

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya kepada penyusun sehingga Tugas Akhir dengan judul Prarancangan Pabrik Kimia Etil Asetat dari Asam Asetat dan Etanol dengan kapasitas 30.000 ton/tahun ini dapat diselesaikan. Prarancangan pabrik kimia merupakan tugas yang diwajibkan bagi setiap mahasiswa sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, UPN “Veteran” Yogyakarta. Penyusunan tugas ini didasarkan atas hasil studi pustaka yang tersedia dan beberapa sumber seperti jurnal, data patent, materi akademik dan sebagainya.

Dengan selesainya tugas akhir ini, penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Adi Ilcham, ST. MT selaku dosen pembimbing I.
2. Ir. Widayati, MT., Ph.D selaku dosen pembimbing II.
3. Semua pihak yang telah banyak membantu penyelesaian tugas akhir ini.

Akhir kata penyusun berharap semoga tugas akhir prarancangan pabrik kimia etilen glikol ini, dapat bermanfaat bagi penyusun pada khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Juni 2016

Penyusun

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGANTAR	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
INTISARI	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Prospek Pasar	1
C. Prediksi Kapasitas.....	2
D. Tinjauan Pustaka.....	4
BAB II DESKRIPSI PROSES	9
A. Spesifikasi Bahan.....	9
B. Uraian Proses	13
C. Diagram Alir	13
D. Lokasi dan Tata Letak	15
E. Spesifikasi Alat.....	21
BAB III NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI	26
A. Neraca Massa	26
B. Neraca Energi	29
BAB IV UTILITAS	30
A. Kebutuhan Air	30
B. Kebutuhan Steam.....	31
C. Kebutuhan Listrik	31
D. Kebutuhan Bahan Bakar	31
E. Kebutuhan Udara Tekan	31
BAB V MANAJEMEN PERUSAHAAN	38
A. Bentuk Badan Usaha	38
B. Struktur Organisasi	38
C. Rencana kerja.....	39
D. Jumlah tenaga kerja	40
E. Fasilitas dan jaminan sosial.....	41
F. Evaluasi ekonomi.....	42
BAB VI KESIMPULAN	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	35

DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
Gambar 1.1. Data impor etil asetat di Indonesia	3
Gambar 2.1. Diagram alir kuantitatif	14
Gambar 2.2. Diagram alir kualitatif	15
Gambar 2.3. Tata letak pabrik skala 1 : 1500	18
Gambar 2.4. Tata letak alat-alat proses skala 1 : 300.....	20
Gambar 4.1. Unit Pengolahan Air.....	31
Gambar 5.1. Struktur organisasi perusahaan.....	41
Gambar 5.2. Grafik evaluasi ekonomi	44

DAFTAR TABEL

	HALAMAN
Tabel 1.1. Data Ekspor Impor Etil Asetat dari BPS.....	2
Tabel 1.2. Data Impor Etil Asetat di Indonesia.....	6
Tabel 1.3. Matrik Pemilihan Proses	6
Tabel 2.1. Spesifikasi dan Harga Peralatan Proses	21
Tabel 2.2. Spesifikasi dan Harga Alat Penukar Panas	22
Tabel 2.3. Spesifikasi dan Harga Alat Penyimpanan.....	23
Tabel 2.4. Spesifikasi dan Harga Alat Pompa Proses	24
Tabel 3.1. Neraca massa Keseluruhan (<i>Overall</i>) (kg/jam).....	26
Tabel 3.2. Neraca massa Reaktor (kg/jam)	26
Tabel 3.3. Neraca massa Menara Distilasi (kg/jam)	27
Tabel 3.4. Neraca massa Membran Separator (kg/jam).....	28
Tabel 3.5. Neraca massa Decanter (kg/jam)	28
Tabel 3.6. Neraca Energi Reaktor (R) (kJ/Jam).....	29
Tabel 3.7. Neraca Energi Menara Distilasi (MD) (kJ/Jam)	29
Tabel 4.1. Spesifikasi Alat Utilitas	32
Tabel 5.1. Pembagian kerja menurut <i>shift</i>	38
Tabel 5.2. Rincian jumlah karyawan non <i>shift</i>	40
Tabel 5.3. Rincian Jumlah Karyawan <i>shift</i>	40