

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Batasan Masalah .....	6
1.4 Tujuan Penelitian .....	6
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Penelitian Sebelumnya.....	7
2.2 Pembakaran.....	8
2.3 Pembakaran Difusi.....	9
2.3.1 Nyala Api Difusi Laminer .....	12
2.3.2 Nyala Api Difusi Turbulen .....	12
2.4 Kestabilan Api .....	13
2.5 Resirkulasi .....	14
2.6 <i>Swirl Vanes</i> .....	15
2.6.1 Visualisasi Api.....	19
2.6.2 Distribusi Temperatur .....	19
2.7 <i>Air Fuel Ratio</i> dan <i>Equivalence Ratio</i> .....	20
2.8 <i>Transport Phenomena</i> .....	22
2.9 Karakteristik CH <sub>4</sub> .....	23

2.10 Nitrogen (N <sub>2</sub> ).....	24
2.11 <i>Origin Lab</i> .....	25
2.12 Hipotesa.....	25

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Metode Penelitian.....	27
3.2 Tempat Penelitian.....	27
3.3 Variabel Penelitian .....	27
3.4 Alat dan Bahan Penelitian .....	28
3.5 Skema Instalasi Penelitian.....	31
3.6 Prosedur Pengambilan Data Penelitian .....	32
3.7 Diagram Alir Penelitian .....	34

### **BAB IV PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian .....	35
4.2 Perhitungan Data.....	35
4.2.1 Perhitungan Kecepatan Bahan Bakar dan Udara.....	35
4.2.2 Perhitungan <i>Equivalence Ratio</i> .....	36
4.3 Pembahasan Data Hasil Penelitian.....	37
4.3.1 Visualisasi Api Difusi .....	37
4.3.1.1 Pengaruh Variasi Jumlah Sudu <i>Swirl Vanes</i> terhadap Visualisasi Api Difusi.....	37
4.3.1.2 Pengaruh Variasi Kecepatan Bahan Bakar terhadap Visualisasi Api Difusi.....	46
4.3.1.3 Pengaruh Variasi Kecepatan Udara terhadap Visualisasi Api Difusi.....	53
4.3.2 Kontur Distribusi Temperatur Api Difusi .....	58
4.3.2.1 Pengaruh Variasi Jumlah Sudu <i>Swirl Vanes</i> terhadap Kontur Distribusi Temperatur Api Difusi .....	59
4.3.2.2 Pengaruh Variasi Kecepatan Udara terhadap Kontur Distribusi Api Difusi .....	62
4.3.2.3 Pengaruh Variasi Kecepatan Bahan Bakar terhadap Kontur Distribusi Api Difusi.....	66

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	68
5.2 Saran .....	68

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**