DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR GAMBAR viii
ABSTRAK ix
ABSTRACT x
BAB I 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perancangan Produksi 3
1.3 Tinjauan Pustaka 7
BAB II PERANCANGAN PRODUK 13
2.1 Spesifikasi Produk dan Bahan 13
2.2. Pengendalian Kualitas 14
2.2.1. Pengendalian Kualitas Bahan Baku 14
2.2.2. Pengendalian Proses Produksi 15
2.2.3. Pengendalian Kualitas Produk 16
BAB III PERANCANGAN PROSES 17
3.1 Uraian Proses 17
3.2 Spesifikasi Alat 20
3.3 Perencanaan Produksi 43
3.3.1. Analisis Kebutuhan Bahan Baku dan Bahan Tambahan 43
3.3.2. Analisis Kebutuhan Peralatan Proses 45
BAB IV PERANCANGAN PABRIK 46
4.1. Lokasi Pabrik 46
4.2. Tata Letak Pabrik (*Plant Layout*) 48
4.3. Tata Letak Alat Proses/Mesin (*Machines Layout*) 50
4.4. Diagram Alir Proses dan Material 54
4.4.1. Neraca Massa 56

4.5.2 Neraca Panas 59
4.5. Pelayanan Teknik Utilitas 62
4.5.1. Unit Pengolahan Air 63
4.5.2. Unit Penyediaan Listrik 64
4.5.3. Unit Penyediaan Bahan Bakar 64
4.5.4. Unit Penyediaan Udara 64
4.6. Organisasi Perusahaan 68
4.6.1. Bentuk Perusahaan 68
4.6.2. Struktur Oganisasi 68
4.6.3. Tugas dan Wewenang 71
4.6.4. Catatan 87
4.7. Evaluasi Ekonomi 90
A. Direct Manufacturing Cost (DMC) 103
B. Indirect Manufacturing Cost 106
C. Fixed Manufacturing Cost 108
4.8. Analisa Kelayakan 111
4.9. Grafik BEP dan SDP 116
BAB V PENUTUP 117
5.1 Kesimpulan 117
5.2 Saran 118
DAFTAR PUSTAKA 119
Lampiran A Perancangan Reaktor 121

DAFTAR TABEL

tabel 4.1 Perincian luas tanah dan bangunan pabrik 49
tabel 4.2 Neraca massa pada mixer (M-01) 56
tabel 4.3 Neraca massa pada reaktor 56
tabel 4.4 Neraca massa pada reaktor 57
tabel 4.5 Neraca massa di neutralizer 57
tabel 4.6 Neraca massa di decanter 58
tabel 4.7 Neraca massa di separator 58
tabel 4.8 Neraca massa di menara distilasi 59
tabel 4.9 Neraca panas di mixer 59
tabel 4.10 Neraca panas di reaktor 60
tabel 4.11 Neraca panas di netralizer 60
tabel 4.12 Neraca panas di decanter 61
tabel 4.13 Neraca panas di separator 61
tabel 4.14 Neraca panas di menara distilasi 62
tabel 4.15 Jadwal kerja masing-masing regu 90
tabel 4.16 Harga index Chemical Engineering Progress (CEP) pada berbagai tahun 91
tabel 4.17 Harga index hasil regresi linear pada berbagai tahun 93
tabel 4.18 Data Physical Plant Cost (PPC) 98
tabel 4.19 Fixed Capital Investment = Direct Plant Cost + Indirect Plant Cost 100
tabel 4.20 Total Working Capital Investment 102
tabel 4.21 Total Direct Manufacturing Cost 106
tabel 4.22 Total Inderect Manufacturing Cost 107
tabel 4.23 Total Fixed Manufacturing Cost 108
tabel 4.24 Total Manufacturing Cost (MC) 109
tabel 4.25 Total General Expense 110

DAFTAR GAMBAR

gambar 4.1 Tata Letak Pabrik 52
gambar 4.2 Tata Letak Alat Proses Dan Mesin 53
gambar 4.3 Diagram Alir Kualitatif 54
gambar 4.4 Diagram Alir Kuantitatif 55
gambar 4.5 Diagram Alir Pengolahan Air 65
gambar 4.6 Diagram Pengolahan Air untuk Steam 67
gambar 4.7 Struktur Organisasi 70
gambar 4.8 Daftar Gaji Karyawan 88
gambar 4.9 Grafik Index Harga 93
gambar 4.10 Grafik Ekonomi 116