

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
THESIS	ii
PENGESAHAN	iii
PENGESAHAN HASIL PENDADARAN	iv
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xix
INTISARI	xxi
ABSTRACT	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Desain <i>Swirler</i>	6
2.2 Pengaruh Variasi Sudut Buka <i>Vane</i> terhadap Karakteristik Aliran dari <i>Swirler</i> Aksial	7
2.3 Pengaruh Variasi Jumlah <i>Vane/Blade</i> terhadap Karakteristik Aliran	11
BAB III DASAR TEORI	14
3.1 <i>Swirler</i>	14
3.2 Intensitas Turbulen	15

3.3 Kualitas Pencampuran	16
3.4 Computational Fluid Dynamics (CFD)	16
3.4.1 <i>Governing Equation</i>	19
3.4.2 Teori Diskritisasi (<i>Meshing</i>)	20
3.4.3 Model Turbulensi <i>Viscous k-ω SST</i>	23
3.4.4 Konvergensi	24
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	25
4.1 Lokasi Penelitian	25
4.2 Alat Penelitian	25
4.2.1 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	25
4.2.2 Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	25
4.3 Kondisi Penelitian	26
4.4 Diagram Alir Penelitian	28
4.4.1 Diagram Alir Penelitian secara Umum	28
4.4.2 Diagram Alir Simulasi CFD	29
4.5 Tahapan Simulasi CFD	30
4.5.1 Proses Simulasi Aliran Udara	30
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	43
5.1 Pola Aliran Udara dengan Variasi Diameter Dalam Swirler	43
5.1.1 Kecepatan	43
5.1.2 Intensitas Turbulen	58
5.1.3 Komparasi Hasil Simulasi dengan Eksperimen	62
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	65
6.1 Kesimpulan	65
6.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	68