

---

---

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>PRAKATA</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>BAB I PENGANTAR</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tinjauan Pustaka .....	2
1.2.1. Bahan Baku dan Produk .....	2
1.2.2. Pemilihan Proses.....	5
1.3. Analisis Pasar .....	9
1.3.1. Potensi Pasar Yang Sudah Ada .....	9
1.3.2. <i>Demand</i> Pasar .....	10
1.3.3. Pemilihan Kapasitas .....	14
1.3.4. Pemilihan Lokasi .....	15
<b>BAB II URAIAN PROSES</b> .....	19
<b>BAB III SPESIFIKASI BAHAN</b> .....	21
3.1. Bahan Baku .....	21
3.2. Produk.....	22
3.3. Bahan Penunjang Lain.....	22
<b>BAB IV DIAGRAM ALIR KUALITATIF, KUANTITATIF, DAN</b> <b>PEFD</b> .....	23
4.1. Diagram Alir Kualitatif .....	23
4.2. Diagram Alir Kuantitatif .....	24
4.3. <i>Process Engineering Flow Diagram</i> .....	25
<b>BAB V NERACA MASSA</b> .....	26
5.1. Neraca Massa Total .....	26
5.2. Neraca Massa Tiap Alat .....	27

<b>BAB VI NERACA PANAS</b> .....	31
6.1. Neraca Panas <i>Overall</i> .....	31
6.2. Neraca Panas Tiap Alat .....	32
<b>BAB VII SPESIFIKASI ALAT</b> .....	38
7.1. Tangki Penyimpan Benzen (TP-01) .....	38
7.2. Tangki Penyimpan Dodeken (TP-02).....	39
7.3. Tangki Penyimpan Produk (TP-03).....	40
7.4. <i>Heat Exchanger</i> 01 (HE-01).....	41
7.5. <i>Heat Exchanger</i> 02 (HE-02).....	42
7.6. <i>Heat Exchanger</i> 03 (HE-03) .....	43
7.7. <i>Mixer</i> (M-01) .....	44
7.8. Reaktor (R-01).....	44
7.9. Menara Distilasi 01 (MD-01) .....	45
7.10. Menara Distilasi 02 (MD-02) .....	46
7.11. <i>Condensor</i> 01 (CD-01) .....	47
7.12. <i>Condensor</i> 02 (CD-02) .....	48
7.13. <i>Reboiler</i> (RB-01) .....	49
7.14. <i>Furnace</i> (F-01) .....	50
7.15. <i>Accumulator</i> 01 (AC-01).....	51
7.16. <i>Accumulator</i> 02 (AC-02).....	51
7.17. Pompa 01 (P-01).....	52
7.18. Pompa 02 (P-02).....	52
7.19. Pompa 03 (P-03).....	53
7.20. Pompa 04 (P-04).....	53
7.21. Pompa 05 (P-05).....	54
7.22. Pompa 06 (P-06).....	54
7.23. Pompa 07 (P-07).....	55
7.24. Pompa 08 (P-08).....	55
7.25. Pompa 09 (P-09).....	56
7.26. Pompa 10 (P-10).....	56
7.27. Pompa 11 (P-11).....	57

---

7.28. Pompa 12 (P-12).....	57
<b>BAB VIII UTILITAS.....</b>	<b>58</b>
8.1. Unit Penyediaan dan Pengolahan Air.....	58
8.1.1. Kebutuhan Air .....	58
8.1.2. Sumber Air.....	60
8.1.3. Proses Pengolahan Air .....	60
8.1.4. Deskripsi Proses.....	62
8.1.5. Spesifikasi Alat Utilitas .....	68
8.2. Unit Penyedia Udara Instrumen dan Pembakaran.....	80
8.2.1. Unit Penyedia Udara Instrumen .....	80
8.2.2. Unit Penyedia Udara Pembakaran.....	80
8.3. Unit Pembangkit Listrik .....	81
8.3.1. Kebutuhan Listrik.....	81
8.3.2. <i>Diesel Emergency Generator</i> .....	83
<b>BAB IX TATA LETAK PABRIK .....</b>	<b>85</b>
9.1. <i>Layout</i> Pabrik Keseluruhan .....	85
9.2. <i>Layout</i> Proses dan Tangki .....	86
9.3. <i>Layout</i> Bagian Alat Proses .....	87
<b>BAB X PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN .....</b>	<b>88</b>
10.1. <i>Management Safety, Health and Environment</i> .....	88
10.2. Struktur Organisasi Manajemen SHE .....	99
10.3. Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan dan Potensi Paparan Bahan Kimia ....	100
10.4. Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah .....	111
10.5. Identifikasi <i>Hazard</i> Proses .....	116
<b>BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN .....</b>	<b>130</b>
11.1 Bentuk Perusahaan .....	130
11.2. Struktur Organisasi .....	131
11.3. Tugas dan Wewenang.....	134
11.4. Pembagian Jam Kerja Karyawan.....	141
11.5. Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator .....	143

---

---

11.5. Penggolongan Gaji Karyawan .....	145
11.6. Kesejahteraan Sosial Karyawan .....	146
11.7. Manajemen Produksi .....	147
<b>BAB XII ANALISIS EKONOMI .....</b>	<b>150</b>
12.1. Perhitungan Index Harga .....	150
12.2. Modal Tetap ( <i>Capital Investment</i> ).....	152
12.3. Biaya Produksi ( <i>Manufacturing Cost</i> ).....	162
12.4. Modal Kerja ( <i>Working Capital</i> ) .....	163
12.5. Pengeluaran Umum ( <i>General Expense</i> ) .....	164
12.6. Analisa Keuntungan .....	164
12.7. Analisa Kelayakan <i>Profitability</i> .....	165
<b>BAB XIII KESIMPULAN .....</b>	<b>175</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>176</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>180</b>