

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
Lembar Pengesahan	<i>ii</i>
Riwayat Hidup	<i>iii</i>
Abstrak	<i>iv</i>
Kata Pengantar	<i>v</i>
Daftar Isi	<i>vii</i>
Daftar Gambar	<i>ix</i>
Daftar Tabel	<i>ix</i>
Daftar Lampiran	<i>xiv</i>
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Penelitian	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Hipotesis Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kelapa Sawit	6
2.2. PFAD (<i>Palm Fatty Acid Distillate</i>)	8
2.3 Definisi dan Sejarah Tribologi	10
2.4 Pelumas dan Bio-Pelumas	11
2.5 Pelumas Gemuk (<i>Grease</i>)	16
2.6 Tawas	18
2.7 Kromatografi Gas (GC)	19
2.8 <i>Spektroskopi Fourier Transform Infrared</i> (FTIR)	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	21

3.2 Alat dan Bahan	
3.2.1. Alat	21
3.2.2 Bahan	21
3.3 Prosedur Penelitian	21
3.3.1 Karakterisasi PFAD	21
3.3.2 Karakterisasi Tawas	23
3.3.3 Pembuatan Pelumas	23
3.3.4 Analisis Hasil Produk Pelumas	24
3.4 Diagram Alir Penelitian	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Hasil Penelitian	26
4.1.1 Analisis Asam Lemak Bebas PFAD	26
4.1.2 Analisis Kadar Asam Lemak Menggunakan GC	27
4.1.3 Analisis Tawas	28
4.1.4 Analisis Pengaruh Penambahan Tawas dan <i>Co-solvent</i> Terhadap PFAD	29
4.1.4.1 Tahap Perhitungan dan Analisis Data Warna dan Tekstur	30
4.1.4.2 Tahap Perhitungan dan Analisis Data Kadar Air	33
4.1.4.3 Tahap Perhitungan dan Analisis Data Viskositas	36
4.1.4.4 Tahap Perhitungan dan Analisis Data Asam Lemak Bebas	45
4.1.4.5 Tahap Perhitungan dan Analisis Data Titik Leleh	48
4.2 Pembahasan	52
4.2.1 Analisis Spektrum Infra Merah	54
BAB V PENUTUP	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	65