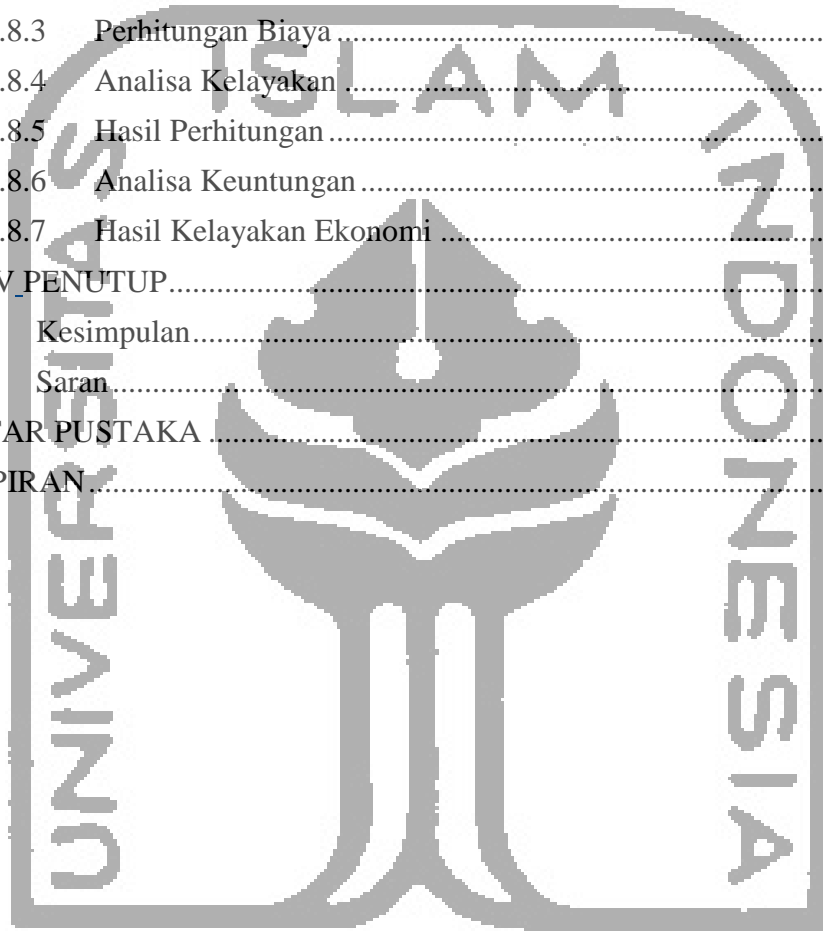


DAFTAR ISI

PRA RANCANGAN PABRIK HIDROGEN PEROKSIDA DENGAN METODE AUTO OKSIDASI ETHYL-ANTRAQUINONE KAPASITAS	i
45.000 TON/TAHUN	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRAC	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perancangan Kapasitas	2
1.2.1 Kebutuhan Hidrogen Peroksida	3
1.2.2 Data Ketersediaan Bahan Baku	3
1.2.3 Kapasitas Pabrik Hidrogen Peroksida	4
1.3 Sejarah dan Perkembangannya	5
1.4 Tinjauan Pustaka	8
1.4.1 Macam-Macam Proses	8
1.5 Kegunaan Produk	13
BAB II PERANCANGAN PRODUK	14
2.1 Spesifikasi Produk	14
2.2 Spesifikasi Bahan	16
2.3 Pengendalian Kualitas	19
2.3.1 Pengendalian Kualitas Bahan Baku	19
2.3.2 Pengendalian Waktu	19
2.3.3 Pengendalian Kualitas Proses Produksi	19

BAB III PERANCANGAN PROSES.....	22
3.1 Uraian Proses.....	22
3.2 Spesifikasi Alat.....	25
3.3 Perencanaan Produksi.....	41
BAB IV PERANCANGAN PABRIK.....	43
4.1 Lokasi Pabrik.....	43
4.1.1 Faktor Utama dan Penunjang Penentuan Lokasi Pabrik.....	46
4.2 Tata Letak Pabrik (Plant Layout).....	49
4.3 Tata Letak Mesin/Alat Proses.....	53
4.4 Alir Proses dan Material.....	57
4.4.1 Neraca Massa Total.....	57
4.4.2 Neraca Panas.....	60
4.4.3 Diagram Alir Kualitatif.....	65
4.4.4 Diagram Alir Kuantitatif.....	66
4.5 Perawatan (Maintenance).....	67
4.6 Pelayanan Teknis (Utilitas).....	68
4.6.1 Unit Penyediaan dan Pengolahan Air (<i>Water Treatment System</i>).....	69
4.6.2 Unit Pembangkit Steam (<i>Steam Generation System</i>).....	76
4.6.3 Unit Pembangkit Listrik.....	77
4.6.4 Unit Penyediaan Udara Tekan.....	78
4.6.5 Unit Penyediaan Bahan Bakar.....	78
4.6.6 Unit Pengolahan Limbah.....	78
4.7 Organisasi Perusahaan.....	85
4.7.1 Bentuk Perusahaan.....	85
4.7.2 Struktur Organisasi.....	86
4.7.3 Tugas dan Wewenang.....	88
4.7.4 Ketenagakerjaan.....	94
4.7.5 Jadwal Kerja Karyawan.....	95
4.7.6 Perincian Jumlah Karyawan.....	99
4.7.7 Kesejahteraan Karyawan.....	100
4.7.8 Sistem Gaji Karyawan.....	100

