



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	20
I.1. Latar Belakang	20
I.2. Perumusan Masalah	21
I.2.1. Batasan Masalah	22
I.3. Tujuan Penelitian	22
I.4. Manfaat Penelitian	23
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	24
BAB III DASAR TEORI	30
III.1. Proses Tennessee Eastman	30
III.2. <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC).....	33
III.3. Open Platform Communication - Unified Architecture (OPC UA).....	37
III.4. Kendali Proporsional - Integral - Derivatif (PID)	39
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	43
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	43
IV.1.1. Alat Penelitian.....	43
IV.1.2. Bahan Penelitian	46
IV.2. Tata Laksana Penelitian	50
IV.2.1. Konfigurasi dan Pemrograman PLC.....	51
IV.2.2. Penyusunan Program Integrator.....	52
IV.2.3. Evaluasi Latensi	56





IV.2.4. Evaluasi Pengendalian Awal.....	56
IV.2.5. Penyetelan Ulang	56
IV.2.6. Evaluasi Pengendalian Baru	56
IV.3. Rencana Analisis Hasil Penelitian	57
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	59
V.1. Hasil Implementasi Pengendalian Proses TE Berbasis PLC S7-1200	59
V.2. Hasil Evaluasi Pengendalian Awal	63
V.3. Hasil Perbaikan Performa Pengendalian	76
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	88
VI.1. Kesimpulan	88
VI.2. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89

