

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
INTI SARI	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pola Aliran <i>Taylor-Couette</i>	5
2.2 Faktor Gesekan Torsi Aliran <i>Taylor-Couette</i>	9
2.3 Aplikatif Aliran <i>Taylor-Couette</i>	10
2.4 Aliran <i>Taylor-Couette</i> dengan Perpindahan Kalor	12
BAB III. LANDASAN TEORI	
3.1 Aliran <i>Taylor- Couette</i>	22
3.2 Torsi Aliran <i>Taylor- Couette</i>	24

3.3	Daya	25
3.4	Perpindahan kalor	25
3.4.1	Konveksi	25
3.4.2	Koefisien Perpindahan Kalor Rata-rata	26
3.4.3	Bilangan <i>Nusselt</i> Rata-rata	27
3.4.4	Bulk Temperatur	27
3.5	Computational Fluid Dynamics	28
3.5.1	Model Turbulensi	30
3.5.2	Tiga Tahap dalam <i>Computational Fluid Dynamics</i>	31
BAB VI. METODOLOGI PENELITIAN		
4.1	Objek Penelitian	32
4.1.1	Variabel Dependen	32
4.1.2	Variabel Independen	32
4.2	Alat dan Bahan	33
4.2.1	Alat	33
4.2.2	Bahan	34
4.3	Parameter Kerja Geometri dan Dinamik	36
4.3.1	Parameter Kerja Bilangan Dinamik	36
4.4	Prosedur Penelitian	37
4.4.1	Pembuatan Domain Komputasi	37
4.4.2	Pembuatan <i>mesh/grid</i>	38
4.4.2.1	Pendefinisian <i>Boundary Condition</i>	38
4.4.2.2	<i>Blocking</i>	39
4.4.2.3	<i>Associate</i>	40
4.4.2.4	<i>Griding</i>	41
4.4.3	Tahap Komputasi	43
4.5	Diagram Alir	44

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Mesh Independent Test	49
5.2 Pengaruh Paramter Dinamik Terhadap Pola Aliran <i>Taylor-Couette</i> dengan Perpindahan Kalor	52
5.2.1 Visualisasi Vortex Core Region	52
5.2.2 Plot Kontur Kecepatan dan Vektor Kecepatan	58
5.2.3 Pengaruh Putaran Terhadap Panjang Gelombang Aksial	64
5.3 Pengaruh Paramter Dinamik Terhadap Aliran <i>Taylor-Couette</i> dengan Perpindahan Kalor	65
5.3.1 Distribusi Temperatur	68
5.3.2 Koefisien Perpindahan Kalor Rata-rata	74
5.3.3 Bilangan <i>Nusselt</i> Rata-rata	77
5.4 Pengaruh Paramter Dinamik Terhadap Torsi pada Aliran <i>Taylor-Couette</i> dengan Perpindahan Kalor	78
5.4.1 Hubungan Daya dengan perpindahan Kalor	81

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	84
6.2 Saran	85

DAFTAR PUSTAKA	86
-----------------------	-----------