



DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| PRAKATA | ii |
| DAFTAR ISI | iv |
| INTISARI | vi |
| ABSTRACT | vii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. <i>Market Analysis</i> | 2 |
| 1.3. Pemilihan Proses | 6 |
| 1.4. Pemilihan Lokasi | 11 |
| BAB 2 URAIAN PROSES | 15 |
| BAB 3 SPESIFIKASI BAHAN | 17 |
| 3.1. Bahan Baku | 17 |
| 3.2. Bahan Pendukung | 18 |
| 3.3. Produk Utama | 18 |
| BAB 4 PROCESS FLOW DIAGRAM | 20 |
| BAB 5 NERACA MASSA | 22 |
| 5.1. Neraca Massa Total | 22 |
| 5.2. Neraca Massa Tiap Alat | 25 |
| BAB 6 NERACA PANAS | 35 |
| 6.1. Prinsip Neraca Panas | 35 |
| 6.2. Neraca Panas Tiap Alat | 36 |
| BAB 7 SPESIFIKASI ALAT | 46 |
| BAB 8 UTILITAS | 68 |
| 8.1. Kebutuhan Air | 68 |
| 8.2. Sumber Air | 71 |
| 8.3. Pengolahan Air | 71 |
| 8.4. Unit Pembangkit <i>Steam</i> | 77 |
| 8.5. Unit Penyedia Udara Instrumen | 79 |
| 8.6. Unit Penyedia Listrik | 82 |



| | | |
|--|---|------------|
| 8.7. | Unit Pengolahan Limbah | 83 |
| 8.8. | Spesifikasi Alat Utilitas | 89 |
| BAB 9 TATA LETAK PABRIK..... | | 108 |
| BAB 10 PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN, DAN LINGKUNGAN..... | | 110 |
| 10.1. | Identifikasi Hazard Bahan..... | 125 |
| 10.2. | Identifikasi Hazard Limbah | 146 |
| 10.3. | Identifikasi Hazard Proses | 151 |
| 10.4. | <i>Hazard and Operability Problem (HAZOP) Study</i> | 173 |
| BAB 11 ORGANISASI PERUSAHAAN | | 182 |
| 11.1 | Bentuk Perusahaan..... | 182 |
| 11.2 | Struktur Organisasi | 183 |
| 11.3 | Perincian Tugas dan Fungsi Jabatan | 185 |
| 11.4 | Pembagian Jam Kerja Karyawan | 198 |
| 11.5 | Perhitungan Kebutuhan Karyawan sebagai Operator | 201 |
| 11.6 | Penggolongan Gaji Karyawan | 203 |
| BAB 12 EVALUASI EKONOMI..... | | 210 |
| 12.1 | Modal Tetap | 210 |
| 12.2 | Penjualan (<i>Sales</i>)..... | 224 |
| 12.3 | Biaya Produksi (<i>Manufacturing Cost</i>) | 224 |
| 12.4 | Modal Kerja (<i>Working Capital</i>)..... | 231 |
| 12.5 | <i>Total Capital Investment</i> | 232 |
| 12.6 | Pengeluaran Umum (<i>General Expense</i>)..... | 232 |
| 12.7 | <i>Total Production Cost</i> | 232 |
| 12.8 | Analisa Keuntungan..... | 233 |
| 12.9 | Analisa Kelayakan | 233 |
| BAB 13 KESIMPULAN | | 243 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 245 |
| LAMPIRAN ALAT UTAMA | | 249 |