

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvii
INTISARI	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
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	5
2.1 Penelitian Terhadap Efek Desain Geometri LLCC	5
2.1.1 Penelitian oleh Martinez, dkk. (2008)	5
2.1.2 Penelitian oleh Shi-ying Shi, dkk. (2010)	7
2.1.3 Penelitian oleh Fuad Arffan (2015)	10
2.2 Penelitian Terhadap Efek Parameter Operasi LLCC	15
2.2.1 Penelitian oleh Oropeza-Vazquez, dkk. (2004)	15
2.2.2 Penelitian oleh Liu Hai-fei, dkk. (2012)	19
2.2.3 Penelitian oleh Reyhandy Bayu (2017)	20
BAB III DASAR TEORI	25
3.1 Pengertian dan Cara Kerja <i>Hydrocyclone</i>	25

3.2	Klasifikasi <i>Hydrocyclone</i>	25
3.3	<i>Liquid-Liquid Cylindrical Cyclone (LLCC)</i>	29
3.4	<i>Split Ratio</i>	30
3.5	Persamaan Kontinuitas	30
3.6	Kecepatan Superfisial	31
3.7	Laju Aliran Fluida Campuran	31
3.8	Fraksi Volume	32
3.9	Bilangan Froude ( <i>Froude Number</i> )	33
BAB IV METODE PENELITIAN		34
4.1	Fasilitas Eksperimen	34
4.1.1	Sistem Aliran	36
4.1.2	Fluida Kerja yang Digunakan	39
4.1.3	Desain <i>Liquid-Liquid Cylindrical Cyclone (LLCC)</i>	39
4.1.4	Sampling	42
4.1.5	Sistem Instrumentasi	43
4.2	Diagram Alir ( <i>Flow Chart</i> )	45
4.3	Parameter Pengambilan Data	46
4.4	Proses Pengambilan Data	47
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		50
5.1	Pengaruh Kecepatan Aliran Masuk dan <i>Split Ratio</i> terhadap Pemisahan Air dan Minyak Tanah	50
5.1.1	<i>Watercut</i> pada <i>Underflow</i>	50
5.1.2	Fraksi Volume Minyak pada <i>Overflow</i>	53
5.2	Pengaruh <i>Parallel Concentric Pipes</i> terhadap Performa LLCC	56
5.2.1	<i>Watercut</i> pada <i>Underflow</i>	56
5.2.2	Fraksi Volume Minyak pada <i>Overflow</i>	61
5.3	Pengaruh Kecepatan Aliran Masuk terhadap Bilangan Froude	67
BAB VI PENUTUP		72
6.1	Kesimpulan	72
6.2	Saran	73



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**PENGARUH SPLIT RATIO, KECEPATAN ALIRAN MASUK DAN PARALLEL CONCENTRIC PIPES  
PADA OIL FRACTION INLET  
10% TERHADAP UNJUK KERJA LIQUID-LIQUID CYLINDRICAL CYCLONE**

PRESLEY MANALU, Hermawan Ir., M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	76