

## DAFTAR ISI

JUDUL	
ALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
BAB I     PENDAHULUAN .....	1
1.1     Latar Belakang Masalah .....	1
1.2     Rumusan Masalah.....	3
1.3     Batasan Masalah .....	3
1.4     Tujuan Penelitian .....	3
1.5     Manfaat Penelitian .....	4
BAB II     TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III     DASAR TEORI .....	9
3.1     Batubara .....	9
3.2     Fundamental gasifikasi .....	13
3.3     Jenis teknologi gasifikasi .....	18
3.4     Aspen HYSYS .....	21
BAB IV     METODE PENELITIAN .....	26
4.1     Deskripsi penelitian .....	26
4.2     Pengumpulan data.....	28
4.3     Rancangan Pemodelan simulasi sistem gasifikasi .....	34
4.4     Proses pengambilan sampel data .....	39
4.5     Analisa data.....	44



BAB V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	50
5.1	Validasi model .....	50
5.2	Efek temperatur terhadap komposisi syngas .....	52
5.3	Efek tekanan terhadap komposisi syngas .....	58
5.4	Efek perubahan <i>pressure drop</i> ( $\Delta P$ ) pada kompressor K-100 terhadap komposisi syngas .....	63
5.5	Efek perubahan laju aliran massa terhadap komposisi syngas .....	68
5.6	Efek penambahan kalor pada reaktor terhadap komposisi syngas .....	74
5.7	Penentuan nilai optimal setiap variasi nilai temperatur, laju aliran massa, tekanan, dan penambahan kalor didalam reaktor .....	79
5.8	Hasil perhitungan nilai <i>Energy gain</i> (RE) setiap sampel batubara .....	80
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN .....	87
	DAFTAR PUSTAKA .....	88
	LAMPIRAN .....	92

