



LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR KODE DAN STANDAR .....	xviii
INTISARI.....	xx
ABSTRACT .....	xxi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tinjauan Pustaka .....	3
1.2.1 Pemilihan Proses Pembentukan Propilen .....	3
1.2.2 Proses – Proses Pembentukan Syngas .....	8
1.2.3 Proses Pembentukan Metanol .....	11
1.3 Analisis Pasar.....	15
1.4 Lokasi Pabrik .....	18
BAB II URAIAN PROSES.....	22
2.1 Tahap Persiapan Bahan Baku .....	22
2.2 Tahap Sintesis Produk.....	24
2.3 Tahap Pemurnian Produk.....	30
BAB III SPESIFIKASI BAHAN .....	36

3.1 Bahan Baku .....	36
3.2 Bahan Pendukung .....	37
3.3 Produk Utama & Samping .....	39
BAB IV DIAGRAM ALIR KUALITATIF DAN KUANTITATIF .....	41
BAB V NERACA MASSA .....	44
5.1 Neraca Massa Total .....	44
5.2 Neraca Massa Alat .....	46
BAB VI NERACA PANAS .....	56
6.1 Neraca Panas Total .....	56
6.2 Neraca Panas Per Alat .....	58
BAB VII SPESIFIKASI ALAT .....	76
BAB VIII UTILITAS .....	161
8.1. Unit Penyedia dan Pengolah Air .....	161
8.1.1 Kebutuhan Air .....	161
8.1.2 Sumber Air .....	165
8.1.3 Proses Pengolahan Air .....	165
8.1.4 Deskripsi Proses .....	168
8.1.5 Spesifikasi Alat Utilitas .....	172
8.2. Unit Pembangkit <i>Steam</i> .....	256
8.2.1 Proses Demineralisasi .....	256
8.2.2 Proses Pemanasan .....	257
8.2.3 Proses Deaerasi .....	257
8.2.4 Pembangkit Steam .....	257
8.3. Unit Penyedia Udara .....	259

8.3.1 Kebutuhan Udara Instrumen dan Boiler .....	259
8.3.2 Kebutuhan Udara dari Lingkungan .....	259
8.3.3 Dimensi Bejana Pengeringan Udara .....	261
8.3.4 Perhitungan Suhu Setelah Kompresi.....	262
8.3.5 Menghitung Daya Kompresor .....	263
8.4. Unit Penyedia Oksigen.....	266
8.4.1 Perhitungan Jumlah Udara yang di Proses.....	267
8.5. Unit Refrigerasi.....	270
8.5.1 Macam -Macam <i>Refrigerant</i> (Cairan Pendingin) .....	270
8.5.2 Pemilihan Refrigerant .....	270
8.5.3 Sistem Refrigerant.....	272
8.5.4 Sifat Fisis Air dan R32.....	274
8.5.5 Unit Refrigerasi.....	275
8.6 UNIT Penyedia Bahan Bakar.....	284
8.7 Unit Pengelolaan Limbah .....	286
8.8 Unit Pembangkitan dan Pendistribusian Listrik.....	290
BAB IX TATA LETAK PABRIK .....	296
BAB X MANAJEMEN <i>SAFETY, HEALTH, AND ENVIRONMENT</i> .....	301
10.1.Sistem Manajemen SHE .....	301
10.2.Environmental Management System .....	309
10.3.Struktur Organisasi Manajemen SHE.....	313
10.4.Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan dan Potensi Paparan Bahan Kimia .....	314
BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN .....	474
11.1Bentuk Perusahaan.....	474

11.2	Struktur Organisasi .....	475
11.3	Tugas dan Wewenang .....	478
11.4	Pembagian Jam Kerja Karyawan .....	492
11.5	Perhitungan Kebutuhan Operator .....	494
11.6	Penggolongan Gaji Karyawan .....	496
11.7	Kesejahteraan Sosial Karyawan.....	497
11.8	Manajemen Produksi .....	499
BAB XII ANALISIS EKONOMI.....		503
12.1	Perhitungan Indeks Harga .....	503
12.2	Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas .....	505
12.3	Perhitungan Biaya Bahan Baku Proses, Bahan Utilitas, dan Sales..	518
12.4	Perhitungan Biaya Bahan Baku Proses, Bahan Utilitas, dan Sales..	521
12.5	Perhitungan Penggajian Karyawan Operator .....	522
12.6	Perhitungan Harga Tanah dan Bangunan.....	522
12.7	Perhitungan <i>Fixed Capital</i> .....	522
12.8	Perhitungan <i>Manufacturing Cost</i> .....	524
12.9	Perhitungan <i>Working Capital</i> .....	525
12.10	Perhitungan <i>General Expenses</i> .....	526
12.11	Perhitungan <i>Profit</i> .....	526
12.12	<i>Profitability Analysis</i> .....	527
12.13	<i>Sensitivity Analysis</i> .....	537
BAB XIII KESIMPULAN .....		541
DAFTAR PUSTAKA .....		542
LAMPIRAN .....		546