

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	i
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 <i>Arc Plasma cutting</i>	7
2.1.1 Prinsip <i>Arc Plasma cutting</i>	8
2.1.2 <i>Torch Plasma Arc Cutting</i>	10
2.1.3 <i>Nosel Plasma Arc Cutting</i>	13
2.3 Model Aliran plasma	14
2.2.1 Asumsi dan <i>Trasnport Coefficients</i>	14
2.2.2 Model Turbulensi	15
2.4 Fluida plasma	15
2.5 Resistansi	16
2.6 <i>Computational Fluid Dynamic (CFD)</i>	16
2.6.1 Penggunaan CFD	18
2.6.2 Tahap Simulasi CFD	18
2.6.3 Manfaat CFD	19

BAB III METODOLOGI PELAKSANAAN	20
3.1 Alur Proses	20
3.1.1 Studi literatur	22
3.1.2 Observasi	22
3.2 Alat Dan Bahan	22
3.3 Prosedur Tahap Desain	23
3.4 Penelitian Tahap Simulasi CFD	24
3.5 Analisis Data	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil Simulasi Ditribusi Nosel Komersial dan Inovasi	31
4.1.1 Distribusi Temperatur	32
4.1.2 Distribusi <i>Velocity</i>	34
4.2 Perbandingan Distribusi Temperatur dan <i>Velocity</i> Nosel Komersial dan Inovasi	37
4.2.1 Perbandingan Distribusi Temperatur	37
4.2.2 Perbandingan Distribusi <i>Velocity</i>	39
4.3 Validasi Hasil Simulasi	40
BAB V KESIMPULAN	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	48
A. PERHITUNGAN PARAMETER SIMULASI	48
B. DESAIN NOSEL	49
C. COUNTOUR 3D HASIL SIMULASI	53