

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR KONVERSI	xix
INTISARI	xx
ABSTRACT.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1 Kondisi Transportasi Udara Indonesia	1
1.1.2 Kondisi Pasokan dan Harga Bahan Bakar Jet	2
1.1.3 Evaluasi Kelayakan Biojet	4
1.2 Identifikasi Masalah	13
1.3 Perumusan Masalah.....	14
1.4 Tujuan Penelitian.....	15
1.5 Batasan Masalah	15
1.6 Manfaat Penelitian.....	17

1.7 Keaslian Penelitian	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	20
2.1 Tinjauan Pustaka	20
2.1.1 Penelitian Terkait Tekno-Ekonomi Biojet.....	20
2.1.2 <i>Aviation Kerosene</i>	24
2.1.3 Kebijakan <i>Biofuel Aviation</i> (Biojet).....	26
2.1.4 Jalur Teknologi Proses Biojet.....	28
2.1.5 Potensi Raw Material Biojet di Indonesia.....	30
2.1.6 Jalur Produksi Biojet HEFA.....	34
2.2 Landasan Teori.....	38
2.2.1 Teori Umum Perancangan Pabrik	38
2.2.2 Analisa Keekonomian : Tekno-Ekonomi	41
2.2.3 Kriteria Penilaian Investasi.....	43
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	49
3.1 Tahapan Penelitian	49
3.2 Deskripsi Tahapan Penelitian	51
3.2.1 Studi literatur awal: identifikasi dan perumusan masalah.....	51
3.2.2 Penentuan tujuan	51
3.2.3 Studi literatur lanjutan	52
3.2.4 Pengumpulan dan pengolahan data	52
3.2.5 Analisis Data	53
3.2.6 Evaluasi	58
3.2.7 Kesimpulan dan Saran.....	58
3.3 Bahan dan Alat Penelitian	58
3.4 Variabel Penelitian	59

3.4.1 <i>Fixed Capital (FC)</i>	59
3.4.2 <i>Working Capital (WC)</i>	60
3.4.3 <i>Total Capital Investment (TCI)</i>	60
3.4.4 <i>Manufacturing Cost (MC)</i>	61
3.4.5 <i>General Expense (GE)</i>	61
3.4.6 <i>Total Production Cost (TPC)</i>	62
3.5 Jadwal Penelitian	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	64
4.1 Analisis Pemilihan Raw Material Biojet	64
4.1.1 Evaluasi Identifikasi Raw Material	64
4.1.2 Evaluasi Identifikasi Teknologi Proses	65
4.1.3 Evaluasi Potensi Teknis dan Ekonomi	65
4.1.4 Evaluasi <i>Decision : Grid Analysis</i>	80
4.2 Analisis Kapasitas Pabrik	84
4.2.1 Proyeksi Kebutuhan Avtur	84
4.2.2 Ketersediaan Raw Material Biojet: CPO di Indonesia	87
4.3 Analisis Lokasi Pabrik.....	88
4.4 Deskripsi Proses (<i>Flowsheeting</i>).....	94
4.4.1 Spesifikasi Bahan Baku dan Produk.....	94
4.4.2 Diagram Alir dan Tahapan Proses.....	96
4.4.3 Neraca Massa.....	104
4.4.4 Neraca Panas	114
4.4.5 Analisa Hasil Simulasi ASPEN.....	117
4.4.5 Spesifikasi Alat.....	122
4.4.6 Unit Pendukung Proses dan Laboratorium.....	130



4.5 Layout Pabrik dan Peralatan.....	139
4.6 Analisis Keekonomian.....	142
4.7 Analisis Sensitivitas.....	145
4.8 Pembahasan	151
4.8.1 Pembahasan Evaluasi Finansial dan Kelayakan.....	151
4.8.2 Pembahasan Pabrik Biojet <i>Existing</i>	152
BAB V PENUTUP	155
5.1 Kesimpulan.....	155
5.2 Saran	156
DAFTAR PUSTAKA	158
LAMPIRAN A.....	163
LAMPIRAN B.....	164
LAMPIRAN C.....	172