

## DAFTAR ISI

<b>PRAKATA</b>	v
<b>DAFTAR ISI</b>	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	viii
<b>DAFTAR TABEL</b>	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xi
<b>INTISARI</b>	xii
<b>ABSTRACT</b>	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	5
I.3 Manfaat Penelitian	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	7
II.1. Tinjauan Pustaka	7
II.1.1 Katalis Zr/karbon aktif	7
II.1.2 Pembuatan karbon aktif	8
II.1.3 Senyawa oksigenat sebagai aditif bahan bakar	10
II.1.4 Senyawa asetal	13
II.1.5 Metode optimasi Taguchi	14
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	16
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	16
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	16
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	17
II.2.4 Rancangan penelitian	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	19
III.1 Bahan	19
III.2 Peralatan	19
III.3 Prosedur Penelitian	20
III.3.1 Pembuatan karbon aktif	20
III.3.2 Penentuan kadar logam pada karbon aktif	20
III.3.3 Pembuatan katalis Zr/karbon aktif	21
III.3.4 Penentuan keasaman katalis	21
III.3.5 Optimasi konversi 1,1-diisobutoksiisobutana dari isobutanol	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	24
IV.1 Pembuatan Karbon Aktif	24
IV.2 Karakterisasi Karbon Aktif	25
IV.2.1 Analisis kandungan oksida logam pengotor	25
IV.2.2 Analisis analisis karbon aktif dengan FT-IR dan difraktometer sinar-X	26
IV.3 Pembuatan Katalis Zr/Karbon Aktif	28
IV.4 Karakterisasi Zr/Karbon Aktif	30
IV.4.1 Penentuan keasaman katalis Zr/karbon aktif	30

IV.4.2	Analisis Zr/karbon aktif dengan <i>Surface Area Analyzer</i> dan <i>Scanning Electron Microscope</i>	32
IV.5	Optimasi Taguchi Konversi Isobutanol Menjadi 1,1- Diisobutoksiisobutana	33
IV.6	Konversi Isobutanol Menjadi 1,1-Diisobutoksiisobutana	37
IV.6.1	Reaksi pembentukan isobutanol menjadi 1,1- diisobutoksiisobutana	37
IV.6.2	Karakterisasi produk 1,1-diisobutoksiisobutana	39
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	47
V.1	Kesimpulan	47
V.2	Saran	47
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	48
	<b>LAMPIRAN</b>	53