

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Prospek Pasar	2
I.3 Tinjauan Pustaka.....	8
BAB II PROSES PRODUKSI	22
II.1 Spesifikasi Bahan Baku dan Produk.....	22
II.2 Uraian Deskripsi Proses	26
II.3 Diagram Alir.....	30
II.4 Tata Letak	35
II.5 Spesifikasi Alat Proses	37
II.6 Spesifikasi Pompa Proses	58
BAB III NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....	61
III.1 Neraca Massa	61
III.2 Neraca Energi.....	64
BAB IV UTILITAS	69
IV.1 Kebutuhan Air.....	69
IV.2 Steam	69
IV.3 Listrik	70
IV.4 Bahan Bakar.....	70
IV.5 Udara Tekan.....	70
IV.6 Spesifikasi Alat Utilitas	72
BAB V MANAJEMEN PERUSAHAAN.....	85
V.1 Bentuk Badan Usaha	85
V.2 Struktur Organisasi Perusahaan	86
V.3 Jadwal Kerja Karyawan	88
V.4 Jumlah Tenaga Kerja.....	90
V.5 Sistem Penggajian Karyawan.....	94
V.6 Jaminan Sosial.....	94
BAB VI EVALUASI EKONOMI	96
VI.1 Modal Investasi	96

VI.2 Biaya Produksi	97
VI.3 Harga Jual	98
VI.4 Analisa Keuntungan.....	98
VI.5 Analisa Kelayakan	98
BAB VII KESIMPULAN	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	

Daftar Tabel

Tabel I.1 Data Impor Solar di Indonesia.....	2
Tabel I.2 Pabrik-pabrik Penghasil Biodiesel.....	3
Tabel I.3 Harga Bahan dan Produk.....	11
Tabel I.4 Harga Bahan dan Produk.....	12
Tabel I.5 Pertimbangan Aspek Teknis.....	13
Tabel I.6. Nilai ΔH_{298} dan ΔG_{298} untuk senyawa-senyawa yang terlibat dalam proses transesterifikasi.....	14
Tabel I.7. Data kapasitas panas untuk cairan.....	16
Tabel III.1 Neraca Massa Mixer 1.....	61
Tabel III.2 Neraca Massa Mixer 2.....	61
Tabel III.3 Neraca Massa Reaktor.....	61
Tabel III.4 Neraca Massa Netralizer.....	62
Tabel III.5 Neraca Massa Decanter 1.....	62
Tabel III.6 Neraca Massa Washing Tank.....	63
Tabel III.7 Neraca Massa Decanter 2.....	63
Tabel III.8 Neraca Massa Menara Distilasi.....	63
Tabel III.9 Neraca Energi Mixer 1.....	64
Tabel III.10 Neraca Energi Mixer 2.....	64
Tabel III.11 Neraca Energi Reaktor.....	64
Tabel III.12 Neraca Energi Netralizer.....	64
Tabel III.13 Neraca Energi Decanter 1.....	64
Tabel III.14 Neraca Energi Washing Tank.....	65
Tabel III.15 Neraca Energi Decanter 2.....	65
Tabel III.16 Neraca Energi Menara Distilasi.....	66
Tabel III.17 Neraca Energi Heater 1.....	67
Tabel III.18 Neraca Energi Heater 2.....	67
Tabel III.19 Neraca Energi Heater 3.....	67
Tabel III.20 Neraca Energi Cooler 1.....	68
Tabel IV.1 Kebutuhan Air Keseluruhan.....	69
Tabel V.1 Jadwal kerja karyawan <i>shift</i>	89

Tabel V.2 Jumlah tenaga kerja keamanan.....	90
Tabel V.3 Jumlah tenaga produksi.....	90
Tabel V.4 Jumlah tenaga bagian utilitas	91
Tabel V.5 Jumlah Tenaga kerja <i>Quality Control</i> dan <i>control room</i>	91
Tabel V.6 Jumlah tenaga kerja <i>shift</i>	91
Tabel V.7 Jumlah tenaga kerja non <i>shift</i>	92
Tabel V.8 Tabel penggajian karyawan.....	94
Tabel VI.1 <i>Fixed Capital Investment</i>	96
Tabel VI.2 <i>Manufacturing Cost</i>	97

Daftar Gambar

Gambar I.1. Data impor solar di Indonesia	3
Gambar I.2. Reaksi esterifikasi	8
Gambar I.3. Reaksi transesterifikasi	10
Gambar II.1 Reaksi transesterifikasi dalam reaktor	27
Gambar II.2 Diagram Alir Kualitatif	30
Gambar II.3 Diagram Alir Kuantitatif	31
Gambar II.4 Tata letak pabrik (Skala 1 :1500)	35
Gambar II.5 Tata letak alat proses	36
Gambar IV.1 Gambar Utilitas	71
Gambar V.1 Struktur Organisasi.....	87
Gambar VI.1 Grafik BEP dan SDP	101