

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>x</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	2
I.3 Manfaat Penelitian	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS</b>	
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 Plastik	4
II.1.2 Jenis-jenis plastik	4
II.1.3 Daur ulang sampah plastik	6
II.1.4 Proses pirolisis	7
II.1.5 Hidrorengkah	8
II.1.6 Zeolit	9
II.1.7 Logam kromium sebagai katalis	12
II.1.8 Metode hidrotermal	13
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	14
II.2.1 Perumusan hipotesis I	14
II.2.2 Perumusan hipotesis II	14
II.2.2 Perumusan hipotesis III	15
II.2.3 Rancangan penelitian	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
III.1 Bahan	17
III.2 Alat Penelitian	17
III.3 Prosedur Kerja	17
III.3.1 Proses pirolisis plastik	17
III.3.2 Pembuatan larutan Cr(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	17
III.3.3 Sintesis dan karakterisasi katalis Cr-zeolit	18
III.3.4 Uji keasaman katalis	18
III.3.5 Hidrorengkah minyak hasil pirolisis plastik tanpa katalis	19
III.3.6 Uji aktivitas dan selektivitas katalis	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
IV.1 Sintesis dan Karakterisasi Katalis Cr-Zeolit	21

IV.1.1 Sintesis katalis Cr-Zeolit	21
IV.1.2 Karakterisasi katalis Cr-Zeolit	23
IV.1.2.1 Karakterisasi gugus fungsi dengan FTIR	23
IV.1.2.2 Karakterisasi zeolit dengan difraksi sinar-X (XRD)	26
IV.1.2.3 Karakterisasi keasaman katalis	31
IV.1.2.4 Karakterisasi kandungan logam dengan AAS	33
IV.1.2.5 Karakterisasi morfologi katalis Menggunakan TEM	34
IV.1.2.6 Karakterisasi zeolit dengan instrumen SSA	35
IV.2 Konversi Sampah Plastik Menjadi Minyak	38
IV.3 Uji Aktivitas dan Selektivitas Katalis Cr-Zeolit	39
IV.3.1 Penentuan waktu optimum proses hidrorengkah	39
IV.3.2 Uji aktivitas katalis	42
IV.3.3 Uji selektivitas katalis	43
<b>BAB V KESIMPULAN</b>	
V.1 Kesimpulan	49
V.2 Saran	49
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>56</b>