

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	1
LEMBAR PERNYATAAN .....	2
KATA PENGANTAR .....	3
DAFTAR ISI.....	4
INTISARI.....	8
ABSTRACT.....	9
BAB 1 PENDAHULUAN .....	10
A. Latar Belakang .....	10
B. Tinjauan Pustaka .....	12
C. Analisa Pasar .....	18
D. Pemilihan Lokasi .....	25
BAB II URAIAN PROSES.....	30
BAB III SPESIFIKASI BAHAN .....	33
A. Spesifikasi Bahan Baku.....	33
B. Spesifikasi Produk Utama .....	36
C. Spesifikasi Produk Samping.....	36
BAB IV DIAGRAM ALIR.....	38
BAB V NERACA MASSA .....	41
BAB VI NERACA PANAS.....	47
BAB VII SPESIFIKASI ALAT .....	51
BAB VIII UTILITAS.....	104
A. Unit penyediaan dan pengolahan air ( <i>Water System</i> ).....	104
B. Unit pembangkit steam ( <i>Steam Generation System</i> ) .....	110
C. Unit penyedia udara instrumen ( <i>Instrument Air System</i> ) .....	112
D. Unit pembangkit dan pendistribusian listrik ( <i>Power Plant and Power Distribution System</i> ).....	113
E. Unit pengolahan limbah ( <i>Waste Treatment System</i> ) .....	117
F. Spesifikasi Alat Utilitas .....	117
G. Spesifikasi Pompa Utilitas.....	128

---

Ardust Dian Libels Gustaref	(16/400122/TK/45136)
Arnold Lutby Sitohang	(16/400126/TK/45140)
Kevin Chandra Kurniawan	(16/395196/TK/44488)

BAB IX TATA LETAK PABRIK .....	153
BAB X <i>SAFETY</i> HEALTH ENVIRONMENT (SHE) DAN PROCESS KONTROL .....	156
A. <i>Safety</i> , Heath, and Environment Management .....	156
B. Pertimbangan Aspek <i>Safety</i> Pabrik .....	171
C. Pertimbangan Aspek Lingkungan Pabrik .....	195
D. Process <i>Hazard</i> Analisis .....	201
BAB XI ORGANISASI DAN MANAJEMEN PERUSAHAAN .....	215
A. Bentuk Perusahaan .....	215
B. Struktur Organisasi .....	216
C. Tugas dan Wewenang .....	219
D. Tugas dan Wewenang .....	231
E. Perhitungan Jumlah Operator .....	233
F. Sistem Penggajian Karyawan .....	235
G. Penggolongan Jabatan .....	236
H. Kesejahteraan Sosial Karyawan .....	239
BAB XII EVALUASI EKONOMI .....	242
A. Modal Tetap (Fixed Capital) .....	242
B. Biaya Produksi (Manufacturing Cost) .....	255
C. Modal Kerja (Working Capital) .....	259
D. Pengeluaran Umum ( <i>General Expense</i> ) .....	261
E. Analisa Keuntungan ( <i>Profit</i> ) .....	262
F. Analisa Kelayakan .....	262
BAB XIII KESIMPULAN .....	273
DAFTAR PUSTAKA .....	275
LAMPIRAN .....	280
FERMENTOR-202 .....	280
TRIPLE-EFFECT EVAPORATOR .....	313
TANGKI HIDROLISIS-101 .....	342
TANGKI INOKULUM -201 .....	353
HEAT EXCHANGER-301 .....	359

---

Ardust Dian Libels Gustaref	(16/400122/TK/45136)
Arnold Lutby Sitohang	(16/400126/TK/45140)
Kevin Chandra Kurniawan	(16/395196/TK/44488)

CONDENSER – 301.....	376
HEAT EXCHANGER– 101 .....	377
HEAT EXCHANGER– 201 .....	378
POMPA-205.....	379
POMPA-101.....	394
POMPA-102.....	395
POMPA-103.....	396
POMPA-104.....	397
POMPA-105.....	398
POMPA-106.....	399
POMPA-111.....	400
POMPA-112.....	401
POMPA-113.....	402
POMPA-114.....	403
POMPA-201.....	404
POMPA-202.....	405
POMPA-203.....	406
POMPA-204.....	407
POMPA-205.....	408
POMPA-206.....	409
POMPA-207.....	410
POMPA-301.....	411
POMPA-302.....	412
POMPA-303.....	413
POMPA-304.....	414
<i>ROTARY DRUM VACUUM FILTER</i> .....	415
<i>ROTARY DRUM VACUUM FILTER</i> .....	424
<i>ROTARY DRUM VACUUM FILTER</i> .....	425
<i>ROTARY DRUM VACUUM FILTER</i> .....	426
<i>PLATE AND FRAME FILTER</i> .....	427
BELT CONVEYOR-201 .....	428

---

Ardust Dian Libels Gustaref	(16/400122/TK/45136)
Arnold Lutby Sitohang	(16/400126/TK/45140)
Kevin Chandra Kurniawan	(16/395196/TK/44488)

BELT CONVEYOR-101 .....	431
BELT CONVEYOR-102 .....	432
BELT CONVEYOR-103 .....	433
BELT CONVEYOR-104 .....	434
BELT CONVEYOR-202 .....	435
BELT CONVEYOR-301 .....	436
BELT CONVEYOR-302 .....	437
TANGKI PENYIMPANAN MOLASE .....	438
TANGKI PENYIMPANAN AIR PROSES .....	443
TANGKI PENYIMPANAN ASAM SULFAT .....	444
TANGKI PENYIMPANAN KALSIUM HIDROKSIDA .....	445
TANGKI PENYIMPANAN ASAM LAKTAT .....	446
TANGKI PENYIMPANAN BAKTERI .....	447
TANGKI PENYIMPANAN UREA .....	448
TANGKI PENYIMPANAN <i>MALT SPROUT</i> .....	449
HOPPER-202 .....	450
HOPPER-201 .....	454