

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
MOTTO	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 <i>Metal Organic Framework (MOF)</i>	5
II.1.2 <i>Zeolitic Imidazolate Framework-67 (ZIF-67)</i>	7
II.1.3 Sintesis ZIF-67	9
II.1.4 Konversi gas CO ₂ dengan katalis ZIF-67	10
II.1.5 <i>Density Functional Theory (DFT)</i>	13
II.2 Perumusan Hipotesis	15
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	15
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	16
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	17
II.2.4 Rancangan penelitian	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
III.1 Bahan Penelitian	20
III.2 Alat Penelitian	20
III.3 Prosedur Penelitian	20
III.3.1 Sintesis ZIF-67 pristine	20
III.3.2 Sintesis ZIF-67 termodulasi asam benzoat	21
III.3.3 Le-Bail <i>fitting</i> dan <i>refinement</i>	22
III.3.4 Aplikasi katalisis dalam konversi gas CO ₂	23
III.3.5 Optimasi geometri	23
III.3.6 Penentuan energi interaksi	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
IV.1 Sintesis ZIF-67 dan ZIF-67 Termodulasi Asam Benzoat	25
IV.2 Karakterisasi Material dengan XRD	26
IV.3 Karakterisasi Material dengan FT-IR	31
IV.4 Karakterisasi Material dengan FE-SEM	34
IV.5 Karakterisasi Material dengan SAA	37
IV.6 Karakterisasi Larutan Supernatan dengan UV-Vis	40

IV.7 Pemodelan Struktur ZIF-67 Termodulasi Asam Benzoat	43
IV.8 Aplikasi Katalisis	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54
V.1 Kesimpulan	54
V.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55