

## ***ABSTRAK***

Salah satu cara untuk bisa bertahan dan untuk meningkatkan produksi adalah dengan cara melakukan perbaikan, modifikasi pada mesin – mesin produksi agar lebih efektif dan efisien. seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi banyak sekali diciptakan peralatan – peralatan yang dapat mempermudah pekerjaan manusia disegala bidang kehidupan. Salah satunya yaitu di dunia industri, dan hal itu terjadi di PT Charoen Pokphand Indonesia.Tbk yang memanfaatkan kemajuan teknologi . sebagai contoh pada mesin multimix 1000 yang masih meggunakan kontrol konvensional dengan konsumsi cairan nitrogen yang cukup tinggi. Untuk itu dilakukanlah modifikasi sistem kontrol dengan menggunakan PLC Omron sehingga dapat menurunkan konsumsi cairan nitrogen dan biaya produksi pun menurun.

Pada penulisan tugas akhir ini permasalahan yang diangkat hanya memodifikasi sistem kontrol konvensional dengan menggunakan PLC Omron CPM1A sehingga dalam pembahasan tugas akhir ini dititik beratkan pada analisa *software* dalam pemograman dan tidak membahas secara detail mengenai semua komponen mesin.

Dari uraian-uraian pada tugas akhir ini dapat diambil kesimpulan bahwa modifikasi atau *improvement* yang dilakukan dengan cara merubah sistem kontrol mesin multimix 1000 dengan menggunakan PLC ( *Programmable logic Control* ) dan dengan merubah cara kerja mesin terutama pada sistem *supply* cairan nitrogen ( N<sub>2</sub> ) ini mendapatkan hasil yang cukup bagus, adapun penurunan biaya produksi setelah modifikasi sebesar Rp. 56,617,316.00 dalam satu bulan.