

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PENGESAHAN HASIL UJIAN PENDADARAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
INTISARI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Manfaat Penelitian	3
1.3. Perumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Teori Pembakaran	9
2.2.1. Reaksi Pembakaran	9
2.2.2. Tipe Pembakaran	11
2.2.3. Nilai Kalor Bahan Bakar	16
2.2.4. Kecepatan Reaksi Pembakaran	17
2.3. Burner	19
2.4. Diffuser, <i>flameholder</i>	20
2.5. Komputasi Numerik	22

2.5.1. Persamaan Kontinuitas	22
2.5.2. Persamaan Kekekalan Momentum	22
2.5.3. Persamaan Model Fraksi Campuran	23
2.5.4. Persamaan Transport Model Standar $k - \varepsilon$	24

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Alat dan Bahan	26
3.2. Jalan Penelitian	34

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Kondisi Referensi	45
4.1.1. Hasil	45
4.1.2. Pembahasan	48
4.2. Perbandingan Kontur Temperatur Dengan Variasi Diffuser	50
4.2.1. Hasil	50
4.2.2. Pembahasan	53
4.3. Perbandingan Plot Temperatur Arah Sumbu X dan Y Dengan Variasi Diffuser	55
4.3.1. Hasil	55
4.3.2. Pembahasan	68
4.4. Perbandingan Kontur Fraksi Massa CH ₄ Dengan Variasi Diffuser	71
4.4.1. Hasil	71
4.4.2. Pembahasan	74
4.5. Perbandingan Vektor Kecepatan Dengan Variasi Diffuser	75
4.5.1. Hasil	75
4.5.2. Pembahasan	81
4.6. Perbandingan Plot Kecepatan Arah Sumbu X dan Y Dengan Variasi Diffuser	82
4.6.1. Hasil	82
4.6.2. Pembahasan	94
4.7. Kondisi Dengan Penambahan Excess Air Pada Burner Dengan	

Sudut Kemiringan Diffuser 37,5°; 6 Lubang	95
4.7.1. Hasil	95
4.7.2. Pembahasan	97
4.8. Kondisi Simulasi <i>Cold Flow</i>	98
4.8.1. Hasil	98
4.8.2. Pembahasan	99
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	100
5.2. Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	102