

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGAJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| INTISARI | xi |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Prospek Pasar | 2 |
| 1.3 Lokasi Pabrik | 5 |
| 1.4 Tinjauan Pustaka | 7 |
| BAB 2. PROSES PRODUKSI | 27 |
| 2.1 Spesifikasi Bahan Baku..... | 27 |
| 2.2 Spesifikasi Produk | 28 |
| 2.3 Uraian Proses | 29 |
| 2.4 Diagram Kualitatif | 32 |
| 2.5 Diagram Kuantitatif | 33 |
| 2.6 Tata Letak Alat dan Proses | 34 |
| 2.7 Spesifikasi Alat | 38 |
| BAB 3. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI | 71 |
| 3.1 Neraca Massa | 71 |
| 3.2 Neraca Energi..... | 76 |
| BAB 4. UTILITAS | 81 |
| 4.1 Unit Penyedia dan Pengolahan Air (Water System) | 81 |
| 4.2 Unit Pembangkit Steam (Steam Generation System) | 81 |
| 4.3 Unit Penyedia Udara Tekan (Instrument Air System) | 82 |

| | | |
|--|--|------------|
| 4.4 | Unit Pembangkit dan Penyaluran Listrik | 82 |
| 4.5 | Unit Penyedia Bahan Bakar | 82 |
| 4.6 | Spesifikasi Alat Utilitas..... | 82 |
| 4.7 | Diagram Alir Utilitas..... | 97 |
| BAB 5. MANAJEMEN PERUSAHAAN | | 98 |
| 5.1 | Bentuk Badan Usaha | 98 |
| 5.2 | Struktur Organisasi Perusahaan | 99 |
| 5.3 | Jadwal Kerja Karyawan | 99 |
| 5.4 | Sistem Penggajian Karyawan | 101 |
| BAB 6. EKONOMI | | 104 |
| 6.1 | Investasi Pabrik | 104 |
| 6.2 | Analisa Kelayakan | 104 |
| BAB 7. KESIMPULAN | | 107 |
| DAFTAR PUSTAKA | | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|-----|
| Gambar 1.1 Lokasi Pabrik..... | 6 |
| Gambar 2.1 Diagram Kualitatif | 32 |
| Gambar 2.2 Diagram Kuantitatif | 33 |
| Gambar 2.3 Tata Letak Pabrik | 36 |
| Gambar 2.4 Tata Letak Alat Proses | 37 |
| Gambar 4.1 Diagram Utilitas | 97 |
| Gambar 5.1 Struktur Organisasi Perusahaan..... | 103 |
| Gambar 6.1 Grafik Untuk Menentukan <i>Break Even Point</i> (BEP) | 106 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1.1 Data Impor Trinatrium Fosfat | 2 |
| Tabel 1.2 Pabrik Trinatrium Fosfat di Luar Negeri beserta kapasitasnya | 3 |
| Tabel 1.3 Sasaran Pasar dari Produk Trinatrium Fosfat | 4 |
| Tabel 1.4 Harga Bahan Baku Pembuatan Trinatrium Fosfat Proses 1 | 8 |
| Tabel 1.5 Harga Bahan Baku Pembuatan Trinatrium Fosfat Proses 2..... | 9 |
| Tabel 1.6 Pemilihan Proses dari Segi Teknis | 10 |
| Tabel 1.7 Data Panas Reaksi Pembentukan pada Suhu 25°C | 11 |
| Tabel 1.8 Data Kapasitas Panas | 13 |
| Tabel 1.9 Data Energi Gibbs | 20 |
| Tabel 3.1 Neraca Massa Mixer 01 (M-01) | 71 |
| Tabel 3.2 Neraca Massa Mixer 02 (M-02) | 71 |
| Tabel 3.3 Neraca Massa Reaktor 01 (R-01) | 72 |
| Tabel 3.4 Neraca Massa Reaktor 02 (R-02)..... | 72 |
| Tabel 3.5 Neraca Massa Netralizer (N-01) | 73 |
| Tabel 3.6 Neraca Massa Dekanter (DK-01) | 73 |
| Tabel 3.7 Neraca Massa Evaporator (EV-01) | 74 |
| Tabel 3.8 Neraca Massa <i>Crystallizer</i> (CR-01)..... | 74 |
| Tabel 3.9 Neraca Massa Centrifuge (CF-01) | 75 |
| Tabel 3.10 Neraca Massa Rotary Dryer (RD-01) | 75 |
| Tabel 3.11 Neraca Massa Cyclone (CY-01) | 76 |
| Tabel 3.12 Neraca Panas Mixer (M-01)..... | 76 |
| Tabel 3.13 Neraca Panas Mixer (M-02)..... | 76 |
| Tabel 3.14 Neraca Panas Reaktor (R-01)..... | 77 |
| Tabel 3.15 Neraca Panas Reaktor (R-02) | 77 |
| Tabel 3.16 Neraca Panas Netralizer (N-01) | 78 |
| Tabel 3.17 Neraca Panas Dekanter (DK-01) | 78 |
| Tabel 3.18 Neraca Panas Evaporator (EV-01)..... | 79 |
| Tabel 3.19 Neraca Panas <i>Crystallizer</i> (CR-01) | 79 |

| | |
|---|-----|
| Tabel 3.20 Neraca Panas Rotary Dryer (RD-01) | 80 |
| Tabel 5.1 Jadwal Kerja Karyawan Shift | 101 |
| Tabel 6.1 Kesimpulan Analisa Kelayakan. | 106 |