

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGANTAR	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Prospek Pasar	2
1.2.1 Data Impor-Ekspor	2
1.2.2 Sasaran Pasar	3
1.2.3 Prediksi Kapasitas	4
1.2.4 Kapasitas Pabrik yang telah beroperasi	4
1.2.5 Ketersediaan Bahan Baku.....	5
1.3 Lokasi Pabrik	6
1.4 Tinjauan Pustaka.....	9
1.4.1 Tinjauan Proses	9
1.5 Pemilihan Proses.....	10
1.6 Tinjauan Termodinamika	13
1.7 Tinjauan Kinetika	16
1.8 Pemilihan Reaktor	17
BAB II.....	18
DESKRIPSI PROSES.....	18
2.1 Spesifikasi bahan dan produk.....	18
2.1.1 Spesifikasi	18
2.2 Uraian Proses.....	24
2.3 Diagram Alir Kualitatif.....	26

2.4 Diagram Alir Kuantitatif	27
2.5 Tata Letak	28
BAB III.....	43
NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....	43
3.1 Neraca Massa	43
3.1.1 Separator (SP-01)	43
3.1.2 Reaktor (R-01).....	43
3.1.3 Switch Condenser (SWC-01)	43
3.1.4 Menara Distilasi (MD-01).....	44
3.2 Neraca Energi.....	44
3.2.1 Neraca Energi Alat Proses.....	44
3.2.2 Neraca Energi Alat Penukar Panas.....	45
BAB IV	48
UTILITAS	48
4.1 Unit Penyedia dan Pengolahan Air (Water System)	48
4.2 Unit penyedia udara tekan (<i>Instrument Air System</i>)	52
4.3 Unit Penyedia Listrik	54
4.4 Unit Penyedia Bahan Bakar	56
4.5 Unit Penyedia Dowtherm A	56
4.6 Spesifikasi Alat Utilitas.....	58
BAB V.....	66
MANAGEMEN PERUSAHAAN	66
5.1 Bentuk Badan Usaha.....	66
5.2 Struktur Organisasi	66
5.3 Jadwal Kerja Karyawan	69
5.4 Jenjang Pendidikan	71
5.5 Sistem Penggajian Karyawan.....	71
BAB VI	73
EVALUASI EKONOMI	73
6.1 Investasi Pabrik	73
6.2 Biaya Produksi	73
6.3 Analisa Keuntungan.....	74

6.4 Analisa Kelayakan Ekonomi	74
6.5 Analisa Resiko Bisnis	75
BAB VII	77
KESIMPULAN	77
DAFTAR PUSTAKA.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Data Impor Phthalic Anhydride di Indonesia	2
Tabel 1. 2. Data Ekspor Phthalic Anhydride di Indonesia	2
Tabel 1. 3. Pabrik Penghasil Phthalic Anhydride yang telah berdiri	5
Tabel 1. 4. Data Produsen Oxylen.....	6
Tabel 1. 5. Data Produsen Oksigen.....	6
Tabel 1. 6. Daftar Harga Bahan Baku dan Produk pada Potensial Ekonomi	10
Tabel 1. 7. Segi Teknis dari Proses	12
Tabel 1. 8. Data harga ΔH_f dan ΔG masing-masing komponen pada 298,15K	14
Tabel 1. 9. Data Kapasitas Panas Gas (J/mol.K)	14
Tabel 3. 1. Neraca Massa Separator (SP-01).....	43
Tabel 3. 2. Neraca Massa Reaktor (R-01)	43
Tabel 3. 3. Neraca Massa Switch Condenser (SWC-01)	43
Tabel 3. 4. Neraca Massa Menara Distilasi (MD-01)	44
Tabel 3. 5 Neraca Energi Separator (SP-01)	44
Tabel 3. 6 Neraca Energi Reaktor (R-01).....	44
Tabel 3. 7 Neraca Energi Menara Distilasi (MD-01).....	45
Tabel 3. 8 Neraca Energi Vaporizer (VP-01).....	45
Tabel 3. 9 Neraca Energi Proses to Proses Heat Exchanger (PPHE-01).....	45
Tabel 3. 10 Neraca Energi Heat Exchanger (HE-01).....	46
Tabel 3. 11 Neraca Energi Switch Kondensor (SWC-01).....	46
Tabel 3. 12 Neraca Energi Kondensor (CD-01)	46
Tabel 3. 13 Neraca Energi Reboiler (RB-01)	47
Tabel 3. 14 Neraca Energi Cooler (CL-01).....	47
Tabel 4. 1 Kebutuhan air Start Up	48
Tabel 4. 2 Kebutuhan air Make Up	49
Tabel 5. 1 Jadwal Kerja Karyawan Shift	70
Tabel 5. 2 Jenjang Pendidikan Karyawan	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Grafik Kebutuhan Phthalic Anhydride dari tahun 2019-2023	3
Gambar 1. 2. Perkiraan Lokasi Pabrik Phthalic Anhydride	8
Gambar 2. 1. Diagram Alir Kualitatif Phthalic Anhydride	26
Gambar 2. 2. Diagram Alir Kuantitatif Phthalic Anhydride	26
Gambar 2. 3. Tata Letak Alat Phthalic Anhydride	28
Gambar 2. 4. Tata Letak Alat Pabrik	31
Gambar 4. 1. Diagram Alir Utilitas.....	50
Gambar 4. 2. Diagram Distribusi Air.....	51
Gambar 4. 3 Diagram Distribusi Penggunaan Udara Tekan	53
Gambar 4. 4 Diagram Distribusi Penggunaan Listrik.....	55
Gambar 4. 5 Diagram Distribusi Penggunaan Dowtherm A	57
Gambar 5. 1 Struktur Organisasi Perusahaan.....	68
Gambar 6. 2 Grafik Analisis Ekonomi.....	76