
DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	1
PERNYATAAN	2
PRAKATA	3
DAFTAR ISI	4
INTISARI.....	8
<i>ABSTRACT</i>	9
BAB I. PENGANTAR.....	10
1.1 Latar Belakang.....	10
1.2 Tinjauan Pustaka.....	11
1.3 Pemilihan Proses.....	14
1.4 <i>Market Analysis</i>	16
1.5 Pemilihan Lokasi	19
BAB II. URAIAN PROSES.....	21
BAB III. SPESIFIKASI BAHAN.....	24
3.1 Bahan Baku	24
3.2 Produk	27
BAB IV. DIAGRAM ALIR	29
4.1 Diagram Blok Kualitatif	29
4.2 Diagram Blok Kuantitatif.....	30
4.3 <i>Process Engineering Flow Diagram</i>	31
BAB V. NERACA MASSA.....	32
5.1 Neraca Massa Total	32
5.2 Neraca Massa Setiap Alat	32
BAB VI. NERACA PANAS	38
6.1 Neraca Panas Total	40
6.2 Neraca Panas Setiap Alat	41
BAB VII. SPESIFIKASI ALAT	51
7.1 Tangki Penyimpan Propilen (T-01).....	51
7.2 Tangki Penyimpan Gas Sintesis (GT-01)	51
7.3 Tangki Penyimpan i- Butanal (T-02).....	52

7.4	Tangki Penyimpanan Larutan NaOH 53%	52
7.5	Tangki Penyimpanan Gas Hidrogen (GT-02)	53
7.6	Tangki Penyimpanan n-Butanal (T-04)	53
7.7	Tangki Penyimpanan 2-Etil Heksanol (T-05)	54
7.8	<i>Mixer</i> NaOH (M-01)	54
7.9	Reaktor Hidroformilasi (R-01)	55
7.10	Reaktor Aldolisasi (R-02)	55
7.11	Reaktor Hidrogenasi (R-03)	56
7.12	Menara Distilasi (MD-01)	56
7.13	Menara Distilasi (MD-02)	57
7.14	Reboiler (RB-01)	58
7.15	Reboiler (RB-02)	59
7.16	<i>Condenser</i> (CD-01)	59
7.17	<i>Condenser</i> (CD-02)	60
7.18	<i>Accumulator</i> (AC-01)	61
7.19	<i>Accumulator</i> (AC-02)	61
7.20	<i>Separator Drum</i> (S-01)	62
7.21	<i>Separator Drum</i> (S-02)	62
7.22	<i>Separator Drum</i> (S-03)	63
7.23	Dekanter (D-01)	63
7.24	Dekanter (D-02)	64
7.25	<i>Heat Exchanger</i> (HE-01)	64
7.26	<i>Heat Exchanger</i> (HE-02)	65
7.27	<i>Heat Exchanger</i> (HE-03)	66
7.28	<i>Heat Exchanger</i> (HE-04)	67
7.29	<i>Heat Exchanger</i> (HE-05)	67
7.30	<i>Heat Exchnager</i> (HE-06)	68
7.31	<i>Heat Exchnager</i> (HE-07)	69
7.32	<i>Heat Exchanger</i> (HE-08)	70
7.33	<i>Vaporizer</i> (V-01)	70
7.34	Pompa (P-01)	71
7.35	Pompa (P-02)	72

7.36	Pompa (P-03).....	72
7.37	Pompa (P-04).....	72
7.38	Pompa (P-05).....	73
7.39	Pompa (P-06).....	73
7.40	Pompa (P-07).....	74
7.41	Pompa (P-08).....	74
7.42	Pompa (P-09).....	75
7.43	Kompresor (K-01).....	75
7.44	Kompresor (K-02).....	75
7.45	Kompresor (K-03).....	76
7.46	Kompresor (K-04).....	76
BAB VIII. UTILITAS.....		77
8.1	Unit Penyediaan Dan Pengolahan Air	77
8.2	<i>Process Flow Diagram</i> Utilitas	83
8.3	Unit Pembangkit <i>Steam</i>	84
8.4	Unit Pengolahan Limbah	86
8.5	Unit Penyedia Udara Instrumen	91
8.6	Unit Penyediaan dan Pendistribusian Listrik	93
BAB IX. <i>PLANT LAYOUT</i>		134
9.1	<i>Layout</i> Keseluruhan	134
9.2	<i>Layout</i> Alat Proses.....	135
BAB X. PERTIMBANGAN SHE.....		136
10.1	<i>Safety, Health, and Environment</i>	136
10.2	<i>Process Safety Management</i>	138
10.3	<i>Environmental Management System</i>	143
10.4	Departemen SHE	149
10.5	Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan	152
10.6	Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah	177
BAB XI. ORGANISASI PERUSAHAAN		181
11.1	Bentuk Perusahaan.....	181
11.2	Struktur Organisasi Perusahaan.....	182
11.3	Tugas dan Wewenang	185

11.4	Pembagian Jam Kerja Karyawan.....	195
11.5	Sistem Penggajian Karyawan.....	197
11.6	Kesejahteraan Sosial Karyawan	198
11.7	Manajemen Produksi	200
BAB XII. ANALISIS EKONOMI		203
12.1	Perhitungan Indeks Harga.....	203
12.2	Tingkat Risiko Pabrik	207
12.3	Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas.....	207
12.4	Perhitungan Harga Raw Material Proses dan Utilitas	213
12.5	Perhitungan Penggajian Karyawan Operator	215
12.6	Perhitungan Harga Tanah dan Bangunan.....	215
12.7	Perhitungan <i>Fixed Capital</i>	215
12.8	Perhitungan <i>Manufacturing Cost</i>	218
12.9	Perhitungan <i>Working Capital</i>	219
12.10	Perhitungan <i>General Expenses</i>	219
12.11	Perhitungan Profit	220
12.12	Analisis Kelayakan <i>Profitability</i>	220
12.13	<i>Sensitivity Analysis</i>	225
BAB XIII. KESIMPULAN		227
DAFTAR PUSTAKA		228
LAMPIRAN		231
	Reaktor Alir Tangki Berpengaduk (R-02).....	232
	Menara Distilasi (MD-02)	261