

SKRIPSI

**PRA RENCANA PABRIK PEMBUATAN
BIODIESEL KAPASITAS PRODUKSI
500.000 TON PER TAHUN**



CONTOH

Raisa Adriana

NIM 0303108109001

M. Hamish Daud

NIM 0303108109002

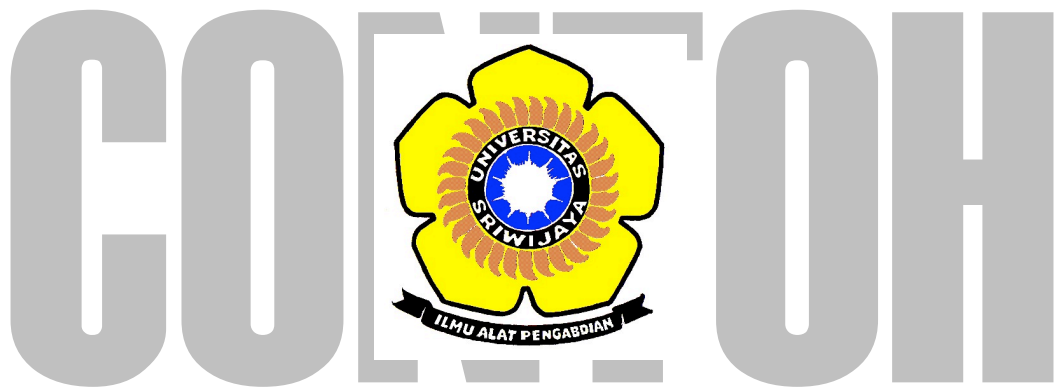
**JURUSAN TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

COVER LUAR

SKRIPSI

PRA RENCANA PABRIK PEMBUATAN BIODIESEL KAPASITAS PRODUKSI 500.000 TON PER TAHUN

diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Teknik Kimia
pada
Universitas Sriwijaya



Raisa Adriana
NIM 0303108109001
M. Hamish Daud
NIM 0303108109002

**JURUSAN TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

COVER DALAM

HALAMAN PENGESAHAN

PRA RENCANA PABRIK PEMBUATAN BIODIESEL KAPASITAS PRODUKSI 500.000 TON PER TAHUN

SKRIPSI

Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana

Oleh:

Raisa Adriana
NIM 0303108109001
M. Hamish Daud
NIM 0303108109002

Inderalaya, 21 November 2017

Pembimbing,

Prof. Dr. Muhammad Said
NIP 196108121987031003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Kimia

Dr. Ir. Syaiful, DEA
NIP 195810031986031003

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi dengan judul “Pra rencana Pabrik Pembuatan Biodiesel Kapasitas Produksi 500.000 ton per tahun” telah dipertahankan **Raisa Adriana dan M. Hamish Daud** di hadapan Tim Penguji Sidang Tugas Akhir Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 21 November 2016.

Palembang, 21 November 2016

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi

1. Dr. Ir. Hj. Susila Arita, DEA
NIP 196010111985032002 ()
2. Dr. Ir. Tri Kurnia Dewi, M.Sc
NIP. 195207031983032000 ()
3. Dr. Ir. Muhammad Faizal, DEA
NIP 195805141984031001 ()
4. Tuty Emilia Agustina, Ph.D
NIP. 197208092000032001 ()

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Kimia

Dr. Ir. Syaiful, DEA
NIP 195810031986031003

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Raisa Adriana
NIM : 0303108109001
Judul Tugas Akhir : Pra rencana Pabrik Pembuatan Biodiesel
Kapasitas Produksi 500.000 ton per tahun
Fakultas/Jurusan : Teknik/ Jurusan Teknik Kimia

Menyatakan bahwa Skripsi ini merupakan hasil karya saya dan partner atas nama **M. Hamish Daud** didampingi Pembimbing dan bukan hasil jiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 21 November 2016

Raisa Adriana
NIM. 0303108109001

RINGKASAN

PRA RENCANA PABRIK PEMBUATAN BIODIESEL KAPASITAS 500.000 TON/TAHUN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 13 Juli 2017

Raisa Adriana dan M. Hamish Daud; Dibimbing oleh Muhammad Said

Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

ix + 568 halaman, 9 tabel, 17 gambar, 5 lampiran

RINGKASAN

Pabrik pembuatan Biodiesel berkapasitas 500.000 ton/tahun ini direncanakan didirikan pada tahun 2022 berlokasi di daerah Tuban, Jawa Timur dengan luas area 10 Ha. Proses pembuatan Biodiesel ini mengacu pada US Patent No.XXXXXXXXXX. Reaksi berlangsung pada reaktor pipa tunggal, pada temperatur 70°C dan tekanan 1 atm. Untuk membangun pabrik ini akan didirikan perusahaan berbentuk perseroan terbatas (PT) yang dipimpin oleh seorang Direktur Utama. Sistem organisasi perusahaan adalah *line and staff* dengan total karyawan 111 orang. Pabrik pembuatan Biodiesel ini layak didirikan karena telah memenuhi persyaratan parameter ekonomi sebagai berikut

- *Total Capital Investment (TCI)* : US\$ 105.118.202,29
- *Total Production Cost (TPC)* : US\$ 91.817.280,78
- Total Penjualan (SP) : US\$ 168.000.000,00
- *Annual Cash Flow* : US\$ 60.980.508,58
- *Pay Out Time* : 1,74 Tahun
- *Rate Of Return (ROR)* : 58,01%
- *Break Even Point (BEP)* : 28,21%
- *Service Life* : 11 Tahun

Kata Kunci : Biodiesel, Analisa Ekonomi, Pabrik, Spesifikasi Peralatan
Kepustakaan : 18 (1999-2017)

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1 BIODATA	
1.1. Biodata Raisa Adriana	188
1.2. Biodata M. Hamish Daud	189
2 PATEN	
2.1. Paten Utama US Patent No. xxxyyy	190
2.2. Paten Pendukung	191
3 TUGAS KHUSUS	
3.1. Tinjauan Perancangan Centrifuge pada Pabrik Kimia	192
3.2. Tinjauan Perancangan Decater pada Pabrik Kimia	201
4 PERHITUNGAN	
4.1. Neraca Massa	202
4.2. Neraca Panas	215
4.3. Spesifikasi Peralatan	221
4.4. Utilitas	241
4.5. Analisa Ekonomi	250
5 TUGAS REVISI	262