

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....                 | <b>iii</b>  |
| <b>CATATAN PENDADARAN</b> .....                 | <b>iv</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                     | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                         | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                       | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                      | <b>xiv</b>  |
| <b>INTISARI</b> .....                           | <b>xv</b>   |
| <b>BAB I</b> .....                              | <b>1</b>    |
| <b>PENDAHULUAN</b> .....                        | <b>1</b>    |
| 1.1 latar Belakang.....                         | 1           |
| 1.2 Prospek Pasar .....                         | 3           |
| 1.2.1 Data Impor .....                          | 3           |
| 1.2.2 Ketersediaan Bahan Baku .....             | 6           |
| 1.2.3 Kapasitas Pabrik yang Telah Berdiri ..... | 6           |
| 1.2.4 Kapasitas Pabrik.....                     | 6           |
| 1.2.5 Sasaran Pasar.....                        | 7           |
| 1.3 Tinjauan Proses .....                       | 8           |
| 1.3.1 Tinjauan Alternatif Proses .....          | 8           |
| 1.3.2 Pemilihan Proses .....                    | 10          |
| 1.3.3 Tinjauan Termodinamika.....               | 12          |
| 1.3.4 Tinjauan Kinetika.....                    | 20          |
| 1.4 Pemilihan Reaktor .....                     | 21          |
| 1.5 Lokasi Pabrik.....                          | 21          |
| 1.5.1 Faktor Primer .....                       | 22          |
| 1.5.2 Faktor Sekunder .....                     | 24          |
| <b>BAB II</b> .....                             | <b>26</b>   |
| <b>DESKRIPSI PROSES</b> .....                   | <b>26</b>   |
| 2.1 Bahan Baku, Bahan Pembantu, dan Produk..... | 26          |
| 2.2 Uraian Proses.....                          | 33          |

|  |            |
|--|------------|
| 2.3 Diagram Alir.....                                    | 35         |
| 2.3.1 Diagram Alir Kualitatif.....                       | 35         |
| 2.3.2 Diagram Alir Kuantitatif.....                      | 36         |
| 2.4 Tata Letak.....                                      | 37         |
| 2.4.1 Tata Letak Pabrik (Plant Layout).....              | 37         |
| 2.4.2 Tata Letak Alat.....                               | 38         |
| 2.5 Spesifikasi Alat.....                                | 42         |
| 2.5.1 Spesifikasi Alat Proses.....                       | 42         |
| 2.5.2 Spesifikasi Alat Penyimpanan dan Pengangkutan..... | 49         |
| 2.5.3 Spesifikasi Alat Penukar Panas.....                | 61         |
| <b>BAB III.....</b>                                      | <b>70</b>  |
| <b>NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....</b>               | <b>70</b>  |
| 3.1 Neraca Massa.....                                    | 70         |
| 3.2 Neraca Energi.....                                   | 72         |
| <b>BAB IV.....</b>                                       | <b>77</b>  |
| <b>UTILITAS.....</b>                                     | <b>77</b>  |
| 4.1 Unit Penyedia dan Pengolahan Air.....                | 77         |
| 4.2 Unit Penyedia Steam.....                             | 79         |
| 4.3 Unit Penyedia Dowtherm.....                          | 79         |
| 4.4 Unit Penyedia Listrik.....                           | 80         |
| 4.5 Unit Penyedia Udara Tekan.....                       | 80         |
| 4.6 Unit Penyedia Bahan Bakar.....                       | 80         |
| 4.7 Spesifikasi Alat Utilitas.....                       | 81         |
| 4.8 Diagram Alir Utilitas.....                           | 106        |
| <b>BAB V.....</b>  | <b>113</b> |
| <b>MANAJEMEN PERUSAHAAN.....</b>                         | <b>113</b> |
| 5.1 Bentuk Badan Usaha.....                              | 113        |
| 5.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....                  | 114        |
| 5.3 Rencana Kerja Karyawan.....                          | 118        |
| 5.4 Jumlah Tenaga Kerja.....                             | 120        |

|   |            |
|---|------------|
| 5.5 Jenjang Pendidikan.....                             | 124        |
| 5.6 Sistem Gaji Karyawan.....                           | 125        |
| <b>BAB VI.....</b>                                      | <b>127</b> |
| <b>KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN.....</b> | <b>127</b> |
| 6.1 Dasar Hukum dan Standar Sistem Manajemen K3L.....   | 127        |
| 6.2 Sistem Manajemen K3L.....                           | 129        |
| 6.3 Identifikasi Hazard Pabrik.....                     | 136        |
| 6.4 Process Hazard Analysis.....                        | 147        |
| <b>BAB VII.....</b>                                     | <b>155</b> |
| <b>EVALUASI EKONOMI.....</b>                            | <b>155</b> |
| 7.1 Modal Investasi (Capital Investment).....           | 155        |
| 7.2 Biaya Produksi (Manufacturing Cost).....            | 156        |
| 7.3 Analisa Keuntungan (Laba).....                      | 157        |
| 7.4 Analisa Kelayakan Ekonomi.....                      | 158        |
| <b>BAB VIII.....</b>                                    | <b>162</b> |
| <b>KESIMPULAN.....</b>                                  | <b>162</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                              | <b>163</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                    | <b>165</b> |