

RINGKASAN

IMPLEMENTASI SISTEM IOT UNTUK MONITORING LINGKUNGAN BERBASIS MIKROKONTROLER, SENSOR, *LORA*, DAN EMQX PADA DEPARTEMEN PERGUDANGAN PT PETROKIMIA GRESIK, Winna Aprilia Nabela Sari, NIM E41220734, Tahun 2025, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Raditya Arief Pratama, S.Kom, M.Eng, selaku Pembimbing Magang, Yafi Anshori, S.Tr.Kom. selaku Pembimbing Lapang. Kegiatan belajar dan bekerja praktis di dunia kerja secara nyata merupakan proses penting yang harus dijalani oleh mahasiswa pada masa pendidikannya, yang biasanya disebut dengan Magang. Selama magang, mahasiswa perlu untuk berfikir kritis dan inovatif dengan menggunakan wawasan yang diperoleh selama kuliah dan lokasi magang. Berkontribusi dalam penerapan dan kemajuan bidang teknologi informasi merupakan keunggulan bagi mahasiswa Teknologi Informasi.

Pada periode magang Juli hingga November di PT Petrokimia Gresik, Penulis berkesempatan untuk terlibat dalam tim Teknologi Informasi yang membangun proyek pengembangan sistem berbasis IoT untuk mendukung monitoring lingkungan pergudangan. Dengan adanya kesempatan ini, penulis dapat berkontribusi dalam proses perancangan arsitektur sistem, dokumentasi teknis, serta pengujian perangkat yang terintegrasi dengan sensor pembacaan data lingkungan secara real-time. Selain itu, penulis memperoleh pengalaman langsung mengenai alur kerja industri, penerapan teknologi modern seperti ESP32, Lora, dan MQTT, serta kolaborasi lintas divisi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di lapangan. Melalui kegiatan ini, penulis tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis dan analitis, tetapi juga soft skill seperti komunikasi, manajemen waktu, dan penyusunan laporan proyek. Pengalaman magang ini menjadi bekal berharga untuk pengembangan karier dan pemahaman dunia profesional di bidang Teknologi Informasi.