

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	i
PRAKATA	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR <i>CODE AND STANDARD</i>	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Tinjauan Pustaka	1
1. Jenis Proses	1
2. Pemilihan Proses.....	4
C. <i>Market Analysis</i>	5
1. Ketersediaan Bahan Baku	5
2. Permintaan Produk.....	6
3. Kapasitas Pabrik yang Sudah Ada	7
4. Penentuan Kapasitas Pabrik.....	8
D. Penentuan Lokasi	8
1. Bahan Dasar/Baku	8
2. Transportasi.....	9
3. Ketersediaan Energi dan Air	9
4. Bahan Buangan dan Gangguan terhadap Lingkungan.....	9
5. Tenaga Kerja	9
6. Kondisi Iklim dan Gempa.....	10
7. Faktor Ekonomi, Sosial, dan Hukum.....	10
BAB II URAIAN PROSES	11
A. Tahapan Penyimpanan Bahan Baku.....	11
B. Tahap Persiapan Bahan Baku.....	11
C. Tahap Reaksi.....	12
D. Tahap Pemurnian	12

BAB III SPESIFIKASI BAHAN	14
A. Bahan Baku	14
B. Bahan Penunjang	14
C. Produk	15
BAB IV DIAGRAM ALIR KUALITATIF DAN KUANTITATIF	16
BAB V NERACA MASSA	18
A. Neraca Massa Total	18
B. Neraca Massa Tiap Alat	18
BAB VI NERACA PANAS	21
BAB VII SPESIFIKASI ALAT	25
A. Daftar Alat	25
B. Spesifikasi Alat	26
1. Tangki Penyimpan Metanol (T-01)	26
2. Tangki Penyimpan Asam Sulfat (T-02)	26
3. Tangki Penyimpan Natrium Hidroksida (T-03)	27
4. Tangki Penyimpan Metil Salisilat (T-04)	27
5. Silo Asam Salisilat (S-01)	28
6. <i>Hopper</i> (H-01)	28
7. <i>Belt Conveyor</i> (BC-01)	29
8. <i>Bucket Elevator</i> (BE-01)	29
9. <i>Mixer</i> (M-01)	30
10. Reaktor (R-01)	30
11. Netralizer (N-01)	31
12. Dekanter (D-01)	32
13. Menara Distilasi (MD-01)	32
14. <i>Accumulator</i> (AC-01)	33
15. <i>Reboiler</i> (RB-01)	34
16. <i>Condenser</i> (CD-01)	35
17. <i>Heat Exchanger</i> (HE-01)	36
18. <i>Heat Exchanger</i> (HE-02)	37
19. <i>Heat Exchanger</i> (HE-03)	38
20. Pompa (P-01)	39
21. Pompa (P-02)	40
22. Pompa (P-03)	41

23.	Pompa (P-04)	41
24.	Pompa (P-05)	42
25.	Pompa (P-06)	43
26.	Pompa (P-07)	43
27.	Pompa (P-08)	44
28.	Pompa (P-09)	45
BAB VIII UTILITAS		46
A.	Unit Penyedia dan Pengolah Air	46
1.	Kebutuhan Air	46
2.	Sumber Air	49
3.	Pemilihan Proses	50
4.	Tahapan Proses	52
B.	Unit Pembangkit <i>Steam</i>	58
1.	Perhitungan Panas <i>Boiler</i>	58
2.	Kebutuhan Bahan Bakar	59
3.	Kebutuhan Udara <i>Boiler</i>	61
C.	Unit Penyedia Udara	62
1.	Kebutuhan Udara Lingkungan	62
2.	<i>Fan</i>	63
3.	Bejana Pengering	63
4.	Kompresor	65
D.	Unit Pembangkit dan Pendistribusian Listrik	66
1.	Kebutuhan Listrik Total	66
2.	<i>Emergency Diesel Generator</i>	69
E.	Unit Pengolahan Limbah	70
1.	Kategori Limbah Berdasarkan Fasanya	70
2.	Pengolahan Limbah	72
BAB IX TATA LETAK PABRIK		75
A.	Tata Letak Pabrik	75
B.	Tata Letak Alat Proses	76
BAB X SAFETY, HEALTH, AND ENVIRONMENT (SHE)		79
A.	Manajemen <i>Safety, Health, and Environment</i> (SHE)	79
B.	Struktur Organisasi Manajemen SHE	87
C.	Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan dan Potensi Paparan Bahan Kimia	90

D. Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah	98
E. Identifikasi <i>Hazard</i> Proses	103
F. <i>Process Hazard Analysis (Hazard and Operability Study)</i>	129
BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN	153
A. Bentuk Perusahaan	153
B. Struktur Organisasi	153
C. Tugas dan Wewenang	156
D. Pembagian Jam Kerja Karyawan	164
E. Perhitungan Jumlah Kebutuhan Operator	165
F. Penggolongan Gaji Karyawan	166
G. Kesejahteraan Sosial	167
H. Manajemen Produksi	169
BAB XII ANALISIS EKONOMI	172
A. Perhitungan Indeks Harga	172
B. Modal Tetap (<i>Fixed Capital Investment</i>)	175
C. Biaya Produksi (<i>Manufacturing Cost</i>)	185
D. Modal Kerja (<i>Working Capital</i>)	187
E. Pengeluaran Umum (<i>General Expenses</i>)	187
F. Analisis Profitabilitas	188
G. Analisis Kelayakan	189
BAB XIII KESIMPULAN	196
DAFTAR PUSTAKA	197
LAMPIRAN	199
REAKTOR (R-01)	200
MENARA DISTILASI (MD-01)	234
HEAT EXCHANGER-02 (HE-02)	291
REBOILER (RB-01)	298
POMPA-01 (P-01)	306
POMPA-04 (P-04)	314
NERACA MASSA	322
NERACA PANAS	329