



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	v
INTISARI.....	ix
BAB I. PENGANTAR.....	11
A. Latar Belakang	11
B. Tinjauan Pustaka.....	12
C. Analisis Pasar.....	17
D. Pemilihan Lokasi	19
BAB II. URAIAN PROSES.....	23
BAB III. SPESIFIKASI BAHAN DAN PRODUK	25
A. Bahan Baku Utama.....	25
B. Produk.....	26
BAB IV. DIAGRAM BLOK DAN PEFD.....	28
BAB V. NERACA MASSA.....	31
A. Neraca Massa Total	31
B. Neraca Massa Tiap Alat	32
BAB VI. NERACA PANAS.....	36
A. Neraca Panas Tiap Alat.....	36
BAB VII. SPESIFIKASI ALAT	46
1. Tangki Penyimpanan Alil Klorida (TK-101)	46
2. Tangki Penyimpanan NaOH 48% (TK-102).....	46
3. Tangki Penyimpanan Dialil Eter (TK-103).....	47
4. Tangki Penyimpanan Alil Alkohol (TK-104)	47
5. <i>Mixer</i> 1 (M-01).....	48
6. <i>Mixer</i> 2 (M-02).....	49
7. Reaktor (R-01).....	49
8. <i>Expansion Valve</i> (V-01).....	50
9. <i>Flash Drum</i> (FD-01)	51



10.	Menara Distilasi 1 (MD-01)	51
11.	Menara Distilasi 2 (MD-02)	52
12.	Menara Distilasi 3 (MD-03)	53
13.	<i>Heat Exchanger</i> 1 (E-01)	53
14.	<i>Heat Exchanger</i> 2 (E-02)	54
15.	<i>Heat Exchanger</i> 3 (E-03)	55
16.	<i>Heat Exchanger</i> 4 (E-04)	55
17.	<i>Condenser</i> 4 (CD-04)	56
18.	<i>Condenser</i> 1 (CD-01)	56
19.	<i>Condenser</i> 2 (CD-02)	57
20.	<i>Condenser</i> 3 (CD-03)	57
21.	<i>Reboiler</i> 1 (RB-01)	58
22.	<i>Reboiler</i> 2 (RB-02)	58
23.	<i>Reboiler</i> 3 (RB-03)	59
24.	<i>Accumulator</i> 1 (AC-01)	59
25.	<i>Accumulator</i> 2 (AC-02)	60
26.	<i>Accumulator</i> 3 (AC-03)	60
27.	Pompa 1 (P-101)	61
28.	Pompa 2 (P-102)	62
29.	Pompa 3 (P-103)	62
30.	Pompa 4 (P-104)	63
31.	Pompa 5 (P-105)	64
32.	Pompa 6 (P-106)	64
33.	Pompa 7 (P-107)	65
34.	Pompa 8 (P-108)	66
35.	Pompa 9 (P-109)	66
36.	Pompa 10 (P-110)	67
37.	Pompa 11 (P-111)	68
38.	Pompa 12 (P-112)	68
39.	Pompa 13 (P-113)	69
40.	Pompa 14 (P-114)	70
41.	Pompa 15 (P-115)	70



42.	Pompa 16 (P-116).....	71
43.	Pompa 17 (P-117).....	72
44.	Pompa 18 (P-118).....	72
BAB VIII. UTILITAS.....		74
A.	Unit Penyedia dan Pengolah Air	74
B.	Unit Pembangkit Steam.....	97
C.	Unit Penyedia Udara.....	99
D.	Unit Pengelolaan Limbah	102
E.	Unit Penyedia Listrik.....	105
F.	Spesifikasi <i>Cooling Tower</i>	107
BAB IX. TATA LETAK PABRIK		108
A.	<i>Layout</i> Pabrik Keseluruhan.....	108
B.	<i>Layout</i> Alat Proses	109
C.	<i>Layout</i> Alat Penyimpanan dan Proses.....	110
BAB X. SAFETY, HEALTH, AND ENVIRONMENT (SHE).....		111
A.	<i>Process Safety Management</i>	112
B.	<i>Environmental Management System</i>	116
C.	Struktur Organisasi Manajemen SHE.....	117
D.	Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan Kimia.....	119
E.	Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah.....	128
F.	Identifikasi <i>Hazard</i> Proses	132
G.	<i>Hazard And Operability Study (HAZOP)</i>	157
BAB XI. ORGANISASI PERUSAHAAN		169
A.	Bentuk Perusahaan.....	169
B.	Struktur Organisasi.....	170
C.	Tugas dan Wewenang.....	173
D.	Pembagian Jam Kerja Karyawan.....	179
E.	Penggolongan Gaji Karyawan.....	181
F.	Kesejahteraan Sosial Karyawan	183
G.	Manajemen Produksi.....	184
BAB XII. EVALUASI EKONOMI		186
A.	Perhitungan Indeks Harga	186



B.	Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas	188
C.	Perhitungan Biaya Bahan Baku, Bahan Utilitas, dan Sales	195
D.	Perhitungan Biaya Pekerja Pembangunan Pabrik (<i>Installation Labor Cost</i>)	196
E.	Perhitungan Upah Karyawan Operator	197
F.	Harga Tanah dan Bangunan	197
G.	Perhitungan <i>Fixed Capital</i> (FC)	198
H.	Perhitungan <i>Manufacturing Cost</i> (MC)	202
I.	Perhitungan <i>Working Capital</i> (WC)	204
J.	Perhitungan <i>General Expenses</i> (GE)	205
K.	Perhitungan Profit	205
L.	Analisis Kelayakan Profitabilitas	206
M.	Analisis Sensitivitas.....	211
BAB XIII. KESIMPULAN		214
DAFTAR PUSTAKA		215
LAMPIRAN		218
	REAKTOR 1 (R-01).....	219
	MENARA DISTILASI 1 (MD-01).....	259