

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	iii
<b>HALAMAN SOAL TUGAS AKHIR</b>	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	v
<b>KATA PENGANTAR</b>	vi
<b>DAFTAR ISI</b>	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xiv
<b>DAFTAR GRAFIK</b>	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xvii
<b>DAFTAR NOTASI</b>	xviii
<b>INTISARI</b>	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pengertian Air Buangan	7
2.2 Pencemaran	7
2.3 Peranan Air dalam Bengkel Servis dan Pencucian	8
2.4 Sumber Air Buangan	8
2.5 Pengolahan Air Buangan	9
2.6 Metode Pemisahan Minyak/ oli Pada Limbah Cair	9

2.7	<i>Oil Trap</i> (Pemisah Minyak dan Air)	15
2.8	Prinsip Pemisahan <i>Oil Trap</i> ( <i>Separator</i> )	15
2.9	Akibat Buruk Yang Ditimbulkan Air Limbah	18
2.10	Standard Kualitas Air Buangan	18

### **BAB III DASAR TEORI**

3.1	Pengertian Secara Umum	20
	3.1.1 Pengertian Umum Lingkungan	20
	3.1.2 Pengertian Umum Air Buangan	20
3.2	Karakteristik Air Limbah / Buangan	22
	3.2.1 Karakteristik Fisika	22
	3.2.2 Karakteristik Kimia	22
	3.2.3 Karakteristik Biologi	24
3.3	Minyak Mineral	25
3.4	Sumber Asal Air Limbah	27
3.5	Pengolahan Air Limbah	28
3.6	Metode Pemisahan Minyak Pada Limbah Cair	31
3.7	Prinsip Pemisahan <i>Oily Water Separator</i>	36
3.8	Persamaan Kontinuitas	39

### **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

4.1	Perencanaan Pembuatan CPI	41
	4.1.1 Pendahuluan	41
	4.1.2 Objek Perencanaan	42
	4.1.3 Teknik Pengumpulan Data	42
4.2	Teknis Analisis Data	43
4.3	Pemilihan Jenis <i>Oily Water Separator</i>	43
4.4	Bahan dan Alat Penelitian	47
	4.4.1 Bahan	47
	4.4.2 Alat	47
4.5	Cara Penelitian	48

4.6	Analisa Laboratorium	48
4.7	Analisa Hasil	49

## **BAB V PERANCANGAN CPI**

5.1	Data Awal Perencanaan CPI	51
5.2	Menentukan Kecepatan Kenaikan Butiran Minyak	51
5.3	Menentukan Luas CPI	52
5.4	<i>Checking</i>	53
5.5	Menentukan Panjang dan Lebar CPI	54
5.6	<i>Rechecking</i>	54
5.7	Menentukan Kedalaman Bak <i>Separator</i> CPI	55
5.8	Menentukan Waktu Tinggal Air Buangan	56
5.9	Perhitungan <i>Plate</i> Untuk CPI	56
5.10	Data Akhir Perencanaan CPI	57
5.11	Perhitungan Di <i>Outlet</i> Minyak	57
5.12	Perhitungan Di <i>Outlet</i> Air	58

## **BAB VI PENGUJIAN CPI**

6.1	Metode Pengujian CPI	60
6.1.1	CPI Hasil Perancangan	61
6.1.2	Pengambilan Sampel Air Buangan	63
6.2	Data Hasil Pengujian	64
6.3	Grafik Hasil Pengujian dan Pembahasan	66
6.3.1	Pengaruh Arah dan Sudut Plat Terhadap Kadar Minyak Setelah Proses	66
6.3.2	Pengaruh Arah dan Sudut Plat Terhadap Effisiensi CPI	72
6.3.3	Pengaruh Debit Masuk Terhadap Kadar Minyak Setelah Proses	78
6.3.4	Pengaruh Debit Masuk Terhadap Effisiensi CPI	81
6.3.5	Pengaruh Variasi Debit Terhadap Kadar Minyak Rata- Rata Setelah Proses	84



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**PEMISAH MINYAK DAN AIR PADA BENGKEL PENCUCIAN KENDARAAN BERMOTOR**

Wahyu Widhiatmoko, Ir. Prajitno. MT

Universitas Gadjah Mada, 2009 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

6.3.6 Pengaruh Variasi Debit Terhadap Efisiensi Rata- Rata CPI 86

**BAB VII KESIMPULAN 89**

**DAFTAR PUSTAKA**