

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
RINGKASAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Sebelumnya	4
2.2 Fluida	5
2.3 Analisa Aliran.....	6
2.3.1 Aliran Laminer.....	6
2.3.2 Aliran Turbulen.....	6
2.3.3 Vortex	7
2.3.4 Lapisan Batas	8
2.3.4.1 Lapisan Batas Hidrolik	8
2.3.4.2 Lapisan Batas Termal	9
2.3.5 Aliran Melalui Silinder Penghalang.....	10
2.3.6 Angka Prandtl (Pr).....	11
2.3.7 Angka Reynold (Re)	12
2.3.8 Angka Nusselt (Nu)	12
2.4 <i>Heat Exchanger</i>	13
2.4.1 Peningkatan Kerja <i>Heat Exchanger</i>	14

2.4.2	Proses Perpindahan Kalor Dalam <i>Double Tube Heat Exchanger</i>	17
2.4.3	Koefisien Perpindahan Kalor Menyeluruh (U)	17
2.4.4	LMTD (<i>Log Mean Temperature Difference</i>)	17
2.4.5	Efektivitas <i>Heat Exchanger</i>	18
2.5	Kalor	19
2.5.1	Perpindahan Kalor	20
2.5.1.1	Konduksi.....	20
2.5.1.2	Konveksi.....	21
2.6	Penurunan Tekanan (<i>Pressure Drop</i>).....	22
2.7	<i>Static Radial Fin Mixer</i>	23
2.8	Hipotesa.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Metode Penelitian.....	24
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	24
3.3	Variabel Penelitian	24
3.4	Peralatan Penelitian	25
3.5	Skema Alat Penelitian	31
3.6	Prosedur Penelitian.....	32
3.7	Rancangan Penelitian	33
3.7.1	Rencana Pengambilan Data	33
3.7.2	Analisis Statistik	34
3.8	Diagram Alir Penelitian.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Analisis Data	40
4.1.1	Data Hasil Pengujian	40
4.1.2	Contoh Perhitungan	40
4.1.3	Analisis Varian	47
4.1.3.1	Analisis Varian untuk Laju Perpindahan Kalor.....	47
4.1.3.2	Analisis Varian untuk <i>Pressure Drop</i>	50

4.2 Pembahasan 54

4.2.1 Hubungan Antara Debit Fluida Panas dengan Laju Perpindahan Kalor pada Variasi Jarak Peletakan *Static Radial Fin Mixer*..... 54

4.2.2 Hubungan Antara Debit Fluida Panas dengan *Pressure Drop* Pada Variasi Jarak Peletakan *Static Radial Fin Mixer* 58

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan..... 62

5.2 Saran 62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

