

## DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR KODE DAN STANDAR .....	xvii
EXECUTIVE SUMMARY.....	xviii
INTISARI.....	xxi
<i>ABSTRACT</i> .....	xxii
BAB I PENGANTAR .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tinjauan Pustaka.....	2
1.3 Analisis Pasar .....	6
1.4 Penentuan Lokasi .....	9
BAB II URAIAN PROSES.....	14
BAB III SPESIFIKASI BAHAN .....	16
3.1. Bahan Baku.....	16
3.2. Bahan Pendukung .....	17
3.3. Produk Utama .....	17
3.4. Produk Samping.....	17
BAB IV DIAGRAM ALIR KUALITATIF DAN KUANTITATIF.....	19
BAB V NERACA MASSA.....	22
5.1. Neraca Massa Total.....	22
5.2. Neraca Massa di Setiap Alat .....	22
BAB VI NERACA PANAS.....	27
BAB VII SPESIFIKASI ALAT .....	34
BAB VIII UTILITAS.....	59
8.1. Unit Penyediaan dan Pengolahan Air .....	59
8.2. Unit Pembangkit <i>Steam</i> .....	93
8.3. Unit Penyedia Udara.....	99
8.4. Unit Pembangkit dan Pendistribusian Tenaga Listrik.....	105
8.5. Unit Pengolahan Limbah .....	109
BAB IX TATA LETAK PABRIK.....	112

BAB X PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA, DAN LINGKUNGAN .....	116
10.1. <i>Management Safety, Health, and Environment</i> .....	116
10.2.    Struktur Organisasi .....	122
10.3.    Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan .....	124
10.4.    Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah .....	142
10.5.    Identifikasi <i>Hazard</i> Peralatan dalam Pabrik .....	149
10.6. <i>Hazard and Operability Problem (HAZOP) Study</i> .....	187
BAB XI MANAJEMEN DAN ORGANISASI PERUSAHAAN.....	202
11.1.    Bentuk Perusahaan.....	202
11.2.    Struktur Organisasi .....	203
11.3.    Tugas dan Wewenang .....	204
11.4.    Penentuan Jam Kerja Karyawan .....	216
11.5.    Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator .....	219
11.6.    Penggolongan Gaji Karyawan .....	221
11.7.    Kesejahteraan Sosial Karyawan.....	223
11.8.    Manajemen Produksi .....	225
BAB XII EVALUASI EKONOMI .....	228
12.1.    Perhitungan <i>Fixed Capital</i> .....	244
12.2.    Perhitungan <i>Manufacturing Cost</i> .....	247
12.3.    Perhitungan <i>Working Capital</i> .....	249
12.4.    Perhitungan <i>General Expense</i> .....	249
12.5.    Perhitungan Profit .....	250
12.6.    Analisis Kelayakan <i>Profitability</i> .....	250
BAB XIII KESIMPULAN .....	260
DAFTAR PUSTAKA .....	261
LAMPIRAN PERHITUNGAN ALAT PROSES .....	264
POMPA 1 (P-101) .....	264
POMPA 3 (P-103) .....	273
HOPPER 1 (H-101) .....	282
MIXER 1 (MIX-101) .....	287
EXPANSION VALVE 1 (EV-301) .....	298
TANGKI PENYIMPANAN AMIL KHLORIDA (TK-101) .....	302
TANGKI PENYIMPANAN NATRIUM HIDROKSIDA (TK-103)...	308

TANGKI PENYIMPANAN AMIL ALKOHOL (TK-304).....	309
SILO (TK-102).....	310
BELT CONVEYOR (K-101).....	316
BUCKET ELEVATOR (K-102).....	319
HEAT EXCHANGER 1 (E-201) .....	322
HEAT EXCHANGER 2 (E-202) .....	330
HEAT EXCHANGER 5 (E-305) .....	332
HEAT EXCHANGER 3 (E-203) .....	334
HEAT EXCHANGER 4 (E-304) .....	342
MENARA DISTILASI (MD-301) .....	344
KONDENSER (CD-301).....	451
AKUMULATOR (ACC-301).....	460
REBOILER (RB-301).....	467
REAKTOR 1 (R-201) .....	476
DEKANTER (S-301).....	530
LAMPIRAN PERHITUNGAN ALAT UTILITAS.....	549
COOLING TOWER (T-401).....	549
SCREENER (SC-01) .....	558
TANGKI PENYIMPANAN ALUM (TK-401) .....	559
TANGKI PENYIMPANAN SODA ABU (TK-402).....	563
TANGKI PENYIMPANAN KAPORIT (T-403) .....	565
TANGKI KEBUTUHAN UMUM (TK-404).....	567
TANGKI PENYIMPANAN DEMIN WATER (V-405) .....	569
TANGKI PENYIMPANAN HYDRAZINE (TK-406) .....	571
TANGKI PENYIMPANAN HYDRANT (TK-407).....	573
TANGKI PENYIMPANAN ASAM KLORIDA (TK-408) .....	575
TANGKI PENYIMPANAN NATRIUM HIDROKSIDA (TK-409)...	577
COLD BASIN (V-403).....	579
HOT BASIN (V-404) .....	580
DEAERATOR (TK-405) .....	581
KATION EXCHANGER (F-403) .....	584
ANION EXCHANGER (F-404) .....	589
BAK EKUALISASI (B-401) .....	594
BAK SEDIMENTASI (B-402) .....	596

CLARIFIER (B-403) .....	599
BAK <i>FILTERED WATER</i> (B-404) .....	605
SAND FILTER (F-401) .....	607
KARBON <i>FILTER</i> (F-402) .....	609
<i>MIXING TANK</i> KOAGULAN (V-401) .....	612
TANGKI KLOORINASI (V-402) .....	621
POMPA (P-401) .....	625