

## DAFTAR ISI

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| HALAMAN PENGANTAR.....                 | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                | iii  |
| KATA PENGANTAR .....                   | iv   |
| DAFTAR ISI.....                        | v    |
| DAFTAR TABEL.....                      | xi   |
| INTISARI.....                          | xiii |
| CATATAN PENDAHULUAN .....              | xiv  |
| BAB I PENDAHULUAN .....                | 1    |
| I.1 Latar Belakang .....               | 1    |
| I.2 Lokasi Pabrik .....                | 2    |
| I.3 Prospek Pasar .....                | 6    |
| I.4 Tinjauan Pustaka .....             | 9    |
| 1.4.1 Tinjauan Proses Produksi.....    | 9    |
| 1.4.2 Potensial Ekonomi .....          | 18   |
| 1.4.3 Pemilihan Proses .....           | 19   |
| 1.4.4 Tinjauan Termodinamika .....     | 20   |
| 1.4.5 Tinjauan Kinetika.....           | 25   |
| 1.4.6 Spesifikasi Bahan Baku.....      | 30   |
| 1.4.7 Spesifikasi Bahan Pembatu .....  | 32   |
| 1.4.8 Spesifikasi Produk.....          | 33   |
| BAB II DESKRIPSI PROSES .....          | 35   |
| II.1 Proses Persiapan Bahan Baku ..... | 35   |
| II.2 Proses Reaksi .....               | 35   |
| II.3 Proses Pemurnian Produk .....     | 35   |

|                                             |                                          |    |
|---------------------------------------------|------------------------------------------|----|
| II.4                                        | Diagram Alir .....                       | 37 |
| 2.4.1                                       | Diagram Alir Kualitatif.....             | 37 |
| 2.4.2                                       | Diagram Alir Kuantitatif.....            | 38 |
| II.5                                        | Tata Letak.....                          | 39 |
| 2.5.1.                                      | Tata Letak Alat.....                     | 39 |
| 2.5.2.                                      | Tata Letak Pabrik .....                  | 41 |
| II.6                                        | Spesifikasi Alat Proses .....            | 44 |
| 2.6.1.                                      | Alat Penyimpanan .....                   | 44 |
| 2.6.2.                                      | Alat Proses.....                         | 49 |
| 2.6.3.                                      | Alat Penukar Panas.....                  | 60 |
| 2.6.4.                                      | Alat Transportasi .....                  | 68 |
| BAB III NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI..... |                                          | 88 |
| III.1                                       | Neraca Massa .....                       | 88 |
| 3.1.1.                                      | Reaktor (R-01).....                      | 88 |
| 3.1.2.                                      | Menara Distilasi (MD-01).....            | 88 |
| 3.1.3.                                      | Dekanter (D-01) .....                    | 88 |
| 3.1.4.                                      | <i>Evaporator</i> (EVP-01).....          | 89 |
| 3.1.5.                                      | <i>Crystallizer</i> (CR-01).....         | 89 |
| 3.1.6.                                      | <i>Mixer</i> (M-01).....                 | 89 |
| 3.1.7.                                      | <i>Mixer</i> (M-02).....                 | 90 |
| III.2                                       | Neraca Panas .....                       | 90 |
| 3.2.1.                                      | Neraca Panas Alat Proses .....           | 90 |
| 3.2.2.                                      | Alat Penukar Panas.....                  | 93 |
| BAB IV UTILITAS .....                       |                                          | 97 |
| IV.1                                        | Unit Penyedia Air dan <i>Steam</i> ..... | 97 |

|                                 |                                      |     |
|---------------------------------|--------------------------------------|-----|
| IV.2                            | Unit Penyedia Listrik .....          | 98  |
| IV.3                            | Unit Penyedia Udara Tekan .....      | 98  |
| IV.4                            | Unit Penyedia Bahan Bakar .....      | 99  |
| BAB V MANAJEMEN PERUSAHAAN..... |                                      | 105 |
| V.1                             | Bentuk Usaha .....                   | 105 |
| V.2                             | Struktur Organisasi Perusahaan ..... | 105 |
| V.3                             | Rencana Kerja Karyawan.....          | 108 |
| V.4                             | Jumlah Karyawan.....                 | 110 |
| V.5                             | Sistem Penggajian Karyawan.....      | 115 |
| V.6                             | Fasilitas dan Jaminan Sosial .....   | 115 |
| BAB VI EVALUASI EKONOMI .....   |                                      | 117 |
| VI.1                            | Investasi Pabrik .....               | 117 |
| VI.2                            | Biaya Operasi .....                  | 117 |
| VI.3                            | Harga Jual.....                      | 118 |
| VI.4                            | Analisis Keuntungan .....            | 118 |
| VI.5                            | Analisa Kelayakan .....              | 119 |
| BAB VII KESIMPULAN .....        |                                      | 122 |
| DAFTAR PUSTAKA .....            |                                      | 123 |