

RINGKASAN

**IMPLEMENTASI PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC)
UNTUK SISTEM EMERGENCY SHUTDOWN (ESD) DI PT. PERTAMINA
FUEL TERMINAL PULAU BAAI BENGKULU,** Abdul Haris, NIM H43220518, Tahun 2025, Program Studi Teknologi Rekayasa Mekatronika, Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Jember, Fendik Eko Purnomo. S.Pd., M.T (Dosen Pembimbing Magang), dan Muhammad Mashfukh, S.T (Pembimbing Lapang).

Kegiatan Magang merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang melibatkan praktik kerja langsung di lapangan. Kegiatan magang ini dilaksanakan di PT. Citia Engineering Indonesia dengan tujuan untuk mempelajari lebih dalam tentang rekayasa otomasi, pemrograman, dan implementasi sistem otomasi di lingkungan industri. Selama magang, penulis terlibat pada penerapan teknologi otomasi untuk sistem *Emergency Shutdown* (ESD). Selama kegiatan berlangsung, peserta mempelajari bagaimana sebuah sistem proteksi dirancang dan dikonfigurasi menggunakan PLC Schneider Modicon M241, mulai dari penentuan kebutuhan *input-output*, penyusunan struktur logika, hingga proses pemrograman melalui EcoStruxure Machine Expert – Logic Builder.

Pengalaman magang ini memberikan kesempatan untuk mengamati secara langsung cara kerja ESD sebagai mekanisme pengaman operasional, sekaligus memahami tantangan praktis dalam integrasi perangkat lapangan, pengujian fungsi, dan penelusuran logika saat terjadi kondisi *shutdown*. Melalui proses tersebut, peserta memperoleh pemahaman yang lebih kuat mengenai implementasi otomasi di lingkungan industri, termasuk pentingnya kejelasan logika, kemudahan inspeksi, serta ketepatan konfigurasi. Kegiatan ini diharapkan dapat memperkaya keterampilan teknis peserta dalam bidang otomasi dan pengendalian proses, terutama pada aplikasi yang memerlukan tingkat keandalan tinggi.