

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| PERNYATAAN..... | ii |
| PRAKATA..... | iii |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| INTISARI | vii |
| ABSTRACT | viii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Pemilihan Proses | 2 |
| 1.3 Market Analysis | 4 |
| 1.4 Lokasi Pabrik..... | 7 |
| BAB II URAIAN PROSES..... | 10 |
| 2.1 Tahap Persiapan Bahan Baku..... | 10 |
| 2.2 Tahap Sintesis Sodium Sulfite | 10 |
| 2.3 Tahap Sintesis Sodium Thiosulfat..... | 11 |
| 2.4 Tahap Pemurnian Produk | 11 |
| BAB III SPESIFIKASI BAHAN | 12 |
| 3.1 Bahan Baku | 12 |
| 3.2 Produk | 12 |
| 3.3 Bahan Penunjang..... | 13 |
| BAB IV DIAGRAM BLOK DAN PFD | 14 |
| BAB V NERACA MASSA..... | 17 |
| 5.1 Neraca Massa | 17 |
| 5.2 Neraca Massa Tiap Alat | 17 |
| BAB VI NERACA PANAS | 23 |
| 6.1 Neraca Panas Alat | 23 |
| BAB VII SPESIFIKASI ALAT | 26 |
| BAB VIII UTILITAS | 42 |
| 8.1 Unit Penyedia dan Pengolahan Air | 42 |
| 8.2 Sumber Air | 44 |

| | |
|--|------------|
| 8.3 Pengolahan Air Laut..... | 46 |
| 8.4 Deskripsi Proses Utilitas | 50 |
| 8.5 Perhitungan Alat Pengolahan Air | 54 |
| 8.6 Unit Pembangkit Steam..... | 85 |
| 8.7 Unit Penyedia Udara dan Instrumen | 90 |
| 8.8 Unit Penyedia Tenaga Listrik..... | 102 |
| 8.9 Unit Pengolahan Limbah..... | 104 |
| BAB IX TATA LETAK PABRIK | 110 |
| 9.1 Tata Letak Pabrik | 110 |
| 9.2 Tata Letak Alat Proses..... | 111 |
| BAB X PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN..... | 114 |
| 10.1 Manajemen Safety, Health, dan Environment (SHE) Pabrik | 114 |
| 10.2 <i>Process Safety Management</i> (PSM) | 115 |
| 10.3 Struktur Organisasi Manajemen SHE | 128 |
| 10.4 Identifikasi Hazard Bahan | 129 |
| 10.5 Identifikasi Potensi Paparan Bahan Kimia | 139 |
| 10.6 Identifikasi Limbah | 143 |
| 10.7 Identifikasi Hazard Proses | 148 |
| 10.8 Identifikasi Plant Layout | 169 |
| 10.9 Identifikasi Hazard Lokasi Proses | 176 |
| BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN..... | 187 |
| 11.1 Bentuk Perusahaan | 187 |
| 11.2 Struktur Organisasi..... | 187 |
| 11.3 Tugas dan Wewenang | 190 |
| 11.4. Pembagian Jam Kerja Karyawan..... | 198 |
| 11.5 Sistem Penggajian Karyawan | 200 |
| 11.6 Kesejahteraan Sosial Karyawan | 201 |
| 11.7 Manajemen Produksi | 203 |
| BAB XII ANALISIS EKONOMI..... | 207 |
| 12.1 Perhitungan Indeks Harga | 207 |
| 12.2 Perhitungan Biaya Raw Material, Sales, dan Utilitas | 216 |

| | |
|---|------------|
| 12.1 Perhitungan Biaya Pekerja Pembangunan Pabrik | 219 |
| 12.2 Perhitungan Penggajian Karyawan Operator | 219 |
| 12.3 Perhitugan Harga Tanah dan Bangunan | 221 |
| 12.7 Perhitungan Manufacturing Cost..... | 223 |
| 12.8 Perhitungan <i>Working Capital</i> | 223 |
| 12.9 Perhitungan General Expense | 224 |
| 12.10 Perhitungan Profit..... | 224 |
| 12.11 Analisis Kelayakan..... | 225 |
| BAB XIII KESIMPULAN..... | 232 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 233 |
| LAMPIRAN..... | 237 |