

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	v
STANDAR YANG DIGUNAKAN	viii
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
BAB I PENDAHULUAN	11
1.1. Latar Belakang	11
1.2. Pemilihan Proses Produksi Metil Formiat	12
1.3. <i>Market Analysis</i>	15
1.4. Lokasi Pabrik	19
BAB II DESKRIPSI PROSES	21
BAB III SPESIFIKASI BAHAN	23
3.1. Bahan Baku	23
3.2. Produk Utama	23
3.3. Produk Samping	24
3.4. Katalis	25
BAB IV DIAGRAM ALIR KUALITATIF DAN KUANTITATIF	26
PROCESS ENGINEERING FLOW DIAGRAM	28
BAB V NERACA MASSA	29
5.1. Neraca Massa Total	29
5.2. Neraca Massa Tiap Alat	29
BAB VI NERACA PANAS	34
6.1. <i>Reference State</i>	34
6.2. Neraca Panas Total	34
6.3. Neraca Panas Tiap Alat	35
BAB VII SPESIFIKASI ALAT	44
7.1. Reaktor	44
7.2. Menara Distilasi	47
7.3. Heat Exchanger	48
7.4. Pompa	60
7.5. Kompresor	61
7.6. Expansion Valve	62
7.7. Tangki Penyimpanan	62
7.8. Knock-Out Drum	63

BAB VIII UTILITAS	65
8.1. Unit Penyediaan dan Pengolahan Air	65
8.2. Spesifikasi Alat-Alat Pengolahan Air	76
8.3. Unit Pembangkit Steam	85
8.4. Unit Penyediaan Udara	87
8.5. Unit Refrigerasi	93
8.6. Unit Pembangkit dan Pendistribusian Listrik	96
8.7. Unit Pengolahan Limbah	98
BAB IX TATA LETAK PABRIK	102
9.1. Tata Letak Pabrik Keseluruhan	102
9.2. Tata Letak Alat Proses	103
BAB X PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA, DAN LINGKUNGAN	104
10.1. Manajemen SHE	104
10.2. Identifikasi Hazard Bahan Dan Potensi Paparan Bahan Kimia	118
10.3. Identifikasi Hazard Limbah	124
10.4. Identifikasi Hazard Peralatan Proses	127
10.5. Identifikasi Hazard Kondisi Peralatan Utilitas	132
10.6. Identifikasi Hazard <i>Plant Layout</i>	137
10.7. Identifikasi Hazard Lokasi Proses	141
10.8. Identifikasi Hazard Potensi Paparan Fisis	144
10.9. Identifikasi Hazard <i>Plant Layout</i> dan Lokasi Proses	146
10.10. Hazard And Operability Study	151
BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN	162
11.1. Struktur Organisasi	162
11.2. Tugas dan Kualifikasi Karyawan	164
11.3. Pembagian Jam Kerja Karyawan	174
11.4. Perhitungan Kebutuhan Jumlah Operator	176
11.5. Penggolongan Gaji Karyawan	177
BAB XII ANALISIS EKONOMI	179
12.1. Perhitungan Indeks Harga	179
12.2. Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas	182
12.3. Perhitungan Biaya Raw Material, Sales, dan Bahan Penunjang Lainnya	188
12.4. Modal Tetap (Fixed Capital)	194
12.5. Biaya Produksi (<i>Manufacturing Cost</i>)	196
12.6. Modal Kerja (<i>Working Capital</i>)	198
12.7. Pengeluaran Umum (<i>General Expenses</i>)	198



12.8.	Analisis Keuntungan	199
12.9.	Analisis Kelayakan.....	199
BAB XIII KESIMPULAN		209
DAFTAR PUSTAKA		ccx
LAMPIRAN PERHITUNGAN ALAT-ALAT PROSES		ccxiii
REAKTOR (R-101).....		ccxiv
MENARA DISTILASI (MD-101)		ccxliii