

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xxiii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	3
1.3. Kerangka Pemikiran .....	4
1.4. Hipotesis .....	6
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1. Pengolahan Buah Sawit menjadi CPO .....	7
2.1.1 Penerimaan Tandan Buah Segar .....	7
2.1.2 Perebusan (Sterilisasi) .....	8
2.1.3 Perontokan .....	8
2.1.4 Pelumatan .....	8
2.1.5 Ekstraksi Minyak .....	8
2.1.6 Klarifikasi .....	9
2.2. Air Limbah Pabrik Kelapa Sawit .....	10
2.3. Proses Anaerobik dalam Pengelolaan Air Limbah .....	12
2.4. Potensi Pemanfaatan Biogas Sebagai Energi Alternatif .....	15
2.5. Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit .....	16
2.6. Pemanfaatan Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit .....	17
2.7. Kelayakan Usaha .....	20
2.8. Analisis Sensitifitas .....	21

<b>III. BAHAN DAN METODE</b> .....	22
3.1. Waktu dan Tempat .....	22
3.2. Alat dan Bahan .....	22
3.3. Metode Penelitian .....	22
3.4. Pelaksanaan Penelitian .....	23
3.4.1. Pengumpulan Data .....	23
3.4.2. Pengamatan .....	25
A. Pengukuran Volume Gas .....	25
B. Konsentrasi Gas Metana .....	25
C. Kandungan C, N, P, dan K Pupuk Organik .....	25
3.4.3. Nilai Investasi Teknologi Terintegrasi .....	26
3.4.4. Perhitungan .....	27
A. Potensi Ekonomi Biogas .....	27
B. Potensi Ekonomi Kompos .....	28
3.4.5. Analisis Kelayakan .....	28
A. Analisis Keuntungan .....	28
B. <i>Payback Period</i> (PP) .....	28
C. <i>Internal Rate of Return</i> (IRR) .....	29
D. <i>Net Benefit Cost Ratio</i> (Net B/C) .....	29
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	31
4.1. Jumlah dan Komposisi Biogas yang Terbentuk dari Pengolahan Limbah Industri Kelapa Sawit Terintegrasi .....	31
4.2. Peningkatan Nilai Ekonomi Biogas .....	35
4.3. Jumlah dan Kandungan Pupuk organik yang Dihasilkan dari Pengomposan TKKS secara Anaerobik .....	37
4.4. Peningkatan Nilai Ekonomi TKKS Menjadi Pupuk Organik .....	39
4.5. Analisis Kelayakan Pengolahan Limbah PKS Terintegrasi .....	40
4.5.1. Asumsi Dasar analisis Finansial.....	40
4.5.2. Sumber dan Struktur Pembiayaan .....	43
4.5.3. Penerimaan Usaha .....	44

4.5.4. Analisis Titik Impas Usaha .....	46
4.5.5. Proyeksi Rugi dan Laba Usaha .....	47
4.5.6. Analisis Kelayakan Investasi .....	48
4.6. Analisis Sensitivitas .....	51
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>55</b>
5.1. Simpulan .....	55
5.2. Saran .....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>62</b>