

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	4
1.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Lumpur Sidoarjo	5
II.1.2 Silika-Alumina Mesopori	6
II.1.3 Gelatin	8
II.1.4 Metode Impregnasi	10
II.1.5 Logam Zr	11
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	12
II.2.1 Perumusan Hipotesis I	12
II.2.2 Perumusan Hipotesis II	13
II.2.3 Perumusan Hipotesis III dan IV	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
III.1 Peralatan Penelitian	15
III.2 Bahan Penelitian	15
III. 3. Prosedur Penelitian	15
III.3.1 Ekstraksi gelatin dari tulang sapi sebagai cetakan	15
III.3.2 Ekstraksi Silika dari Lumpur Sidoarjo	16
III.3.3 Sintesis Silika-Alumina Mesopori dengan Cetakan	17
III.3.4 Pengembangan Logam Zr pada Silika-Alumina Mesopori	18
III.3.5 Uji Keasaman	19
III.3.6 Uji Aktivitas Katalitik	19
III.4 Karakterisasi	22
III.4.1 Karakterisasi serapan inframerah	22
III.4.2 Karakterisasi scanning electron microscope - energy dispersive X-Ray (SEM-EDX)	22
III.4.3 Karakterisasi transmission electron microscope (TEM)	22
III.4.4 Karakterisasi gas sorption analyzer (GSA)	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
IV.1 Ekstraksi Silika	23
IV.2 Ekstraksi Gelatin dari Tulang Sapi	24

IV.3 Sintesis Silika-Alumina Mesopori (SAM)	26
IV.4 Analisis Gugus Fungsional SAM dengan FTIR	26
IV.5 Karakterisasi Luas Permukaan dan Porositas SAM100	28
IV.6 Karakterisasi dengan TEM	33
IV.7 Uji Keasaman Zr/Silika-Alumina Mesopori (Zr-SAM100)	33
IV.8 Analisis Kandungan Unsur dalam Katalis WI-Zr-SAM100 dan IE-Zr-SAM100 dengan SEM-EDX	35
IV. 9 Uji Aktivitas Katalitik	38
IV.10 Selektivitas Produk Cair	40
BAB V KESIMPULAN	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	49