

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| PERNYATAAN..... | ii |
| PRAKATA..... | iii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR GAMBAR..... | vii |
| DAFTAR TABEL | x |
| INTISARI | xiv |
| ABSTRACT | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 18 |
| A. Latar Belakang..... | 18 |
| B. Tinjauan Pustaka | 20 |
| C. Pemilihan Proses | 23 |
| D. <i>Market Analysis</i> | 24 |
| E. Penentuan Lokasi Pabrik | 30 |
| BAB II URAIAN PROSES..... | 33 |
| BAB III SPESIFIKASI BAHAN | 36 |
| A. Bahan Baku | 36 |
| B. Produk Utama | 37 |
| C. Produk Sampling..... | 38 |
| BAB IV DIAGRAM ALIR KUALITATIF DAN KUANTITATIF | 40 |
| BAB V NERACA MASSA | 43 |
| A. Neraca Massa Total..... | 43 |
| B. Neraca Massa Tiap Alat | 43 |
| BAB VI NERACA PANAS | 49 |
| A. Neraca Panas Total | 49 |
| B. Neraca Panas Tiap Alat | 49 |
| BAB VII SPESIFIKASI ALAT | 53 |
| BAB VIII UTILITAS..... | 81 |
| A. Unit Penyediaan dan Pengelolaan Air..... | 81 |
| B. Unit Pembangkit Steam..... | 158 |
| C. Unit Penyedia Udara Instrumen..... | 163 |

| | |
|--|------------|
| D. Unit Pembangkit dan Pendistribusian Listrik..... | 171 |
| E. Unit Pengolahan Limbah..... | 174 |
| BAB IX TATA LETAK PABRIK | 182 |
| A. Tata Letak Pabrik..... | 182 |
| B. Tata Letak Alat Proses | 183 |
| BAB X PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA, DAN LINGKUNGAN..... | 189 |
| A. Sistem Manajemen SHE..... | 189 |
| A. Identifikasi Hazard Bahan | 202 |
| B. Identifikasi Hazard Limbah..... | 211 |
| C. Identifikasi Hazard Proses | 217 |
| D. Hazard and Operability Study (HAZOP)..... | 252 |
| BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN..... | 274 |
| A. Bentuk Perusahaan | 274 |
| B. Struktur Perusahaan | 275 |
| C. Tugas dan Wewenang..... | 278 |
| D. Pembagian Jam Kerja Karyawan | 292 |
| E. Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator | 293 |
| F. Penggolongan Gaji Karyawan | 295 |
| G. Kesejahteraan Sosial Karyawan..... | 296 |
| H. Manajemen Produksi..... | 299 |
| BAB XII ANALISIS EKONOMI | 304 |
| A. Perhitungan Indeks Harga | 304 |
| B. Penentuan Harga Alat Proses dan Utilitas | 306 |
| C. Penentuan Biaya <i>Raw Material</i> , <i>Sales</i> , dan Bahan Penunjang Utilitas | 315 |
| D. Perhitungan Biaya Pekerja Pembangunan Pabrik..... | 318 |
| E. Perhitungan Penggajian Karyawan dan Operator | 324 |
| F. Perhitungan Harga Tanah dan Bangunan..... | 325 |
| G. Perhitungan <i>Fixed Capital</i> | 326 |
| H. Perhitungan <i>Manufacturing Cost</i> | 328 |
| I. Perhitungan <i>Working Capital</i> | 330 |
| J. Perhitungan <i>General Expenses</i> | 330 |
| K. Perhitungan Profit | 331 |



| | |
|--|------------|
| L. Analisis Kelayakan Ekonomi | 331 |
| BAB XIII KESIMPULAN..... | 346 |
| DAFTAR PUSTAKA | 347 |
| LAMPIRAN..... | 351 |

Muhammad Ikhsan Ramadhani

18/425155/TK/46850

Muhammad Fachrurrozy

18/431257/TK/47850