

RINGKASAN

Desain Sistem Monitoring dan Kontrol Panel Ketinggian Air pada Bendungan Mlirip Kabupaten Mojokerto, Wildan Ibrasnyah, NIM H43222125, 61 halaman, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Fendik Eko Purnomo, S.Pd., M.T.

Kegiatan magang dilaksanakan di PT. Mokko Otomasi Indonesia, perusahaan yang bergerak dalam bidang otomasi industri, konveyor, dan *upgrading* mesin berbasis kontrol otomatis. Fokus utama kegiatan ini adalah perancangan sistem monitoring dan kontrol ketinggian air pada Bendungan Mlirip untuk memantau elevasi air secara *real-time* serta mengatur bukaan pintu bendungan secara otomatis maupun manual. Dalam pelaksanaannya, penulis terlibat dalam berbagai pekerjaan teknis seperti pemasangan *radar water level*, pembuatan dan pemasangan *bracket*, pengeboran beton, penarikan kabel, serta *wiring* panel kontrol dan panel monitoring.

Selain pekerjaan lapangan, penulis juga mempelajari keterampilan mekanik dasar, meliputi pengelasan, penggunaan *grinder* dan bor, serta teknik fabrikasi sederhana. Penulis turut memperoleh pengalaman *troubleshooting* HMI dan PLC di PT. Warnatama Cemerlang, mencakup pemeriksaan sistem HMI pada mesin *filling thinner* serta perbaikan program PLC. Pengalaman ini memperluas pemahaman penulis terhadap implementasi dan pemeliharaan sistem otomasi industri.

Pada tahap perancangan teknis, sistem disusun melalui pembuatan diagram blok, identifikasi kebutuhan, serta pemilihan komponen seperti *encoder*, *transmitter encoder*, radar Supmea RD908, *power meter*, dan PLC Mitsubishi FX5U. Integrasi sinyal sensor dilakukan melalui proses *wiring* yang terstruktur, kemudian divisualisasikan dalam berbagai tampilan HMI, meliputi tampilan utama, mode otomatis dan manual pintu, tampilan *power meter*, serta tampilan ketinggian air. Secara keseluruhan, kegiatan magang ini memberikan pengalaman komprehensif yang meningkatkan kompetensi teknis, kemampuan analitis, serta pemahaman terhadap alur kerja industri, sekaligus berkontribusi pada pengembangan sistem otomasi dalam pengelolaan sumber daya air.