

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR_PENGESAHAN	ii
LEMBAR_PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xxv
INTISARI	xxvii
ABSTRACT	xxviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian tentang <i>liquid-liquid cylindrical cyclone</i> (LLCC)	5
2.1.1 Penelitian Oleh Oropeza-Vazquez (2004)	5
2.1.2 Penelitian Oleh Martinez dkk. (2008)	9

2.1.3	Penelitian Oleh Shi dkk. (2010)	11
2.1.4	Penelitian Oleh Liu dkk. (2012)	16
2.1.5	Penelitian oleh Liu Hai-fei, dkk. (2012)	19
2.1.6	Penelitian Oleh Reyhandy (2017)	21
2.2	Penelitian tentang <i>coating</i>	31
2.2.1	Penelitian Oleh Hou dkk. (2012)	31
BAB III LANDASAN TEORI		33
3.1	Pengertian <i>Hydrocyclone</i>	33
3.2	Pengertian Liquid-Liquid Cylindrical Cyclone (LLCC)	33
3.3	Prinsip Kerja Liquid-Liquid Cylindrical Cyclone (LLCC)	33
3.4	Klasifikasi Hydrocyclone Separator	34
3.4.1	Geometri <i>Separator</i>	34
3.4.2	Geometri Inner Core	36
3.4.3	Jumlah <i>Inlet</i>	37
3.4.4	Arah Aliran	37
3.5	Performa Liquid-Liquid Cylindrical Cyclone (LLCC)	38
3.6	<i>Split ratio</i>	39
3.7	Persamaan Kontinuitas	39
3.8	Kecepatan Superfisial	39
3.9	Laju Aliran Fluida Campuran	40
3.10	Fraksi Volume	40
3.11	Bilangan Froude	41
BAB IV METODE PENELITIAN		42
4.1	Fasilitas Penelitian	42
4.1.1	Skema Aliran Liquid-Liquid Cylindrical Cyclone (LLCC)	42

4.1.2	Sistem Aliran Liquid-Liquid Cylindrical Cyclone (LLCC)	43
4.1.3	Fluida Kerja Liquid-Liquid Cylindrical Cyclone (LLCC)	50
4.1.4	Desain Liquid-Liquid Cylindrical Cyclone (LLCC)	51
4.1.5	Pengambilan Sampel Liquid-Liquid Cylindrical Cyclone (LLCC)	53
4.2	Sistem Instrumentasi <i>Liquid-liquid cylindrical cyclone</i> (LLCC)	54
4.2.1	Rotameter	54
4.2.2	<i>Flowmeter</i>	55
4.2.3	<i>Analog To Digital Converter</i>	56
4.2.4	Lampu LED (<i>Light Emitting Diode</i>)	57
4.2.5	Control Panel Liquid-Liquid Cylindrical Cyclone (LLCC)	58
4.2.6	Gelas Ukur	59
4.3	Flow Chart	60
4.4	Proses Pengambilan Data	61
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		65
5.1	Pengaruh <i>Split Ratio</i> dan Kecepatan Aliran Masuk Terhadap Unjuk Kerja <i>Liquid-Liquid Cylindrical Cyclone</i> (LLCC)	65
5.1.1	Fraksi Volume Minyak pada <i>Overflow</i>	65
5.1.2	Nilai <i>Watercut</i> Pada <i>Underflow</i>	70
5.2	Pengaruh Variasi Concentric Pipe Terhadap Unjuk Kerja <i>Liquid-Liquid Cylindrical Cyclone</i> (LLCC)	74
5.2.1	Nilai Fraksi Volume Minyak Pada <i>Overflow</i>	74
5.2.2	Nilai <i>Watercut</i> Pada <i>Underflow</i>	81
BAB VI PENUTUPAN		88
6.1	Kesimpulan	88
6.2	Saran	90



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH SPLIT RATIO, KECEPATAN ALIRAN MASUK DAN VARIASI
CONCENTRIC PIPE DENGAN
FRAKSI VOLUME MINYAK MASUK 20% TERHADAP UNJUK KERJA LIQUID-LIQUID CYLINDRICAL
CYCLONE**

TOGARMA HANS NOVELIO, Dr. Eng. Khasani, S.T., M.Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN	93