

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xx</b>
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	<b>xxi</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xxiii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xxiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
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
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
2.1 Penelitian tentang Pengaruh Variabel Operasi terhadap Unjuk Kerja LLCC	5

2.1.1	Penelitian oleh Oropeza-Vazquez dkk (2004)	5
2.1.2	Penelitian oleh Liu Hai Fei dkk (2012)	7
2.1.3	Penelitian oleh Dharma (2014)	9
2.1.4	Penelitian oleh Hilmy (2016)	13
2.2	Penelitian tentang Pengaruh Desain Geometri terhadap Unjuk Kerja LLCC	16
2.2.1	Penelitian oleh Martinez dkk (2008)	16
2.2.2	Penelitian Shi dkk (2010)	18
2.2.3	Penelitian Ramadhan (2016)	20
2.2.4	Penelitian Yuandia (2016)	23
<b>BAB III DASAR TEORI</b>		<b>26</b>
3.1	Pengertian dan Cara Kerja <i>Hydrocyclones</i>	26
3.2	Pengertian <i>Liquid-liquid Cylindrical Cyclone</i> (LLCC)	27
3.3	Klasifikasi <i>Hydrocyclones</i>	27
3.3.1	Berdasarkan Sistem Aliran	27
3.3.2	Berdasarkan Bentuk <i>Separator</i>	28
3.4	Performa <i>Liquid-liquid Cylindrical Cyclone</i> (LLCC)	29
3.5	<i>Split Ratio</i>	30
3.6	Persamaan Kontinuitas	30
3.7	Kecepatan Superfisial	30
3.8	Laju Aliran Fluida Campuran	30
3.9	Fraksi Volume	31
3.10	<i>Froude Number</i>	32
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>		<b>33</b>
4.1	Lokasi Penelitian	33
4.2	Fluida Kerja yang Digunakan	33

4.3 Fasilitas Penelitian	33
4.3.1 Skema Alat Penelitian	33
4.3.2 Desain <i>Liquid-liquid Cylindrical Cyclone</i> (LLCC)	34
4.3.3 Alur Penelitian LLCC	36
4.3.4 <i>Rotameter</i>	40
4.3.5 <i>Flowmeter</i>	41
4.3.6 Gelas Ukur	42
4.3.7 Diagram Alir ( <i>Flow Chart</i> )	43
4.3.8 Proses Pengambilan Data	43
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>46</b>
5.1 Pengaruh <i>Split Ratio</i> dan Kecepatan Aliran Masuk terhadap Performa LLCC	46
5.1.1 Fraksi Volume Minyak pada <i>Overflow</i>	46
5.1.2 <i>Watercut</i> pada <i>Underflow</i>	57
5.2 Pengaruh Diameter <i>Vortex Finder</i> terhadap Performa LLCC	66
5.2.1 Fraksi Volume Minyak pada <i>Overflow</i>	66
5.2.2 <i>Watercut</i> pada <i>Underflow</i>	74
5.3 Pengaruh Kecepatan Aliran Masuk terhadap Terbentuknya <i>Oil Core</i>	76
<b>BAB VI PENUTUP</b>	<b>84</b>
6.1 Kesimpulan	84
6.2 Saran	85
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>86</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>88</b>