

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	ii
<b>PENGHARGAAN</b>	iii
<b>ABSTRAK</b>	v
<b>ABSTRACT</b>	vi
<b>DAFTAR ISI</b>	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	x
<b>DAFTAR TABEL</b>	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Perkembangan Mesin Potong di Industri	5
2.3 Plasma dan Aplikasinya	6
2.4 Mesin <i>Plasma Arc Cutting</i>	7
2.4.1 Prinsip Kerja Mesin <i>Plasma Arc Cutting</i>	8
2.4.2 <i>Torch</i> Mesin <i>Plasma Arc Cutting</i>	9
2.5 <i>Nozzle</i>	14
2.5.1 Jenis-jenis <i>Nozzle</i>	15
2.6 Tembaga (Cu, <i>copper</i> )	16
2.7 <i>Computer Aided Design (CAD)</i>	17
2.6.1 Fungsi <i>Computer Aided Design (CAD)</i>	18

2.7	Perpindahan Panas	19
	2.7.1 Konduksi	20
	2.7.2 Konveksi	20
	2.7.3 Radiasi	21
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>		
3.1	Pendahuluan	22
3.2	Metode Pengumpulan Data	22
3.3	Alur Proses	23
	3.3.1 Tahap Penelitian	24
	3.3.2 Prosedur Simulasi	25
3.4	Alat dan Bahan	26
3.5	Desain <i>Nozzle</i>	26
	3.5.1 Desain <i>Nozzle</i> Komersial	27
	3.5.2 Desain <i>Nozzle</i> Inovasi	27
3.6	Simulasi Termal	29
	3.6.1 Parameter Data	29
	3.6.2 Skematik Simulasi	30
	3.6.3 Desain <i>Mesh</i>	30
3.7	Penyusunan Laporan	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Simulasi Termal terhadap <i>Throat</i> Desain <i>Nozzle</i> Komersial dan Desain Inovasi	32
	4.1.1 Simulasi Termal terhadap <i>Throat</i> Desain <i>Nozzle</i> Komersial	32
	4.1.2 Simulasi Termal terhadap <i>Throat</i> Desain <i>Nozzle</i> Inovasi	34
4.2	Perbandingan Desain <i>Nozzle</i> Komersial dan <i>Nozzle</i> Inovasi	38
	4.2.1 Perbandingan Nilai Temperatur pada Kondisi <i>Steady State</i>	38
	4.2.2 Perbandingan Nilai Temperatur pada Kondisi Transient Detik	39

4.2.3	Perbandingan Nilai Temperatur Pada Kondisi <i>Transient</i> 900 Detik	40
4.3	Validasi Hasil Simulasi	41
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran	44
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		
A.	<b>DESAIN NOZZLE</b>	48
B.	<b>HASIL OBSERVASI LAPANGAN</b>	52

