
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