

---

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Lembar Pernyataan .....	iii
Prakata .....	iv
Daftar Isi .....	v
Intisari .....	ix
<i>Abstract</i> .....	xi
<b>BAB I     PENGANTAR</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. <i>Market Analysis</i> .....	4
1.3. Tinjauan Pustaka .....	7
<b>BAB II    URAIAN PROSES</b>	
2.1. Unit Pembuatan Metil Ester .....	15
2.2. Unit Pembuatan Metil Ester Sulfonat .....	19
<b>BAB III   SPESIFIKASI BAHAN</b>	
3.1. Bahan Baku .....	27
3.2. Bahan Pembantu .....	29
3.3. Produk .....	31
<b>BAB IV    DIAGRAM ALIR KUALITATIF DAN KUANTITATIF</b>	33
<b>BAB V     NERACA MASSA</b>	
5.1. Neraca Massa Total .....	36
5.2. Neraca Massa Tiap Alat .....	37
<b>BAB VI    NERACA PANAS</b>	51
<b>BAB VII   SPESIFIKASI ALAT</b>	62
Aditya Whisnu Heryudhanto	14/367120/TK/42360
Tri Ayu Lestari	14/363312/TK/41454
Yasinta Wahyu Fitriandini	14/363490/TK/41606

---

## BAB VIII UTILITAS

8.1.	Unit <i>Sea Water Intake</i> (SWI) dan Pengolahan Air .....	91
8.2.	Unit Pembangkit <i>Steam</i> .....	126
8.3.	Unit Penyedia <i>Plant Air</i> dan <i>Instrument Air</i> (PA/IA) .....	127
8.4.	Unit <i>Cooling Tower</i> .....	137
8.5.	Unit Pengolahan Limbah ( <i>Waste Treatment</i> ) .....	137
8.6.	Unit Pembangkit dan Penyaluran Listrik .....	143

## BAB IX LOKASI PABRIK DAN TATA LETAK PABRIK

9.1.	Lokasi Pabrik .....	147
9.2.	Tata Letak Pabrik .....	152

## BAB X PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA, DAN LINGKUNGAN

10.1.	<i>Safety, Health, and Environment Management</i> .....	156
10.2.	Pertimbangan Aspek <i>Safety</i> Pabrik .....	170

## BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN

11.1.	Deskripsi Organisasi Perusahaan .....	296
11.2.	Kualifikasi Karyawan dan Perincian Jumlah Pegawai .....	298
11.3.	Cuti Tahunan .....	306
11.4.	Hari Libur Nasional .....	306
11.5.	Kerja Lembur ( <i>Over Time</i> ) .....	307
11.6.	Struktur Penggajian Karyawan .....	307
11.7.	Penggolongan Jam Kerja Karyawan .....	309

## BAB XII EKONOMI

12.1.	Modal Tetap ( <i>Fixed Capital Investment</i> ) .....	311
12.2.	Biaya Produksi ( <i>Manufacturing Cost</i> ) .....	321
12.3.	Modal Kerja ( <i>Working Capital Investment</i> ) .....	328
12.4.	Pengeluaran Umum ( <i>General Expenses</i> ) .....	328
12.5.	Analisa Keuntungan .....	329



---

12.6. Analisa Kelayakan .....	329
BAB XIII KESIMPULAN	337
DAFTAR PUSTAKA	338
LAMPIRAN	342