

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN PENGAJUAN..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR GAMBAR..... | viii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| INTISARI | xi |
| CATATAN PENDADARAN..... | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Prospek Pasar..... | 2 |
| 1.2.1. Penentuan Kapasitas..... | 2 |
| 1.2.2. Sasaran Pasar..... | 6 |
| 1.2.3. Rencana Lokasi | 7 |
| 1.3. Tinjauan Pustaka..... | 9 |
| 1.3.1. Tinjauan Berbagai Proses..... | 9 |
| 1.3.2. Pemilihan Proses (Ekonomi, Teknis) | 10 |
| 1.3.3. Tinjauan Termodinamika | 14 |
| 1.3.4. Tinjauan Kinetika | 27 |
| 1.3.5. Pemilihan Reaktor | 32 |
| 1.3.6. Utilitas | 32 |
| BAB II DESKRIPSI PROSES | 34 |
| 2.1. Bahan Baku dan Produk | 34 |
| 2.1.1. Spesifikasi Bahan Baku..... | 34 |
| 2.1.2. Spesifikasi Produk Trisodium Fosfat | 35 |
| 2.2. Uraian Proses | 36 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 2.2.1. | Persiapan Bahan Baku..... | 36 |
| 2.2.2. | Proses Reaksi Pembentukan Disodium Fosfat..... | 37 |
| 2.2.3. | Proses Reaksi Pembentukan Trisodium Fosfat | 37 |
| 2.2.4. | Proses Pemurnian Hasil | 38 |
| 2.3. | Diagram Alir | 39 |
| 2.3.1. | Diagram Alir Kuantitatif..... | 39 |
| 2.3.2. | Diagram Alir Kualitatif..... | 40 |
| 2.4. | Tata Letak | 41 |
| 2.4.1. | Tata Letak Pabrik | 41 |
| 2.4.2. | Tata Letak Alat | 42 |
| 2.5 | Spesifikasi Alat | 45 |
| 2.5.1. | Spesifikasi Alat Proses | 45 |
| 2.5.2. | Spesifikasi Alat Penyimpanan..... | 55 |
| 2.5.3. | Spesifikasi Alat Penukar Panas | 57 |
| 2.5.4. | Spesifikasi Alat Transportasi..... | 58 |
| BAB III NERACA MASSA DAN NERACA PANAS | | 60 |
| 3.1. | Neraca Massa..... | 60 |
| 3.1.1. | Neraca Massa Total | 60 |
| 3.1.2. | Neraca Massa Alat..... | 62 |
| 3.2. | Neraca Energi | 68 |
| 3.2.1. | Neraca Panas Alat | 68 |
| BAB IV UTILITAS | | 74 |
| 4.1. | Unit Penyediaan dan Pengolahan Air | 74 |
| 4.2. | Unit Penyedia Steam..... | 76 |
| 4.3. | Unit Penyedia Udara Tekan | 78 |
| 4.4. | Unit Pembangkit dan Penyaluran Listrik..... | 78 |
| 4.5. | Unit Penyedia Bahan Bakar | 80 |
| 4.6. | Spesifikasi Alat Utilitas | 80 |

| | |
|---|------------|
| BAB V MANAJEMEN PERUSAHAAN | 91 |
| 5.1. Bentuk Usaha..... | 91 |
| 5.2. Struktur Organisasi | 91 |
| 5.3. Jumlah Tenaga Kerja | 93 |
| 5.4. Jadwal Kerja Tenaga Kerja | 94 |
| 5.5. Jenjang Pendidikan | 96 |
| 5.6. Sistem Penggajian Karyawan | 97 |
| BAB VI EVALUASI EKONOMI | 99 |
| 6.1. Fixed Capital Investment..... | 99 |
| 6.2. Working Capital Investment | 99 |
| 6.3. Manufacturing Cost | 99 |
| 6.4. General Expense | 100 |
| 6.5. Analisis Keuntungan..... | 100 |
| 6.6. Analisis Kelayakan | 101 |
| BAB VII KESIMPULAN | 103 |
| DAFTAR PUSTAKA | 92 |