

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	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	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	6
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Surfaktan dan karakterisasinya	6
II.1.2 Minyak goreng bekas	11
II.1.3 Minyak sawit	12
II.1.4 Transesterifikasi minyak goreng bekas	13
II.1.5 Katalis basa CaO/Zeolit	15
II.1.6 Alkanolamida	18
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	21
II.2.1 Perumusan hipotesis	21
II.2.1.1 Perumusan hipotesis 1	21
II.2.1.2 Perumusan hipotesis 2	21
II.2.1.3 Perumusan hipotesis 3	22
II.2.2 Rancangan Penelitian	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
III.1 Bahan Penelitian	23
III.2 Alat Penelitian	23
III.3 Prosedur Penelitian	23
III.3.1 Karakterisasi minyak goreng bekas	23
III.3.2 Sintesis katalis padatan basa CaO/Zeolit	23
A. Aktivasi zeolit alam	24
B. Sintesis CaO/zeolit teraktivasi	24
III.3.3 Sintesis senyawa dietanolamida	24
A. Transesterifikasi minyak goreng bekas	24
B. Pembuatan surfaktan nonionik dietanolamida	25
III.3.4 Karakterisasi surfaktan	25
A. Uji stabilitas emulsi	25
B. Pengukuran kestabilan busa (<i>Foam Stability</i>)	26
C. Penentuan tegangan muka dengan metode kenaikan pipa kapiler	26



D. Penentuan nilai HLB	26
E. Penentuan konsentrasi misel dengan metode konduktometri	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
IV.1 Karakterisasi Minyak Goreng Bekas	27
IV.2 Sintesis Katalis Padatan Basa CaO/zeolit	29
IV.2.1 Aktivasi zeolit alam	29
IV.2.2 Sintesis CaO/zeolit teraktivasi	31
IV.3 Sintesis Senyawa Dietanolamida	34
IV.3.1 Transesterifikasi minyak goreng bekas	34
IV.3.2 Pembuatan surfaktan nonionik dietanolamida	40
IV.4 Karakterisasi Surfaktan	44
IV.4.1 Uji stabilitas emulsi	44
IV.4.2 Pengukuran kestabilan busa (<i>Foam Stability</i>)	45
IV.4.3 Penentuan tegangan muka	48
IV.4.4 Penentuan nilai HLB	50
IV.4.5 Penentuan konsentrasi misel dengan metode konduktometri	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
V.1 KESIMPULAN	53
V.2 SARAN	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	60