

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR KODE DAN STANDAR	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tinjauan Pustaka	3
1.3 Analisis Pasar	7
1.4 Analisis Lokasi Pabrik	11
BAB II	15
BAB III	18
SPESIFIKASI BAHAN	18
3.1 Bahan Baku	18
3.3 Produk	19
BAB IV	20
<i>PROCESS FLOW DIAGRAM</i>	20
4.1 Diagram Kualitatif	20
4.2 Diagram Kuantitatif	21

BAB V	23
NERACA MASSA	23
5.1 Neraca Massa Total	23
BAB VI	30
NERACA PANAS	30
6.1 Neraca Panas Total	30
6.2 Neraca Panas Tiap Alat	30
BAB VII	36
SPESIFIKASI ALAT	36
7.1 Ekstraktor (EKS-01)	36
7.2 Sand Filter (SF-01)	37
7.3 Carbon Adsorber (CA-01)	37
7.4 Kation Exchanger (KE-01)	38
7.5 Reverse Osmosis (RO-01)	38
7.6 Evaporator (EV-01)	39
7.7 Crystallizer (CR-01)	40
7.8 Centrifuge (CF-01)	40
7.9 Tray Dryer (TD-01)	41
7.10 Pompa (P-01)	42
7.11 Pompa (P-02)	42
7.12 Pompa (P-03)	43
7.13 Pompa (P-04)	44
7.14 Pompa (P-05)	44

7.15 Pompa (P-06)	45
7.16 Pompa (P-07)	45
7.17 Pompa (P-08)	46
7.18 Pompa (P-09)	47
7.19 Pompa (P-10)	47
7.20 Pompa (P-11)	48
7.21 Pompa (P-12)	48
7.22 <i>Heat Exchanger</i> (HE-01).....	49
7.23 Ball Mill (BM-01)	50
7.24 Belt Conveyor	50
7.25 Bucket Elevator (BE-01)	53
7.26 Gudang Penyimpanan Bahan Baku (GP-01)	53
7.27 Gudang Penyimpanan Produk (GP-02)	54
7.28 Tangki Penyimpanan (TP-01).....	54
7.29 Akumulator (ACU-01)	54
7.30 Hopper	55
BAB VIII	56
UTILITAS	56
8.1. Unit Penyedia dan Pengolahan Air	56
8.2. Unit Pembangkit <i>Steam</i>	120
8.3 Unit Penyedia Udara	124
8.4. Unit Refrigerasi.....	131
8.5. Unit Penyedia Listrik.....	143

8.6. Unit Pengolahan Limbah	147
BAB IX.....	152
9.1 Layout Pabrik Keseluruhan	152
9.2 Layout Alat Proses	153
BAB X	154
ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA, DAN LINGKUNGAN. 154	
10.1 Management Safety, Health, and Environment	154
10.2 Element of Process Safety Management	156
10.3 Struktur Organisasi Manajemen SHE	162
10.4 Identifikasi Hazard dan Potensi Paparan Bahan Kimia.....	165
10.5 Identifikasi Hazard Limbah	174
10.6 Identifikasi Hazard Proses	178
10.7 Process Hazard Analysis (HAZOP)	195
BAB XI.....	199
ORGANISASI PERUSAHAAN	199
12.1 Bentuk Perusahaan	199
12.2 Struktur Organisasi.....	200
12.3 Tugas dan Wewenang	203
12.4 Pembagian Jam Kerja Karyawan	212
12.5 Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator Alat	214
12.6 Penggolongan Gaji Karyawan	215
12.7 Kesejahteraan Sosial	217
12.8 Manajemen Produksi.....	219

BAB XII	222
EVALUASI EKONOMI	222
a. Perhitungan Indeks Harga	222
b. Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas	225
c. Perhitungan Biaya <i>Raw Material</i> , <i>Sales</i> , dan Bahan Penunjang Lainnya	229
d. Perhitungan Biaya Pekerja	232
e. Perhitungan Penggajian Karyawan Operator	233
f. Perhitungan Harga Tanah dan Bangunan	233
g. Perhitungan Fixed Capital	234
h. Perhitungan Biaya Produksi (<i>Manufacturing Cost</i>)	238
i. Perhitungan Modal Kerja (<i>Working Capital</i>)	241
j. Pengeluaran Umum (<i>General Expenses</i>)	242
k. Analisis Profitabilitas	243
l. Analisis Kelayakan	244
BAB XIII	258
KESIMPULAN	258
APPENDIX	259
DETAILED CALCULATION OF ALL EQUIPMENT	259
DAFTAR ALAT YANG DIRANCANG	290
BIBLIOGRAPHY	420