

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
BAB III DASAR TEORI	7
3.1 Minyak Pelumas (Oli).....	7
3.2 Limbah Minyak Pelumas (Oli)	9
3.3 Adsorpsi	Error! Bookmark not defined.
3.4 Arang Aktif	Error! Bookmark not defined.
3.5 Distilasi	12
3.6 Esterifikasi	Error! Bookmark not defined.
3.7 Kromatografi Gas Spektrometer Massa.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Alat.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Bahan.....	Error! Bookmark not defined.

4.2	Prosedur Penelitian	20
4.2.1	Preparasi Minyak Pelumas (Oli) Bekas Error! Bookmark not defined.	
4.2.2	Tahap Adsorpsi	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Analisis.....	21
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		22
5.1	Preparasi Minyak Pelumas (Oli) Bekas	22
5.2	Tahap Adsorpsi	24
5.3	Analisis Senyawa Organik pada Minyak Pelumas (Oli).....	25
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		39
6.1	Kesimpulan	39
6.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Data <i>sheet</i> arang aktif dari batu bara	24
Tabel 5.2	Hasil analisis senyawa organik yang terkandung dalam minyak pelumas baru dan minyak pelumas bekas Aktif.....	26
Tabel 5.3	Hasil analisis minyak pelumas yang telah di adsorpsi dengan arang aktif 6 gram.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Reaksi esterifikasi	14
Gambar 5.1	Reaksi pembentukan flok dengan basa	22
Gambar 5.2	<i>Sludge</i> (endapan lumpur).....	23
Gambar 5.3	Filtrat (minyak pelumas+butanol).....	23
Gambar 5.4	Proses distilasi sederhana.....	24
Gambar 5.5	Hasil akhir minyak pelumas (a) minyak pelumas bekas, (b) minyak pelumas baru, (c) minyak pelumas dengan arang aktif 2 g; (d) minyak pelumas dengan arang aktif 4 g; dan (e) minyak pelumas dengan arang aktif 6 g.....	25
Gambar 5.6	Kromatogram minyak pelumas baru	32
Gambar 5.7	Kromatogram minyak pelumas bekas.....	32
Gambar 5.8	Perbandingan senyawa organik pada minyak pelumas baru dan minyak pelumas bekas	33
Gambar 5.9	Kromatogram minyak pelumas yang telah di adsorpsi dengan arang aktif 2 gram	34
Gambar 5.10	Kromatogram minyak pelumas yang telah di adsorpsi dengan arang aktif 4 gram	35
Gambar 5.11	Kromatogram minyak pelumas yang telah di adsorpsi dengan arang aktif 6 gram.....	35
Gambar 5.12	Perbandingan senyawa organik pada minyak pelumas bekas, minyak pelumas baru dan minyak pelumas yang telah di adsorpsi	36