

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN	i
RIWAYAT HIDUP	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah	5
1.3. Rumusan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Tanaman Karet	7
2.2. Karakteristik Biji Karet	8
2.3. Zeolit	9
2.4. Zeolit Y	13
2.5. Zeolit sebagai Katalis	14
2.6. Penggolongan Katalis	17
2.7. Zeolit Sebagai Bahan Pengemban	19
2.8. Metode Impregnasi	20
2.9. Hidrorengkah (Perengkahan)	20
2.10. Analisis Instrumen	22

2.10.1. Analisis dengan XRD (<i>X-Ray Diffraction</i>)	22
2.10.2. Analisis dengan Metode BET (Brunauer-Emmet-Teller)	23
2.10.3. Analisis dengan Metode GC (<i>Gas Chromatography</i>)	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1. Jenis Penelitian	26
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.3. Sampel	26
3.4. Alat	26
3.5. Bahan	26
3.6. Prosedur Kerja	27
3.6.1. Ekstraksi Minyak Biji Karet	27
3.6.2. Penentuan Karakteristik Minyak Biji Karet	27
3.6.2.1. Penentuan Kadar Air Minyak Biji Karet	27
3.6.2.2. Penentuan Kadar Asam Lemak Bebas (FFA) Minyak Biji Karet	28
3.6.2.3. Penentuan Berat Jenis Minyak Biji Karet	28
3.6.3. Preparasi Katalis	28
3.6.3.1. Preparasi Katalis Co/ZY	28
3.6.3.2. Preparasi Katalis Co/ZY Regenerasi	29
3.6.4. Karakterisasi Katalis	29
3.6.4.1. Penentuan Kristalinitas Katalis (<i>X-Ray Diffraction</i>)	29
3.6.4.2. Penentuan Luas Permukaan, Volume pori dan Rerata Jari Pori (Metode BET)	29
3.6.5. Produksi Fraksi Bahan Bakar Cair dari Minyak Biji Karet	30
3.6.5.1. Metode <i>Catalytic Hydrocracking</i>	31
3.6.5.2. Analisis Produk Cair dengan GC	31
3.6.6. Bagan Alir Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38

4.1. Ekstraksi Minyak Biji Karet	38
4.2. Karakterisasi Katalis	39
4.2.1. Karakterisasi dengan Difraksi Sinar-X (XRD)	39
4.2.2. Karakterisasi dengan Metode BET (Brunauer-Emmet-Teller)	42
4.3. <i>Catalytic Hydrocracking</i> Minyak Biji Karet	47
4.3.1. Aktivitas Katalis Terhadap Konversi Produk Cair Minyak Biji Karet menjadi Fraksi Bahan Bakar	47
4.3.2. Selektivitas Katalis Terhadap Fraksi Bensin, Fraksi Diesel dan Fraksi Minyak Berat	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1. Kesimpulan	57
5.2. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59