

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGAJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>x</b>
<b>CATATAN PENDADARAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Prospek Pasar.....	2
I.3 Lokasi Pabrik.....	5
I.4 Tinjauan Pustaka.....	7
I.5 Tinjauan Kinetika .....	15
I.6 Tinjauan Thermodinamika .....	17
I.7 Pemilihan Reaktor .....	23
I.8 Pengadaan dan Transportasi .....	24
I.7 Kemasan .....	24
<b>BAB II PROSES PRODUKSI.....</b>	<b>25</b>
II.1 Proses Pendahuluan.....	25
1. Spesifikasi Bahan Baku dan Produk.....	25
2. Proses Pembuatan Produk .....	28
II.2 Diagram Alir.....	29
1. Diagram Alir Kuantitatif .....	30
2. Diagram Alir Kualitatif .....	31
II.3 Tata Letak.....	32
1. Tata Letak Alat .....	32
2. Tata Letak Pabrik.....	34
II.4 Spesifikasi Alat.....	36

<b>BAB III NERACA MASSA DAN ENERGI .....</b>	<b>53</b>
III.1 Neraca Massa .....	53
III.2 Neraca Panas .....	56
<b>BAB IV UTILITAS.....</b>	<b>57</b>
IV.1 Penyediaan Air.....	57
IV.2 Listrik.....	59
IV.3 Penyediaan Udara Tekan .....	59
IV.4 Penyediaan Bahan Bakar .....	59
<b>BAB V MANAJEMEN PERUSAHAAN .....</b>	<b>61</b>
V.1 Bentuk Badan Usaha.....	61
V.2 Struktur Organisasi.....	62
V.3 Jadwal Kerja Karyawan .....	64
V.4 Jumlah Karyawan.....	66
V.5 Evaluasi Ekonomi .....	68
1. Modal Investasi ( <i>Capital Investment</i> ).....	68
2. Biaya Produksi ( <i>Manufacturing Cost</i> ).....	68
3. Pengeluaran Umum ( <i>General Expenses</i> ).....	68
4. Penjualan dan Keuntungan ( <i>Sales and Profit</i> ).....	69
5. Analisis Kelayakan .....	69
<b>BAB VI KESIMPULAN.....</b>	<b>72</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Impor Gliserol di Indonesia.....	2
Tabel 1.2 Data Kapasitas Impor Gliserol dari Berbagai Negara.....	3
Tabel 1.3 Data Kapasitas Ekspor Gliserol 2019 di Indonesia.....	3
Tabel 1.4 Data Kapasitas Pabrik Gliserol di Berbagai Negara .....	4
Tabel 1.5 Harga pada Proses Gliserol Hasil Samping Sabun.....	10
Tabel 1.6 Harga pada Proses Gliserol Hasil Samping Sabun.....	11
Tabel 1.7 Harga pada Proses Sintetik dari Propilen Melalui Alil Klorida Oksidasi Isopropil Alkohol.....	12
Tabel 1.8 Harga pada Proses Dehidrogenasi Isopropil Alkohol .....	12
Tabel 1.9 Data Perhitungan Ekonomi Gliserol Sintetik dari Hidroksilasi Alil Alkohol.....	13
Tabel 1.10 Kriteria Penilaian Pemilihan Proses.....	14
Tabel 1.11 Perbandingan Reaktan.....	16
Tabel 1.12 Data Cp Untuk Masing-masing Komponen.....	18
Tabel 1.13 Data $\Delta H^{\circ}f$ Alil Alkohol, Hidrogen Peroksida dan Gliserol .....	18
Tabel 1.14 Data $\Delta H^{\circ}f$ Alil Alkohol, Hidrogen Peroksida dan Gliserol .....	20
Tabel 2.1 Spesifikasi dan harga peralatan proses.....	36
Tabel 2.2 Spesifikasi dan harga alat penyimpanan .....	38
Tabel 2.3 Spesifikasi dan harga alat penyimpanan sementara .....	39
Tabel 2.4 Spesifikasi dan harga kondensor dan reboiler.....	40
Tabel 2.5 Spesifikasi dan harga alat penukar panas.....	42
Tabel 2.6 Spesifikasi dan harga alat pompa.....	44
Tabel 2.7 Spesifikasi dan harga Alat Pendukung.....	46
Tabel 2.8 Spesifikasi dan Harga Alat Utilitas .....	49

Tabel 3.1 Neraca Massa Overall .....	53
Tabel 3.2 Neraca Massa Reaktor 1 .....	53
Tabel 3.3 Neraca Massa Reaktor 2 .....	53
Tabel 3.4 Neraca Massa Reaktor 3 .....	54
Tabel 3.5 Neraca Massa Centrifuge 1 .....	54
Tabel 3.6 Neraca Massa Centrifuge 2 .....	54
Tabel 3.7 Neraca Massa Washing Tank.....	55
Tabel 3.8 Neraca Massa Stripper 1 .....	55
Tabel 3.9 Neraca Massa Stripper 2 .....	55
Tabel 3.10 Neraca Panas Reaktor 1 .....	56
Tabel 3.11 Neraca Panas Reaktor 2 .....	56
Tabel 3.12 Neraca Panas Reaktor 3 .....	56
Tabel 3.13 Neraca Panas Stripper 1 .....	56
Tabel 3.14 Neraca Panas Stripper 2 .....	56
Tabel 4.1 Kebutuhan Air Total .....	57
Tabel 4.2 Kebutuhan Air Make Up.....	58
Tabel 5.1 Jadwal Kerja Karyawan Shift .....	65
Tabel 5.2 Jumlah Tenaga Kerja .....	66
Tabel 6.1 Analisa Kelayakan Ekonomi.....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Impor Gliserol di Indonesia .....	2
Gambar 1.2 Kemasan Produk Gliserol.....	24
Gambar 2.1 Diagram Alir Kualitatif .....	30
Gambar 2.2 Diagram Alir Kuantitatif .....	31
Gambar 2.3 Tata Letak Alat Proses (Skala 1:300).....	33
Gambar 2.4 Tata Letak Pabrik (Skala 1:1500).....	35
Gambar 3.1 Diagram Alir Penyediaan Air.....	60
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	63
Gambar 5.1 BEP dan SDP .....	71