

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
CATATAN PENDADARAN .....	xii
INTISARI.....	xv
BAB 1 .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	1
1.3 Prospek Pasar .....	2
1.4 Sasaran Pasar .....	2
1.5 Prediksi Kapasitas .....	2
1.6 Lokasi Pabrik.....	3
1.7 Tinjauan Pustaka .....	5
BAB II.....	16
PROSES PRODUKSI.....	16
2.1 Spesifikasi Bahan Baku dan Produk.....	16
2.2 Proses Pembuatan dan Pemurnian Hasil .....	18
2.3 Diagram Alir.....	20
2.4 Tata Letak.....	22

2.5	Spesifikasi Alat Proses .....	26
BAB III .....		46
NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....		46
3.1.	Neraca Massa .....	46
3.2.	Neraca Energi .....	50
BAB IV .....		57
UTILITAS.....		57
4.1.	Unit Pengadaan Air .....	57
4.2.	Unit Pengadaan Udara Tekan .....	60
4.3.	Unit Pengadaan Listrik .....	61
4.4.	Unit Dowtherm A .....	63
4.5.	Unit Pengadaan Bahan Bakar .....	64
4.6.	Spesifikasin Alat Utilitas .....	64
BAB V .....		76
MANAJEMEN PERUSAHAAN.....		76
5.1.	Bentuk Badan Usaha .....	76
5.2.	Struktur Organisasi Perusahaan.....	76
5.3.	Rencana Kerja Karyawan .....	76
5.4.	Karyawan dan Tingkat Pendidikan .....	78
5.5.	Sistem Penggajian Karyawan .....	83
5.6.	Evaluasi Ekonomi.....	83
BAB VI .....		87
KESIMPULAN .....		87

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Kapasitas Impor GMS Setiap Tahun .....	3
Gambar 2.1. Diagram Alir Kualitatif .....	20
Gambar 2.2. Diagram Alir Kuantitatif .....	21
Gambar 2.3. Tata Letak Alat Proses Skala (1 : 300).....	23
Gambar 2.4. Tata Letak Pabrik (Skala 1 : 1.000).....	25
Gambar 4.1. Diagram Utilitas Air.....	58
Gambar 4.2. Skema Unit Penyedia Udara Tekan .....	61
Gambar 4.3. Diagram Integrasi Panas dan Pendingin.....	64
Gambar 5.1. Struktur Organisasi.....	82
Gambar 5.2. Grafik Penentuan Break Event Point (BEP) .....	86

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Data Impor GMS di Indonesia Tahun 2014-2018 .....	2
Tabel 1.2. Harga Bahan Baku dan Produk.....	6
Tabel 1.3. Perbandingan Berbagai Proses Pembuatan GMS .....	7
Tabel 1.4. Data $\Delta H^{\circ}_{f298}$ .....	8
Tabel 1.5. Data Kapasitas Panas .....	9
Tabel 1.6. Data $\Delta G^{\circ}_{f298}$ .....	10
Tabel 1.7. Stoikiometri.....	12
Tabel 3.1.1 Neraca Massa di Reaktor (R-01).....	46
Tabel 3.1.2 Neraca Massa di MD (MD-01) .....	46
Tabel 3.1.3 Neraca Massa di MD (MD-02) .....	46
Tabel 3.1.4 Neraca Massa di Mixer (M-01).....	47
Tabel 3.1.5 Neraca Massa di Kristalizer (CR-01).....	47
Tabel 3.1.6 Neraca Massa di Heater (HE-01) .....	47
Tabel 3.1.7 Neraca Massa di Cooler (CL-01) .....	48
Tabel 3.1.8 Neraca Massa di Cooler (CL-02) .....	48
Tabel 3.1.9 Neraca Massa di Kondensor (CD-01).....	48
Tabel 3.1.10 Neraca Massa di Kondensor (CD-02).....	49
Tabel 3.1.11 Neraca Massa di Reboiler (RB-01).....	49
Tabel 3.1.12 Neraca Massa di Reboiler (RB-02).....	49
Tabel 3.1.13 Neraca Massa Total.....	50
Tabel 3.2.1 Neraca Energi di Reaktor (R-01) .....	50
Tabel 3.2.2 Neraca Energi di MD (MD-01).....	50
Tabel 3.2.3 Neraca Energi di MD (MD-02).....	51
Tabel 3.2.4 Neraca Energi di Kristalizer (CR-01) .....	51
Tabel 3.2.5 Neraca Energi di Mixer (M-01) .....	52
Tabel 3.2.6 Neraca Energi di Heater (HE-01).....	52
Tabel 3.2.7 Neraca Energi di Cooler (CL-01).....	53
Tabel 3.2.8 Neraca Energi di Cooler (CL-02).....	53
Tabel 3.2.9 Neraca Energi di Cooler (CL-03).....	53

Tabel 3.2.10 Neraca Energi di Kondensor (CD-01) .....	54
Tabel 3.2.10 Neraca Energi di Kondensor (CD-02) .....	54
Tabel 3.2.12 Neraca Energi di Reboiler (RB-01) .....	54
Tabel 3.2.13 Neraca Energi di Reboiler (RB-02) .....	55
Tabel 3.2.14 Neraca Energi Total .....	55
Tabel 4.1. Kebutuhan Air Pendingin.....	59
Tabel 4.2. Total Kebutuhan Air di Pabrik Setelah Steady .....	60
Tabel 4.3. Kebutuhan Listrik Alat Proses dan Utilitas.....	62
Tabel 4.4. Kebutuhan Listrik di Pabrik.....	63
Tabel 5.1. Jadwal Kerja Karyawan Shift .....	78
Tabel 5.2. Tenaga Kerja Produksi.....	79
Tabel 5.3. Tenaga Kerja Utilitas .....	79
Tabel 5.4. Tenaga Kerja Qc dan Laboratorium.....	80
Tabel 5.5. Jumlah Keamanan .....	80
Tabel 5.6. Jumlah Karyawan Non Shift .....	80
Tabel 5.7. Kesimpulan Analisis Kelayakan .....	85

