

## ABSTRAK

*Compressor* merupakan perangkat utama dalam sebuah pabrik. Setiap perangkat yang terdapat di *plant site* pabrik harus dijaga suhunya agar tidak terlalu panas yang dapat menyebabkan kerusakan pada perangkat tersebut. Namun, *compressor* sendiri juga harus dijaga agar tidak terjadi kerusakan yang disebut dengan *surge* pada *compressor*.

Penelitian tugas akhir ini di titik beratkan pada perancangan sistem kontrol anti surge pada *compressor* yang terdapat di pabrik pengolahan gas alam menggunakan DCS CENTUM 3000 yang terdapat di PT ARUN NGL. Dengan berdasarkan spesifikasi serta sensor yang digunakan. Sistem ini dapat mengatasi terjadinya *surge* yang dapat mengakibatkan kerusakan pada sistem. Dari data yang didapatkan dari sensor akan di proses melalui kontrol *anti surge* untuk menghindari terjadinya *surge* pada sistem.

Tingkat pengujian sistem didasarkan pada ketepatan tindakan yang dilakukan sistem terhadap intruksi yang diberikan oleh user, ataupun secara otomatis oleh sensor. Pengujian juga dilakukan melalui virtual DCS CENTUM 3000. Diharapkan dengan penelitian ini *compressor* dapat berjalan dengan baik dan meminimalisir kerusakan pada sistem.

**Kata Kunci:** *Surge, Anti Surge, DCS CENTUM 3000, Compressor, MCR Compressor*