pengolahan data hasil pengukuran, serta pengiriman dan penampilan data melalui sistem berbasis web. Seluruh proses pengembangan dilakukan dengan arahan pembimbing lapangan agar sistem yang dihasilkan dapat berfungsi dengan baik, mudah dipantau oleh teknisi, dan mendukung keandalan operasional sistem transmisi.