

# TUGAS AKHIR

## PRARENCANA PABRIK PAKAN IKAN KAPASITAS 83000 TON/TAHUN



No. DAFTAR	1979/03
IGI	21 JANUARI 05
NO. BUKU	FT-k SUY PR-1
Jumlah	1 (satu)

Diajukan Oleh :

**SUYANTO**

**Nrp: 5203098004**

**SANTOSO HASTO W**

**Nrp: 5203098052**

**JURUSAN TEKNIK KIMIA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA  
SURABAYA**

**2004**

# LEMBAR PENGESAHAN

Ujian **PRA RENCANA PABRIK** bagi mahasiswa tersebut di bawah ini :

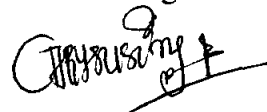
Nama : **SUYANTO**

Nrp : **5203098004**

telah diselenggarakan pada tanggal 31 Januari 2004, karenanya yang bersangkutan dengan tugas akhir ini dinyatakan telah ~~memenuhi~~ sebagian persyaratan kurikulum guna memperoleh **Sarjana Teknik Jurusan Teknik Kimia**.

Surabaya, 5 Juni 2004

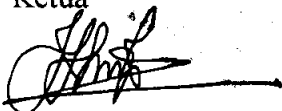
Pembimbing I



Ery Susiany R, ST, MT  
NIK 521.98.0348

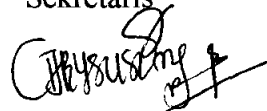
Dewan Penguji

Ketua



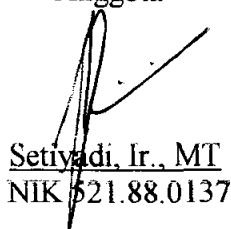
Ir. Suratno Lourentius, MS  
NIK 521.87.0127

Sekretaris



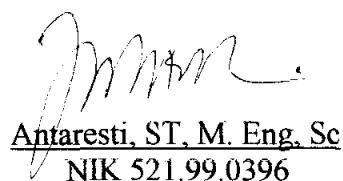
Ery Susiany R, ST, MT  
NIK 521.98.0348

Anggota



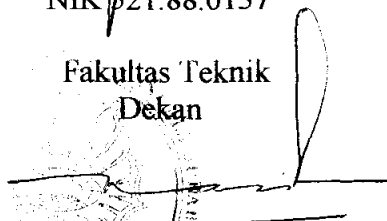
Setiyadi, Ir., MT  
NIK 521.88.0137

Anggota



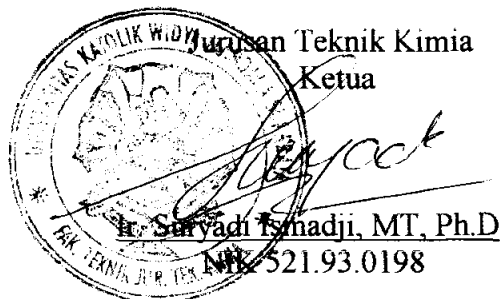
Antaresti, ST, M. Eng. Sc  
NIK 521.99.0396

Fakultas Teknik  
Dekan



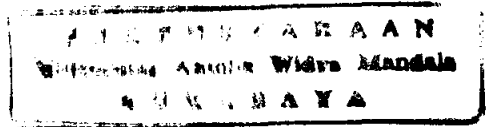
Ir. Nani Indraswati  
NIK 521.86.0121

Jurusan Teknik Kimia  
Ketua



Ir. Suryadi Tmadji, MT, Ph.D  
NIK 521.93.0198

## DAFTAR ISI



	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
INTISARI	iii
BAB I. PENDAHULUAN	I-1
BAB II. PEMILIHAN DAN URAIAN PROSES	II-1
BAB III. NERACA MASSA	III-1
BAB IV. NERACA PANAS	IV-1
BAB V. SPESIFIKASI PERALATAN	V-1
BAB VI. UTILITAS	VI-1
BAB VII. LOKASI, LAY OUT PABRIK DAN INSTRUMENTASI PERALATAN	VII-1
BAB VIII. ANALISA EKONOMI	VIII-1
BAB IX. DISKUSI DAN KESIMPULAN	IX-1
DAFTAR PUSTAKA	P-1
APPENDIKS A. PERHITUNGAN NERACA MASSA	A-1
APPENDIKS B. PERHITUNGAN NERACA PANAS	B-1
APPENDIKS C. PERHITUNGAN SPESIFIKASI PERALATAN	C-1
APPENDIKS D. PERHITUNGAN ANALISA EKONOMI	D-1

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala kasih karunia dan hikmat-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik.

Laporan tugas akhir berjudul Prarencana Pabrik Pakan Ikan ini dibuat dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.

Penyusun menyadari bahwa laporan ini dapat terwujud karena adanya bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Nani Indraswati, selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya
2. Ir. Suryadi Ismadji, MT, Ph.D, selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya
3. Ery Susiany R, ST,MT, selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran hingga terselesainya laporan ini
4. Orang tua dan saudara yang telah memberikan semangat, doa, serta dukungan yang sangat membantu.
5. Para sahabat yang telah memberikan bantuan, semangat serta dukungan

Penyusun menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih kurang sempurna, oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan tugas akhir ini. Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 20 Januari 2004

Penyusun

## INTISARI

Pabrik Pakan Ikan direncanakan didirikan di Banyuwangi, Jawa Timur, dengan kapasitas produksi 83000 ton/tahun yang beroperasi secara kontinu 24 jam/hari dan 300 hari /tahun.

Bahan baku yang digunakan dalam proses ini adalah: tepung ikan, bungkil kedelai, bungkil kelapa, dedak padi, tepung terigu, vitamin, mineral dengan tahapan proses sebagai berikut: tahap pengisian bahan baku, tahap pembersihan, tahap grinding dan mixing, tahap pressing dan heating, dan tahap finishing

Untuk utilitas, kebutuhan air sebesar 648192 m<sup>3</sup>/hari, kebutuhan listrik sebesar 840 kWh, kebutuhan minyak diesel sebesar 21162,9 liter/minggu

Jumlah karyawan: 199 orang

Perhitungan ekonomi dengan cara linear diperoleh : Modal tetap (FCI): Rp 22.383.306,700, Investasi total (TCI): Rp 27.979.133,300, Modal kerja (WCI): Rp 5.595.826.675, Biaya produksi (TPC): Rp 175.239.718.000, Hasil penjualan/tahun: Rp 315.400.000.000, Waktu pengembalian modal sebelum pajak: 2 tahun 2 bulan, Waktu pengembalian modal setelah pajak: 3 tahun 3 bulan, Titik impas (BEP): 22,59%

Perhitungan ekonomi dengan cara discounted cash flow: Investasi total: 29.657.881.200, Waktu pengembalian modal sebelum pajak: 1 tahun 2 bulan, Waktu pengembalian modal setelah pajak: 1 tahun 6 bulan, Titik impas (BEP): 33.95%