

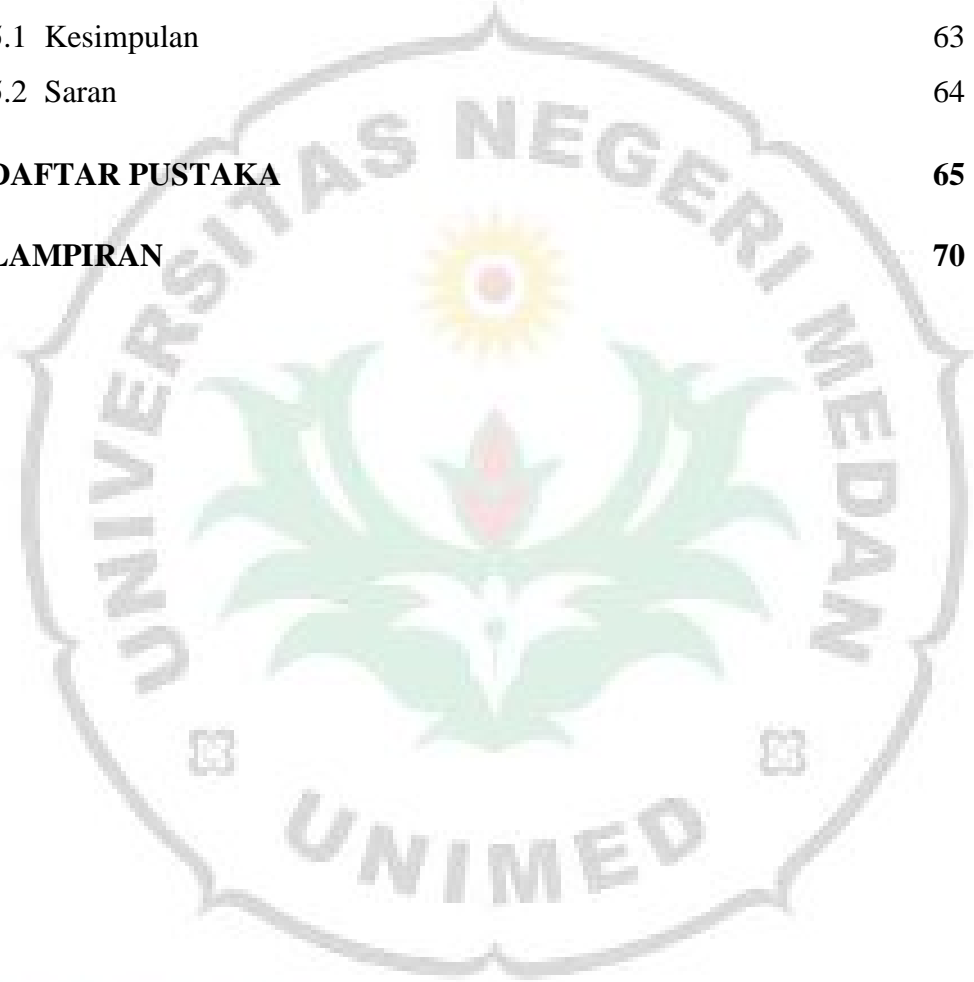
## DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
Lembar Pengesahan	i
Riwayat Hidup	ii
Abstrak	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Batasan Masalah	4
1.3. Rumusan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>6</b>
2.1 Zeolit	6
2.2 Komposisi Mineral Zeolit	6
2.3 Sifat Fisik Mineral Zeolit	8
2.3.1 Struktur mineral zeolite	8
2.3.2 Daya serap	10
2.4 Pengaktifan Mineral Zeolit	11
2.4.1 Pengaktifan dengan pemanasan	11
2.4.2 Pengaktifan dengan pengasaman	12
2.5 Pengenalan Minyak Sawit Secara Umum	13
2.6 Kandungan Kotoran Dalam Minyak Sawit Mentah (CPO)	16
2.7 <i>Crude Palm Oil</i> (CPO)	16
2.8 Kandungan Yang Terbentuk Pada CPO	17

