

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
RINGKASAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.4 Tempat dan Waktu Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Zeolit.....	4
2.1.1 Struktur kerangka zeolit	4
2.1.2 Jenis-jenis zeolit	8
2.1.3 Aktivasi zeolit.....	10
2.1.4 Pembuatan zeolit	10
2.2 Silikalit.....	10
2.2.1 Struktur kristal silikalit.....	11
2.2.2 Silikalit sebagai <i>molekular sieve</i>	11
2.3 Penyaring Molekul (<i>Molekular Sieve</i>).....	11
2.3.1 Komposisi <i>molekular sieve</i>	11
2.3.2 Penggunaan <i>molekular sieve</i>	12
2.4 Minyak bumi.....	12
2.4.1 Komposisi minyak bumi.....	12
2.4.2 Sifat-sifat fisik minyak bumi	15
2.5 Analisis dan pemisahan hidrokarbon.....	16
2.5.1 Fraksinasi hidrokarbon minyak bumi	16

2.6 Base oil	17
2.6.1 Klasifikasi mutu pelumas (<i>API Service</i>).....	18
2.6.2 Tingkat kekentalan pelumas	19
2.7 Parameter Biomarker Pristana/Phitana (Pr/Ph)	20
2.8 Tinjauan Umum Spektroskopi Inframerah (IR)	23
2.9 Kromatografi gas	24

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Bahan dan alat.....	26
3.1.1 Bahan-bahan yang digunakan.....	26
3.1.2 Alat-alat yang digunakan.....	26
3.2 Prosedur Kerja	27
3.2.1 Sintesis Zeolit	27
3.2.1.1 Penyiapan cuplikan abu layang	27
3.2.1.2 Kalsinasi Abu layang.....	27
3.2.1.3 Peleburan abu layang dengan NaOH.....	27
3.2.1.4 Pembuatan larutan natrium silikat	27
3.2.1.5 Pembuatan larutan natrium aluminat.....	28
3.2.1.6 Mensintesis zeolit	28
3.2.1.7 Karakterisasi zeolit sintesis	28
3.2.2 Sintesis silikalit.....	28
3.2.3 Whole oil chromatogram	29
3.2.4 Fraksinasi crude oil.....	29
3.2.5 Pemisahan n-parafin dengan silikalit.....	30
3.7.4 Penyaringan n-parafin dengan zeolit A	30

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Sintesis Silikalit	32
4.2 Sintesis silikalit.....	35
4.3 Whole oil chromatogram	36
4.4 Fraksinasi minyak bumi.....	36
4.5 Pemisahan n-alkana (n-parafin) dengan menggunakan silikalit	38
4.6 Penyaringan molekul normal alkana dengan zeolit A	40

4.7 Implikasinya dalam industri petrokimia	42
--	----

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	44
---------------------	----

5.2 Saran	44
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA.....	45
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	48
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Beberapa jenis zeolit sintesis dan rumus molekulnya	9
Tabel 2. Karakteristik Tipe Lingkungan Pengendapan.....	20

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur kimia zeolit dengan sisi aktifnya	5
Gambar 2. Unit pembangun primer.....	5
Gambar 3. Rantai tunggal.....	6
Gambar 4. Cincin 3 buah ikatan tetrahedral.....	6
Gambar 5. Cincin 4 buah ikatan tetrahedral.....	6
Gambar 6. Unit-unit polyhedral zeolit	7
Gambar 7. Posisi kation dan molekul air dalam rongga zeolit.....	7
Gambar 8. Zeolit A dan zeolit X.....	9
Gambar 9. Unit sel dalam kristal molekular sieve	12
Gambar 10. Alat kromatografi gas.....	22
Gambar 11. Spektogram abu layang sebelum kalsinasi.....	28
Gambar 12. Spektogram abu layang setelah kalsinasi pada suhu 800 ⁰ C.....	29
Gambar 13. Spektogram zeolit 4A standar	30
Gambar 14. Spektogram zeolit A sintesis	31
Gambar 15. Whole oil chromatogram.....	32
Gambar 16. Kromatogram fraksi aromatik	33
Gambar 17. Kromatogram fraksi saturat.....	33
Gambar 18. Kromatogram sebelum disaring dengan zeolit A.....	34
Gambar 19. Kromatogram setelah molekular sieve dengan zeolit A.....	36
Gambar 20. Kurva rasio C20-C34/pristan sebelum disaring dengan zeolit A	37
Gambar 21. Kurva rasio C20-C34/pristan setelah disaring dengan zeolit A	37

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Rasio C20-C34/Pristan sebelum dan sesudah disaring dengan zeolit	43
Lampiran 2. Kromotogram sebelum disaring dengan zeolit A.....	45
Lampiran 3. Kromotogram setelah disaring dengan zeolit A.....	46
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	47