

ABSTRAK

Thruster brake merupakan alat untuk menahan kecepatan dan melepaskannya kembali sesuai posisi yang diinginkan. Gaya yang bekerja pada alat ini merupakan gaya spring yang terdapat pada penekanan pegas. Dalam menahan kecepatan terdapat beban yang berbeda-beda. Dan ini juga mempengaruhi waktu, kecepatan dan gaya tekan pada pegas tersebut. Untuk menjaga agar stabil dibutuhkanlah controller yang dapat mengontrol *thruster brake* tersebut.

Penelitian tugas akhir ini dititik beratkan pada perancangan sistem kontrol pengereman pada *Thruster Brake* pada saat gerak *hoist Rubber Tyred Gantry Crane* PLC ABB AC80 yang terdapat di PT. SAMUDERA INDONESIA. Dengan berdasarkan spesifikasi serta sensor yang digunakan. Sistem ini dapat menganalisis sistem kontrol pengereman dengan menggunakan *function block diagram* PLC ABB AC80 dan penerapannya pada grafik berdasarkan beban, waktu dan kecepatan. Dari data yang didapat akan dilihat oleh pihak perusahaan dan dapat diperbaiki agar dapat menerima keuntungan yang lebih baik lagi.

Tingkat pengujian sistem didasarkan pada ketepatan tindakan yang dilakukan sistem terhadap intruksi yang diberikan oleh user, ataupun secara otomatis oleh sensor. Pengujian juga dilakukan dengan pengambilan data langsung dilapangan dan melalui *function block diagram*. Diharapkan dengan penelitian ini *thruster brake* dapat berjalan dengan baik dan meminimalisir kerusakan pada sistem.

Kata Kunci: *Thruster Brake, PLC ABB AC80, hoist, function block diagram*