

Rancang bangun pembuka pintu gerbang kanal terusan menggunakan PLC *outseal*

Nama Mahasiswa : Aditya julianto

NIM : 3204211435

Dosen pembimbing : Stephan, S.ST., M.T.

ABSTRAK

Pengelolaan pintu gerbang kanal terusan memerlukan system yang andal, efisien dan mampu beroperasi secara otomatis untuk mengatur aliran air sesuai kebutuhan. penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pembuka pintu gerbang kanal terusan berbasis *Programmable logic controller* (PLC) *Outseal*. sistem ini dirancang untuk meningkatkan keterlibatan manual dalam pengoperasian pintu. Metode ini digunakan meliputi perancangan perangkat keras (*hardware*) berupa motor DC sebagai pendeteksi posisi pintu, serta panel kontrol berbasis PLC *outseal*. Perancangan perangkat lunak (*software*) dilakukan menggunakan pemograman *ladder* diagram untuk mengatur logika pembukaan dan menutupan pintu secara otomatis maupun manual. Proses pengujian dilakukan untuk memastikan kinerja system dalam membuka dan menutup pintu dengan respons yang optimal. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu mengoperasikan pintu gerbang secara otomatis sesuai logika keberhasilan 100% dalam pengujian fungsional dan respon rata rata pembukaan dan penutupan yang sesuai dengan perancangan.

Kata kunci: PLC *outseal*, kanal terusan, pintu gerbang, motor DC, sistem kendali otomatis dan manual.