

# **PENGONTROLAN *MIXING MACHINE* BERBASIS PLC**

**TUGAS AKHIR**

Oleh:

**Jesman  
32105005**

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III  
pada Program Studi Tekhni Elektronika  
Politeknik Batam



**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRONIKA  
POLITEKNIK BATAM  
BATAM  
2010**

**LEMBARAN PENGESAHAN**  
**PENGONTROLAN MIXING MACHINE BERBASIS**  
**PLC**

**TUGAS AKHIR**

Oleh:

**Jesman**  
**32105005**

Di ajukan dan di sahkan sebagai laporan Tugas Akhir  
Program Studi Teknik Elektronika  
Politeknik Batam

Batam, Juni 2010

Pembimbing 1 ,

Pembimbing 2 ,

**M.SYAFEL GOZALI. ST**  
NIK : 107050

**DANIEL SUTOPO. MT**  
NIK : 100006

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik, tak lupa pula shalawat serta salam penulis panjatkan kepada junjungan nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia ke masa peradaban dan teknologi.

Penulisan laporan tugas akhir ini dimaksudkan untuk melengkapi persyaratan kelulusan tingkat Diploma III Program Studi Teknik Elektro Politeknik Batam. Untuk memenuhi persyaratan tersebut maka penulis mencoba untuk merancang dan membuat suatu sistem pengontrolan *mixing machine* berbasis PLC.

Penulisan laporan tugas akhir ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik tak lepas dari bantuan dan dukungan dari pembimbing dan ikut dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Pada kesempatan ini, penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, yang memberikan didikan, dukungan dan bimbingan dan kasih sayang sampai sekarang.
2. Bapak Dr. Priyono Eko Sanyoto, selaku Direktur Politeknik Batam.
3. Bapak Iman Fahruzi, ST. selaku Ka. Prodi Teknik Elektro.
4. Bapak M. Syafei Gozali, ST. selaku dosen pembimbing dan wali kelas.
5. Bapak Daniel Sutopo, MT. selaku pembimbing.
6. Seluruh Dosen-dosen Teknik Elektro dan.
7. Seluruh teman-teman yang selalu memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini

Harapan penulis semoga amal dan kebaikan yang di berikan mempunyai nilai-nilai luhur di sisi Allah SWT, penulis menyadari dalam pembuatan laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan kesalahannya yang harus di perbaiki, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan dan pengembangan di masa-masa mendatang.

Batam, Juni 2010

Penulis

## ABSTRAK

Otomasi merupakan alternatif yang tidak dapat dielakkan lagi untuk memperoleh sistem kerja yang efisien dan efektif. Untuk menunjang proses ini dapat digunakan *Programmable Logic Controller* (PLC). Tujuan dari sistem pengontrolan *mixing machine* berbasis PLC untuk menghasilkan proses pengolahan yang dapat di aplikasikan untuk industri. *Sensor* yang digunakan dalam sistem ini adalah *sensor level* dan tombol yang terhubung ke ADC PLC. Serta menggunakan motor pengaduk bahan baku yang diatur dengan DAC PLC dan menggunakan pompa. Selain itu sistem pengontrolan *mixing machine* berbasis PLC dapat dijalankan dengan manual dan otomatis serta dilengkapi dengan sistem *emergency* sebagai pengaman.

kata kunci : PLC,ADC,DAC,*Sensor level*, *Ladder Diagram*