

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN TUGAS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	4
I.3. Tujuan.....	4
I.4. Batasan Masalah	4
I.5. Manfaat.....	5
BAB II.....	6
BAB III.....	8
III.1. <i>Medium Pressure Separator</i> Vertikal 2 Fase	8
III.2. Proses Pemisahan Gas dan Cairan di <i>MP Separator</i>	9
III.3. Hukum Pertama Termodinamika	11
III.4. Dasar Sistem Pengendalian	13
III.5. <i>Sensing Element</i>	14
III.6. <i>Final Element</i>	15
III.7. Kendali Logika <i>Fuzzy</i>	16
III.7.1. Fungsi Keanggotaan.....	18
III.7.2. Fuzzifikasi.....	18

III.7.3.	Defuzzifikasi	19
BAB IV	20
IV.1.	Alat dan Bahan Penelitian.....	20
IV.2.	Tata Laksana Penelitian	21
IV.2.1.	Studi Literatur	22
IV.2.2.	Menyusun Pemodelan Sistem dan Fungsi Transfer	22
IV.2.3.	Menggambar Fungsi Blok Diagram	23
IV.2.4.	Penentuan Parameter Kendali	23
IV.2.5.	Simulasi Sistem dengan Pengendali Secara Keseluruhan	23
BAB V	25
V.1.	Pemodelan Sistem.....	25
V.1.1.	Sistem Pengendalian Ketinggian Cairan.....	25
V.1.2.	Sistem Pengendalian Tekanan Gas.....	27
V.2.	Parameter Sistem.....	28
V.3.	Menghitung Fungsi Transfer Proses dan Beban	31
V.3.1.	Sistem Pengendalian Ketinggian Cairan.....	31
V.3.2.	Sistem Pengendalian Tekanan Gas.....	32
V.4.	Pemilihan <i>Sensing Element</i> dan <i>Final Element</i>	33
V.4.1.	<i>Sensing Element</i>	33
V.4.2.	<i>Final Element</i>	36
V.5.	Penyusunan Blok Diagram	37
V.6.	Desain Sistem Pengendalian.....	39
V.6.1.	Sistem Pengendalian Ketinggian Cairan.....	39
V.6.2.	Sistem Pengendalian Tekanan Gas.....	43
V.7.	Perbandingan Tanggapan Keluaran Kendali Logika <i>Fuzzy</i> dan PID	

BAB VI	51
VI.1. Kesimpulan	51
VI.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN A	53
A.1. Sistem Pengendalian Ketinggian Cairan	53
A.2. Sistem Pengendalian Tekanan Gas	55
LAMPIRAN B.....	60
B.1. <i>DATASHEET</i>	60
B.2. SIMULASI HYSYS.....	62
B.3. P&ID	63
LAMPIRAN C.....	64
HASIL TANGGAPAN KELUARAN SISTEM PENGENDALIAN KETINGGIAN CAIRAN DAN TEKANAN GAS TANPA PENGENDALI LOGIKA <i>FUZZY</i>	64
LAMPIRAN D	65
HASIL PENGENDALIAN KETINGGIAN CAIRAN DAN TEKANAN GAS PADA MP <i>SEPARATOR</i> MENGGUNAKAN PENGENDALI PID [2].....	65