

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN TUGAS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	2
I.3. Tujuan.....	3
I.4. Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
BAB III DASAR TEORI	6
III.1. Deskripsi Proses TE	6
III.2. Variabel Batas Operasi Proses (BOP) TE	9
III.3. Kinerja Proses	10
III.4. Gangguan pada Proses TE	10
III.5. Struktur Kontrol Proses TE	11
III.5.1. Struktur Kontrol N.L. Ricker [2]	12
III.5.2. Struktur Kontrol Sigurd Skogestad [4]	15
III.5.3. Struktur Kontrol William L. Luyben [3]	18
III.5.4. Perbedaan Ketiga Struktur Kontrol	18

BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	21
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian	21
IV.2. Tata Laksana Penelitian	21
IV.2.1. Implementasi Struktur Kontrol yang Telah Dipilih Menjadi Simulasi	21
IV.2.2. Pengambilan Data Hasil Simulasi	21
IV.2.3. Analisis dan Perbandingan Hasil Simulasi	22
IV.2.5. Penarikan Kesimpulan	22
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	24
V.1. Analisis Nilai Aktual Variabel BOP pada Struktur Kontrol Ricker, Skogestad, dan Luyben di Kondisi Normal Luyben	24
V.2. Analisis Pengaruh Perubahan Nilai <i>Setpoint</i>	25
V.2.1. Perubahan Nilai <i>Setpoint</i> Laju Produksi	25
V.2.2. Perubahan Komposisi Produk	28
V.2.3. Penurunan Tekanan 60 KPa pada Reaktor	31
V.3. Analisis Pengaruh Pengaktifan Gangguan pada Struktur Kontrol Ricker, Skogestad, dan Luyben	33
V.3.1. Pengaktifan Gangguan pada Komposisi Umpan A, B, C Berupa Variasi Acak	33
V.3.2. Pengaktifan Gangguan Berupa Variasi Acak pada Temperatur Umpan Fluida Pendingin Bersamaan dengan Katup <i>Sticking</i> pada Katup Fluida Pendingin Reaktor	36
V.4. Perbandingan Karakteristik Struktur Kontrol terhadap Kondisi yang Berbeda.....	38
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	41
VI.1. Kesimpulan	41
VI.2. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	43
LAMPIRAN A Neraca Panas dan Massa Proses TE [1]	44
LAMPIRAN B Variabel Titik Pengamatan (XMEAS)	46

LAMPIRAN C Grafik Nilai Variabel proses Terhadap t = jam pada Kondisi Normal Tanpa Gangguan	48
LAMPIRAN D Grafik Nilai Variabel Proses Terhadap t = jam pada Kondisi Penurunan Laju Produksi Sebesar 15% saat t = 30 jam	52
LAMPIRAN E Grafik Nilai Variabel Proses Terhadap t = jam pada Kondisi Perubahan Komposisi Produk 40/60 (G/H) Saat t = 30 jam	56
LAMPIRAN F Grafik Nilai Variabel Proses Terhadap t = jam pada Kondisi Penurunan Tekanan Sebesar 60 kPa saat t = 30 jam	60
LAMPIRAN G Grafik Nilai Variabel Proses Terhadap t = jam pada Kondisi Komposisi Umpan A, B, dan C Menjadi Variasi Acak saat t = 30 jam	64
LAMPIRAN H Grafik Nilai Variabel Proses Terhadap t = jam pada Kondisi Variasi Acak Temperatur Umpan Fluida Pendingin Bersamaan dengan Katup <i>Sticking</i> pada Katup Fluida Pendingin Reaktor Saat t = 30 jam	68