

## DAFTAR ISI

<b>INTISARI .....</b>	<b>8</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>9</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>10</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>10</b>
1.1 Latar Belakang .....	10
1.2 Pemilihan Proses .....	10
1.3 <i>Market Analysis</i> .....	16
1.4 Pemilihan Lokasi .....	20
<b>BAB II .....</b>	<b>25</b>
<b>DESKRIPSI PROSES .....</b>	<b>25</b>
<b>BAB III.....</b>	<b>28</b>
<b>SPESIFIKASI BAHAN .....</b>	<b>28</b>
3.1 Bahan Baku .....	28
3.3 Produk .....	28
3.4 Produk Sampling.....	29
3.5 Katalis .....	29
<b>BAB IV .....</b>	<b>31</b>
<b>DIAGRAM ALIR KUALITATIF DAN KUANTITATIF .....</b>	<b>31</b>
4.1 Diagram Blok Kualitatif .....	31
4.2 Diagram Blok Kuantitatif .....	32
<b>BAB V .....</b>	<b>33</b>
<b>NERACA MASSA .....</b>	<b>34</b>
5.1.Neraca Massa Total.....	34
5.2.Neraca Massa Tiap Alat.....	36
5.3.Neraca Massa di Carbon Capture and Storage (CCUS) .....	48
<b>BAB VI.....</b>	<b>52</b>
<b>NERACA PANAS .....</b>	<b>52</b>
6.1 Neraca Panas Keseluruhan.....	52
6.2 Neraca Massa Tiap Alat.....	52
<b>BAB VII .....</b>	<b>68</b>



<b>SPESIFIKASI ALAT</b> .....	68
7.1.Reaktor .....	68
7.2.Menara Distilasi .....	72
7.3.KO Drum .....	72
7.4.Heat Exchanger .....	76
7.5.Expansion Valve.....	95
7.6.Kompresor dan Fan Blower .....	97
7.7.Pompa .....	102
7.8.Absorber.....	106
7.9.Stripper.....	107
7.10.Tangki Penyimpanan .....	108
<b>BAB VIII</b> .....	109
<b>UTILITAS</b> .....	109
8.1 Unit Penyedia dan Pengolahan Air (Water Treatment) .....	109
8.2.Unit Pembangkit Steam ( <i>Steam Generation System</i> ).....	118
8.3.Air Separation Unit dan Unit Penyedia Udara ( <i>instrument air system</i> ) .....	120
8.4.Unit Distribusi Listrik ( <i>Power Distribution System</i> ) .....	124
8.5.Unit Pengolahan Limbah ( <i>Waste Water Treatment</i> ).....	125
<b>BAB IX</b> .....	130
<b>TATA LETAK PABRIK</b> .....	130
<b>BAB X</b> .....	132
<b>PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA, DAN</b> .....	132
<b>LINGKUNGAN</b> .....	132
10.1.Manajemen SHE .....	132
10.2.Identifikasi Hazard Bahan dan Potensi Paparan Bahan Kimia.....	145
10.3.Identifikasi Hazard Potensi Paparan Fisis.....	165
10.4.Identifikasi Hazard Limbah .....	167
10.5.Identifikasi Hazard Peralatan Proses .....	174
10.6.Identifikasi Hazard Kondisi Peralatan Utilitas .....	191
10.7.Identifikasi Hazard <i>Plant Layout</i> .....	197
10.8.Identifikasi Hazard Lokasi Proses .....	208



10.9. <i>Process Hazard Analysis</i> .....	213
<b>BAB XI</b> .....	229
<b>ORGANISASI PERUSAHAAN</b> .....	229
11.1. Struktur Organisasi .....	229
11.2. Kualifikasi dan Deskripsi Tugas .....	231
11.3. Pembagian Jam Kerja Karyawan .....	242
11.4. Sistem Penggajian Karyawan .....	247
<b>BAB XII</b> .....	248
<b>ANALISIS EKONOMI</b> .....	248
12.1. Perhitungan Indeks Harga .....	248
12.2. Perhitungan Komponen Biaya .....	250
12.3. Perhitungan Modal Tetap (Fixed Capital Investment) .....	261
12.4. Perhitungan Modal Kerja .....	263
12.5. Perhitungan Biaya Manufaktur .....	263
12.6. Perhitungan Pengeluaran Umum .....	264
12.7. Analisis Keuntungan .....	265
<b>BAB XIII</b> .....	273
<b>KESIMPULAN</b> .....	273
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	274
<b>LAMPIRAN I</b> .....	276
<b>PERHITUNGAN DETAIL ALAT-ALAT PROSES</b> .....	276
<b>LAMPIRAN II</b> .....	358
<b>PERHITUNGAN ALAT-ALAT PROSES LAINNYA</b> .....	358
<b>LAMPIRAN III</b> .....	510
<b>PERHITUNGAN ALAT-ALAT UTILITAS</b> .....	510