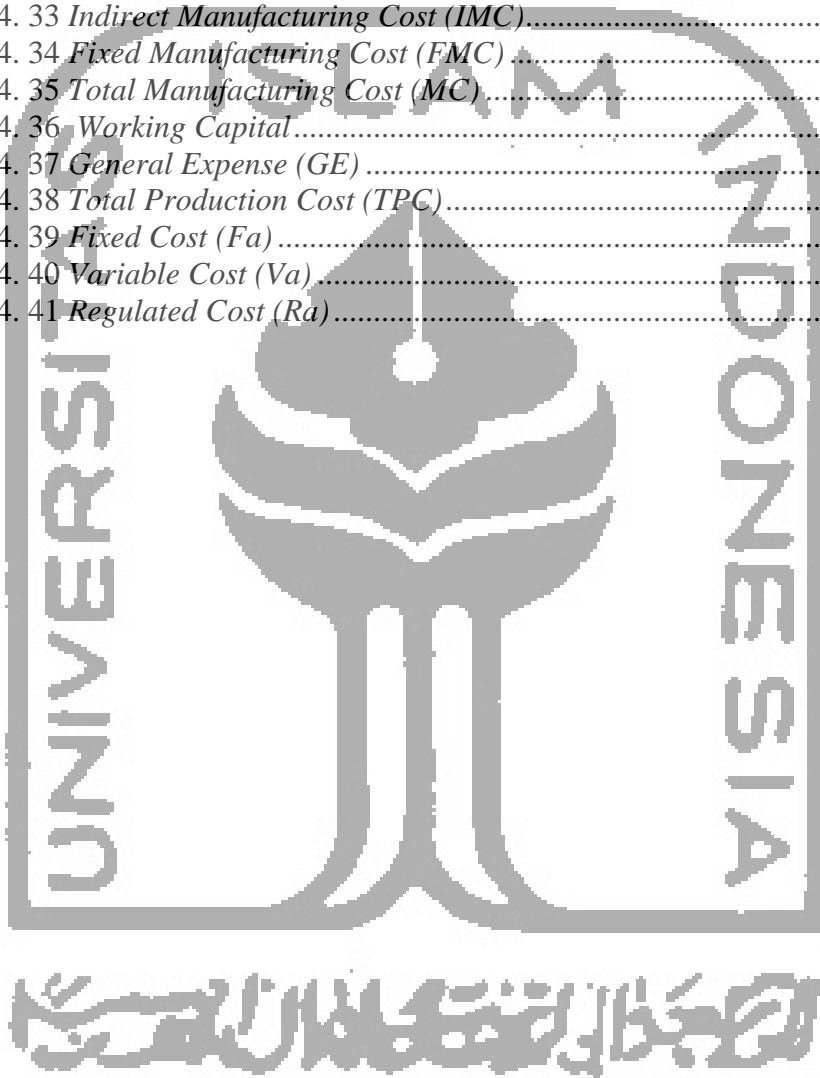
4.7.9	Fasilitas Karyawan	102
4.8	Evaluasi Ekonomi.....	104
4.8.1	Penaksiran Harga Peralatan.....	105
4.8.2	Dasar Perhitungan	108
4.8.3	Perhitungan Biaya	109
4.8.4	Analisa Kelayakan	110
4.8.5	Hasil Perhitungan	113
4.8.6	Analisa Keuntungan	117
4.8.7	Hasil Kelayakan Ekonomi	117
BAB V PENUTUP.....		121
5.1	Kesimpulan.....	121
5.2	Saran.....	122
DAFTAR PUSTAKA		123
LAMPIRAN.....		125



