

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II	8
2.1 Silika dan <i>Scaling</i> pada Pipa Injeksi	8
2.2 Hydrocyclone <i>Separator</i>	12
2.3 <i>Computational Particle Fluid Dynamics</i> untuk <i>Hydrocyclone Separator</i>	13
BAB III.....	15
3.1 Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi	15
3.2 Jenis Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi	17
3.2.1 PLTP Sistem <i>Single Flash</i>	17
3.2.2 PLTP Sistem <i>Double Flash</i>	18
3.2.3 PLTP Sistem Binari	18
3.2.4 PLTP Sistem <i>Dry Steam</i>	19
3.3 <i>Hydrocyclone Separator</i>	20
3.4 Turbin Uap	25
3.5 Aliran dalam Pipa	26

3.6 Sistem Perpipaan	28
3.7 <i>Computational Particle Fluid Dynamics</i>	28
3.7.1 <i>Data Output</i>	30
3.7.2 <i>Data Visualization Tools</i>	31
BAB IV	34
4.1 Diagram Alir Penelitian.....	34
4.2 Alat Penelitian	35
4.2.1 Perangkat Keras	35
4.2.2 Perangkat Lunak.....	36
4.2.3 Desain Hydrocyclone Separator.....	39
4.2.4 Karakteristik Aliran Fluida	41
4.3 Pembuatan Model Simulasi.....	42
4.3.1 Penentuan Dimensi.....	42
4.3.2 Pembuatan Model 3D.....	42
4.3.3 Pembuatan Grid.....	43
4.4 Simulation Setup	45
4.5 Kondisi Simulasi	46
4.5.1 Initial Condition	46
4.5.2 Boundary Condition.....	46
BAB V	48
5.1 Efisiensi Pemisahan Partikel <i>Hydrocyclone Separator</i>	48
5.2 Perbandingan Efisiensi <i>Hydrocyclone Separator 1'</i> dengan $\frac{3}{4}$ ”	57
5.3 <i>Residence Time</i> Partikel pada <i>Hydrocyclone Separator</i>	58
5.4 Kecepatan Aliran di dalam <i>Hydrocyclone Separator</i>	61
BAB VI	66
6.1 Kesimpulan.....	66
6.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68