

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>STANDAR YANG DIGUNAKAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>12</b>
1.1. Latar Belakang .....	12
1.2. Pemilihan Proses Produksi Metil Formiat .....	13
1.3. <i>Market Analysis</i> .....	16
1.4. Lokasi Pabrik .....	20
<b>BAB II DESKRIPSI PROSES .....</b>	<b>22</b>
<b>BAB III SPESIFIKASI BAHAN.....</b>	<b>24</b>
3.1. Bahan Baku .....	24
3.2. Produk Utama .....	24
3.3. Produk Samping .....	25
3.4. Katalis .....	26
<b>BAB IV DIAGRAM ALIR KUALITATIF DAN KUANTITATIF .....</b>	<b>27</b>
<b>PROCESS ENGINEERING FLOW DIAGRAM .....</b>	<b>29</b>
<b>BAB V NERACA MASSA .....</b>	<b>30</b>
5.1. Neraca Massa Total .....	30
5.2. Neraca Massa Tiap Alat .....	30
<b>BAB VI NERACA PANAS .....</b>	<b>35</b>
6.1. <i>Reference State</i> .....	35
6.2. Neraca Panas Total .....	35
6.3. Neraca Panas Tiap Alat .....	36
<b>BAB VII SPESIFIKASI ALAT.....</b>	<b>45</b>
7.1. Reaktor .....	45
7.2. Menara Distilasi .....	48
7.3. Heat Exchanger .....	49
7.4. Pompa .....	61
7.5. Kompresor .....	62
7.6. Expansion Valve .....	63
7.7. Tangki Penyimpanan .....	63
7.8. Knock-Out Drum .....	64

<b>BAB VIII UTILITAS.....</b>	<b>66</b>
8.1. Unit Penyediaan dan Pengolahan Air .....	66
8.2. Spesifikasi Alat-Alat Pengolahan Air.....	77
8.3. Unit Pembangkit Steam .....	86
8.4. Unit Penyediaan Udara.....	88
8.5. Unit Refrigerasi.....	94
8.6. Unit Pembangkit dan Pendistribusian Listrik .....	97
8.7. Unit Pengolahan Limbah.....	99
<b>BAB IX TATA LETAK PABRIK .....</b>	<b>103</b>
9.1. Tata Letak Pabrik Keseluruhan.....	103
9.2. Tata Letak Alat Proses.....	104
<b>BAB X PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA, DAN LINGKUNGAN .....</b>	<b>105</b>
10.1. Manajemen SHE .....	105
10.2. Identifikasi Hazard Bahan Dan Potensi Paparan Bahan Kimia .....	119
10.3. Identifikasi Hazard Limbah .....	125
10.4. Identifikasi Hazard Peralatan Proses .....	128
10.5. Identifikasi Hazard Kondisi Peralatan Utilitas.....	133
10.6. Identifikasi Hazard <i>Plant Layout</i> .....	138
10.7. Identifikasi Hazard Lokasi Proses.....	142
10.8. Identifikasi Hazard Potensi Paparan Fisis .....	145
10.9. Identifikasi Hazard Plant Layout dan Lokasi Proses .....	147
10.10. Hazard And Operability Study .....	152
<b>BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN .....</b>	<b>163</b>
11.1. Struktur Organisasi .....	163
11.2. Tugas dan Kualifikasi Karyawan.....	165
11.3. Pembagian Jam Kerja Karyawan .....	175
11.4. Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator.....	177
11.5. Penggolongan Gaji Karyawan.....	178
<b>BAB XII ANALISIS EKONOMI .....</b>	<b>180</b>
12.1. Perhitungan Indeks Harga .....	180
12.2. Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas .....	183
12.3. Perhitungan Biaya Raw Material, Sales, dan Bahan Penunjang Lainnya .....	189
12.4. Modal Tetap (Fixed Capital) .....	195
12.5. Biaya Produksi ( <i>Manufacturing Cost</i> ).....	197
12.6. Modal Kerja ( <i>Working Capital</i> ) .....	199
12.7. Pengeluaran Umum ( <i>General Expenses</i> ).....	199



12.8.	Analisis Keuntungan .....	200
12.9.	Analisis Kelayakan .....	200
<b>BAB XIII KESIMPULAN .....</b>		<b>210</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>ccxi</b>
<b>LAMPIRAN PERHITUNGAN ALAT-ALAT PROSES .....</b>		<b>ccxiv</b>
REAKTOR (R-101) .....		ccxv
MENARA DISTILASI (MD-101) .....		ccxlv