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kebutuhan Hidrogen Peroksida di Indonesia.....	3
Tabel 1. 2 Pabrik Hidrogen Peroksida di Indonesia.....	4
Tabel 1. 3 Perbandingan Proses Pembuatan Hidrogen Peroksida	12
Tabel 3. 1 <i>Expander</i> pada pabrik Hidrogen Peroksida Kapasitas 45.000 Ton/Tahun	31
Tabel 3. 2 <i>Heat Exchanger</i> pada Pabrik Hidrogen Peroksida Kapasitas 45.000 Ton/Tahun.....	32
Tabel 3. 3 <i>Cooler</i> pada Pabrik Hidrogen Peroksida Kapasitas 45.000 Ton/Tahun	33
Tabel 3. 4 Tangki penyimpanan pada Pabrik Hidrogen Peroksida Kapasitas 45.000 Ton/Tahun	34
Tabel 3. 5 Pompa pada Pabrik Hidrogen Peroksida Kapasitas 45.000 Ton/Tahun	38
Tabel 4. 1 Areal Bangunan Pabrik Hidrogen Peroksida	53
Tabel 4. 2 Neraca Massa Total.....	57
Tabel 4. 3 Neraca Massa Mixer	57
Tabel 4. 4 Neraca Massa Reaktor-01	58
Tabel 4. 5 Neraca Massa Reaktor-02	58
Tabel 4. 6 Neraca Massa Separator-01	59
Tabel 4. 7 Neraca Massa Menara Ekstraksi	59
Tabel 4. 8 Neraca Massa Dekanter	60
Tabel 4. 9 Neraca Massa Evaporator	60
Tabel 4. 10 Neraca Panas Mixer	60
Tabel 4. 11 Neraca Panas Reaktor Hidrogenasi.....	61
Tabel 4. 12 Neraca Panas Reaktor Oksidasi	61
Tabel 4. 13 Neraca Panas Separator.....	62
Tabel 4. 14 Neraca Panas Menara Ekstraksi.....	62
Tabel 4. 15 Neraca Panas Dekanter	62
Tabel 4. 16 Neraca Panas Evaporator.....	63
Tabel 4. 17 Neraca Panas <i>Heat Exchanger-01</i>	63
Tabel 4. 18 Neraca Panas <i>Heat Exchanger-02</i>	63
Tabel 4. 19 Neraca Panas <i>Cooler-01</i>	64
Tabel 4. 20 Neraca Panas <i>Cooler-02</i>	64
Tabel 4. 21 Kebutuhan air pembangkit <i>steam</i>	75
Tabel 4. 22 Kebutuhan Air Pendingin	75
Tabel 4. 23 Kebutuhan Air Perkantoran dan Rumah Tangga	76
Tabel 4. 24 Batasan Air Limbah untuk Industri.....	79
Tabel 4. 5 Jadwal Pembagian Kerja Karyawan Shift Hari	98
Tabel 4. 6 Kebutuhan Operator per Alat Proses	99
Tabel 4. 27 Gaji Karyawan	101
Tabel 4. 28 Harga <i>Index Chemical Engineering Progres (CEP)</i> pada Tahun 1995- 2014.....	106

Tabel 4. 29 <i>Harga Index Chemical Engineering Progres (CEP) pada Tahun 2015-2014</i>	107
Tabel 4. 30 <i>Physical Plant Cost</i>	114
Tabel 4. 31 <i>Fixed Capital Investment (FCI)</i>	114
Tabel 4. 32 <i>Direct Manufacturing Cost (DMC)</i>	114
Tabel 4. 33 <i>Indirect Manufacturing Cost (IMC)</i>	115
Tabel 4. 34 <i>Fixed Manufacturing Cost (FMC)</i>	115
Tabel 4. 35 <i>Total Manufacturing Cost (MC)</i>	115
Tabel 4. 36 <i>Working Capital</i>	115
Tabel 4. 37 <i>General Expense (GE)</i>	116
Tabel 4. 38 <i>Total Production Cost (TPC)</i>	116
Tabel 4. 39 <i>Fixed Cost (Fa)</i>	116
Tabel 4. 40 <i>Variable Cost (Va)</i>	116
Tabel 4. 41 <i>Regulated Cost (Ra)</i>	117



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Impor Hidrogen Peroksida di Indonesia	5
Gambar 3. 1 Bagan Proses Pembuatan Hidrogen Peroksida.....	25
Gambar 4. 1 Peta Gresik, Jawa Timur	43
Gambar 4. 2 <i>Layout</i> Pabrik Hidrogen Peroksida Skala 1: 1000	52
Gambar 4. 3 Tata Letak Alat Proses Pabrik.....	56
Gambar 4. 4 Diagram Alir <i>Kualitatif</i>	65
Gambar 4. 5 Diagram Alir <i>Kuantitatif</i>	66
Gambar 4. 6 Diagram Alir Utilitas.....	84
Gambar 4. 7 Struktur Organisasi Perusahaan	87
Gambar 4. 8 Grafik Evaluasi Ekonomi.....	120

