



DAFTAR ISI

PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENGANTAR.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tinjauan Pustaka.....	9
BAB II URAIAN PROSES.....	22
BAB III SPESIFIKASI BAHAN.....	24
3.1. Bahan Baku.....	24
3.2. Bahan Pembantu.....	26
3.3. Produk.....	28
BAB IV DIAGRAM ALIR KUALITATIF, KUANTITATIF, DAN PEFD.....	29
BAB V NERACA MASSA.....	32
5.1. Neraca Massa <i>Overall</i>	32
5.2. Neraca Massa Tiap Alat.....	32
BAB VI NERACA PANAS.....	36
BAB VII SPESIFIKASI ALAT.....	42
7.1. Tangki Penyimpanan Metanol (TP-01).....	42
7.2. Tangki Penyimpanan Dinitro Toluen (SL-01).....	43
7.3. Tangki Penyimpanan Toluen Diamin (SL-02).....	43
7.4. <i>Belt Conveyor</i> 1 (BC-01).....	44



7.5.	<i>Belt Conveyor 2 (BC-02)</i>	45
7.6.	<i>Belt Conveyor 3 (BC-03)</i>	45
7.7.	<i>Belt Conveyor 4 (BC-04)</i>	46
7.8.	<i>Hopper (HP-01)</i>	46
7.9.	<i>Bucket Elevator 1 (BE-01)</i>	47
7.10.	<i>Bucket Elevator 2 (BE-02)</i>	48
7.11.	<i>Bucket Elevator 3 (BC-03)</i>	48
7.12.	<i>Mixer (M-01)</i>	49
7.13.	<i>Screw Conveyor 1 (SC-01)</i>	50
7.14.	<i>Screw Conveyor 2 (SC-02)</i>	51
7.15.	Reaktor (R-01).....	51
7.16.	<i>Separator Drum 1 (SD-01)</i>	52
7.17.	<i>Separator Drum 2 (SD-02)</i>	53
7.18.	Menara Distilasi (MD-01)	53
7.19.	<i>Accumulator Menara Distilasi (ACC-01)</i>	54
7.20.	Kondensor (CD-01)	55
7.21.	<i>Kettle Reboiler (RB-01)</i>	56
7.22.	<i>Centrifuge (CF-01)</i>	58
7.23.	<i>Crystallizer (CR-01)</i>	58
7.24.	<i>Rotary Dryer (RD-01)</i>	59
7.25.	<i>Expansion Valve 1 (EV-01)</i>	60
7.26.	<i>Expansion Valve 2 (EV-02)</i>	60
7.27.	Kompresor (CP-01)	61
7.28.	Pompa 1 (P-01).....	61
7.29.	Pompa 2 (P-02).....	62
7.30.	Pompa 3 (P-03).....	62



7.31.	Pompa 4 (P-04).....	63
7.32.	Pompa 5 (P-05).....	63
7.33.	<i>Heat Exchanger</i> 1 (HE-01).....	64
7.34.	<i>Heat Exchanger</i> 2 (H-02)	65
7.35.	<i>Heat Exchanger</i> 3 (H-03)	67
7.36.	<i>Heat Exchanger</i> 4 (H-04)	68
7.37.	<i>Heat Exchanger</i> 5 (H-05)	69
BAB VIII UTILITAS		72
8.1.	Unit Penyedia dan Pengolahan Air	72
8.2.	Unit Pembangkit <i>Steam</i>	95
8.3.	Unit Penyedia Udara Instrumen	97
8.4.	Unit Pembangkit Listrik	99
8.5.	Unit Pengolahan Limbah.....	103
8.6.	Unit Air Pendingin	108
BAB IX TATA LETAK PABRIK.....		115
BAB X PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA, DAN LINGKUGAN.....		117
10.1.	<i>Management Safety, Health, and Environment</i>	117
10.2.	Struktur Organisasi Manajemen SHE.....	134
10.3.	Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan dan Potensi Paparan Bahan Kimia	137
10.4.	Identifikasi <i>Hazard</i> Proses.....	149
10.5.	Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah.....	174
BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN		179
11.1.	Bentuk Perusahaan	179
11.2.	Struktur dan Organisasi Perusahaan	180
11.3.	Tugas dan Wewenang.....	182



11.4.	Pembagian Jam Kerja Karyawan.....	190
11.5.	Sistem Penggajian Karyawan	192
11.6.	Kesejahteraan Sosial Karyawan	194
11.7.	Manajemen Produksi	197
BAB XII EVALUASI EKONOMI.....		200
12.1.	Modal Tetap.....	200
12.2.	Penjualan (<i>Sales</i>)	213
12.3.	Biaya Produksi (<i>Manufacturing Cost</i>).....	213
12.4.	Modal Kerja (<i>Working Capital</i>)	219
12.5.	<i>General Expense</i>	220
12.6.	Analisa Keuntungan	221
12.7.	Analisa Kelayakan	222
12.8.	<i>Sensitivity Analysis</i>	227
BAB XIII KESIMPULAN.....		229
DAFTAR PUSTAKA		230
LAMPIRAN.....		234