2.9	<i>Free Fatty Acid (FFA)</i>	18
2.10	<i>Saponification Value</i>	19
2.11	Karoten	19
2.12	Vitamin E	20
2.12.1	Sifat dan Fungsi Vitamin E	20
2.13	Squalene	21
2.14	Komposisi Asam Lemak	23
2.15	Proses Pemurnian Minyak Sawit	23
2.16	Bleaching Earth (Tanah Pemucat)	26
2.17	Adsorpsi	27
2.18	<i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	29
2.19	<i>Scanning Electron Microscopy (SEM)</i>	31
2.20	Spektrofotometri UV-Vis	32
2.21	<i>High Performance Liquid Chromatography (HPLC)</i>	34
2.22	Analisis Dengan <i>Gas Chromatography (GC)</i>	34
2.23	Kromatografi gas-spektrometer massa (GC-MS)	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>		<b>36</b>
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	36
3.2	Sampel	36
3.3	Alat dan Bahan	36
3.3.1	Alat	36
3.3.2	Bahan	37
3.4	Rancangan Penelitian	37
3.5	Prosedur Penelitian	37
3.5.1	Pembuatan larutan HCl 1 N	37
3.5.2	Preparasi zeolite alam	37
3.5.3	Aktivasi zeolit alam	38
3.5.4	Karakterisasi adsorben	38
3.6	Pemurnian CPO Menggunakan Zeolit Alam Sarulla	38
3.7	Prosedur Penentuan Kualitas Minyak Sawit Hasil Pemurnian	39

3.7.1 Analisis Asam Lemak Bebas (FFA) Pada CPO	39
3.7.2 Analisis <i>Saponification Value</i> Pada CPO	39
3.7.3 Analisis <i>Caroten</i> Pada CPO	40
3.7.4 Analisis Vitamin-E Pada CPO	40
3.7.5 Analisis <i>Squalene</i> Pada CPO	40
3.7.6 Analisis Komposisi Asam Lemak Pada CPO	40
3.8 Bagan Alir Penelitian	41
3.8.1 Pembuatan Adsorben Zeolit Alam Sarulla	41
3.8.1.1 Preparasi zeolite alam sarulla	41
3.8.1.2 Aktivasi zeolite alam sarulla	41
3.8.2 Pemurnian CPO menggunakan zeolite alam sarulla	42
3.8.2.1 Analisis Asam Lemak Bebas (FFA) Pada CPO	42
3.8.2.2 Analisis <i>Saponification Value</i> Pada CPO	43
3.8.2.3 Analisis <i>Caroten</i> Pada CPO	43
3.8.2.4 Analisis Vitamin-E Pada CPO	44
3.8.2.5 Analisis <i>Squalene</i> Pada CPO	44
3.8.2.6 Analisis Komposisi asam lemak pada CPO	45
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>46</b>
4.1 Pembuatan Adsorben Dari Zeolite Alam Sarulla	46
4.1.1 Aktivasi secara fisika	46
4.1.2 Aktivasi secara kimia	46
4.2 Karakterisasi Zeolit	47
4.2.1 Karakterisasi dengan XRD	47
4.2.2 Karakterisasi dengan SEM	50
4.3 Karakterisasi CPO ( <i>Crude Palm Oil</i> )	51
4.3.1 Analisis FFA ( <i>Free Fatty Acid</i> ) Pada CPO	52
4.3.2 Analisis <i>Saponification Value</i> Pada CPO	53
4.3.3 Analisis Kadar <i>Caroten</i> Pada CPO	55
4.3.4 Analisis Kadar Vitamin-E Pada CPO	58
4.3.5 Analisis Kadar <i>Squalene</i> Pada CPO	59

4.3.6 Analisis Komposisi Asam Lemak Pada CPO	61
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>63</b>
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	64
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>70</b>



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY