



---

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2. Tinjauan Pustaka</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3. Market Analysis</b> .....	<b>10</b>
<b>1.4. Pemilihan Lokasi</b> .....	<b>13</b>
<b>BAB 2. URAIAN PROSES</b> .....	<b>17</b>
<b>BAB 3. SPESIFIKASI BAHAN</b> .....	<b>19</b>
<b>3.1. Bahan Baku</b> .....	<b>19</b>
<b>3.2. Bahan Pendukung</b> .....	<b>20</b>
<b>3.3. Produk</b> .....	<b>21</b>
<b>BAB 4. DIAGRAM ALIR</b> .....	<b>22</b>
<b>4.1. Diagram Blok Kualitatif</b> .....	<b>23</b>
<b>4.2. Diagram Blok Kuantitatif</b> .....	<b>24</b>
<b>4.3. Process Engineering Flow Diagram (PEFD)</b> .....	<b>25</b>
<b>BAB 5. NERACA MASSA</b> .....	<b>26</b>



---

5.1. Neraca Massa Overall .....	26
5.2. Neraca Massa Tiap Alat .....	26
<b>BAB 6. NERACA PANAS .....</b>	<b>29</b>
<b>BAB 7. SPESIFIKASI ALAT .....</b>	<b>33</b>
7.1. Tangki Penyimpan Aseton (T-01) .....	33
7.2. Tangki Penyimpan Etanol (T-04).....	33
7.3. Tangki Penyimpanan Kloroform (T-05) .....	34
7.4. Kompresor (C-01).....	34
7.5. Mixing Tank-01 (MT-01) .....	35
7.6. Mixing Tank-02 (MT-02) .....	36
7.7. Reaktor (R-01) .....	36
7.8. Dekanter (D-01 A/B).....	37
7.9. Heat Exchanger-01 (HE-01).....	38
7.10. Heat Exchanger-02 (HE-02).....	39
7.11. Heat Exchanger-03 (HE-03).....	40
7.12. Heat Exchanger-04 (HE-04).....	41
7.13. Heat Exchanger-05 (HE-05).....	42
7.14. Heat Exchanger-06 (HE-06).....	43
7.15. Heat Exchanger-07 (HE-07).....	44
7.16. Vaporizer (V-01) .....	45
7.17. KO-Drum-01 (KO-01) .....	46
7.18. Absorber-01 (AB-01) .....	46
7.19. Belt Conveyor (BC-01) .....	48

---



---

7.20. Silo NaOH (T-03) .....	48
7.21. Feed Hopper (H-01).....	49
7.22. Tangki Klorin (T-02) .....	49
7.23. Pompa-01(P-01).....	50
7.24. Pompa-02(P-02).....	51
7.25. Pompa-03(P-03).....	51
7.26. Pompa-04(P-04).....	52
7.27. Pompa-05(P-05).....	53
7.28. Pompa-06(P-06).....	54
7.29. Expansion Valve-01 (EV-01).....	55
7.30. Expansion Valve-02 (EV-02).....	55
7.31. Expansion Valve-03 (EV-03).....	55
<b>BAB 8. UTILITAS .....</b>	<b>56</b>
<b>8.1. UNIT PENYEDIAAN DAN PENGOLAHAN AIR .....</b>	<b>56</b>
<b>8.2. UNIT PEMBANGKIT STEAM .....</b>	<b>92</b>
<b>8.3. UNIT PENYEDIA UDARA INSTRUMEN.....</b>	<b>96</b>
<b>8.4. UNIT PEMBANGKIT LISTRIK.....</b>	<b>99</b>
<b>8.5. UNIT RERIGERASI .....</b>	<b>102</b>
<b>8.6. UNIT PENGOLAHAN LIMBAH.....</b>	<b>107</b>
<b>BAB 9. TATA LETAK PABRIK.....</b>	<b>115</b>
<b>BAB 10. PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN</b>	
<b>KERJA DAN LINGKUNGAN .....</b>	<b>118</b>
<b>BAB 11. MANAJEMEN DAN ORGANISASI PERUSAHAAN .....</b>	<b>164</b>

---



---

11.1. Bentuk Organisasi .....	164
11.2. Struktur Organisasi .....	165
11.3. Tugas dan Wewenang .....	167
11.4. Diagram Organisasi .....	169
11.5. Kualifikasi Karyawan dan Perincian Jumlah Pegawai .....	170
11.6. Pembagian Jam Kerja Karyawan .....	182
11.7. Sistem Penggajian Karyawan .....	183
11.8. Kesejahteraan Sosial Karyawan .....	185
<b>BAB 12. ANALISIS EKONOMI .....</b>	<b>188</b>
12.1. Perhitungan Indeks Harga .....	188
12.2. Harga Alat Proses dan Utilitas .....	191
12.3. Biaya <i>Raw Material</i> , <i>Sales</i> , dan Bahan Penunjang Utilitas .....	197
12.4. Biaya Pekerja Pembangunan Pabrik .....	199
12.5. Perhitungan Penggajian Karyawan Operator .....	199
12.6. Perhitungan Harga Tanah .....	200
12.7. Perhitungan <i>Fixed Capital</i> .....	201
12.8. Perhitungan <i>Manufacturing Cost</i> .....	202
12.9. Perhitungan <i>Working Capital</i> .....	203
12.10. Perhitungan <i>General Expense</i> .....	204
12.11. Perhitungan <i>Profit</i> .....	204
12.12. Analisis Kelayakan <i>Profitability</i> .....	205
12.13. <i>Sensitivity Analysis</i> .....	211
<b>BAB 13. KESIMPULAN .....</b>	<b>213</b>

---



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA



---

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>214</b>
• <b>Absorber (AB-01) .....</b>	<b>215</b>
• <b>Reaktor (R-01) .....</b>	<b>254</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>288</b>