

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	II
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	III
PRAKATA .....	IV
ABSTRAK .....	IX
ABSTRACT .....	X
DAFTAR GAMBAR .....	XI
DAFTAR TABEL .....	XV
DAFTAR CODE AND STANDARD .....	XXI
EXECUTIVE SUMMARY .....	XXII
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. LATAR BELAKANG .....	1
1.2. ANALISIS PASAR .....	2
1.3. PEMILIHAN LOKASI .....	8
1.4. PEMILIHAN PROSES .....	18
<b>BAB II URAIAN PROSES .....</b>	<b>31</b>
2.1. UNIT PERSIAPAN BAHAN BAKU .....	31
2.2. UNIT SULFONASI .....	31
2.3. UNIT NETRALISASI .....	32
2.4. UNIT EVAPORASI .....	33
2.5. UNIT FILTRASI .....	34
2.6. UNIT REKRISTALISASI .....	36
<b>BAB III SPESIFIKASI BAHAN DAN PRODUK .....</b>	<b>37</b>
3.1. BAHAN BAKU .....	37
3.2. BAHAN PROSES .....	40
3.3. PRODUK UTAMA .....	41
3.4. PRODUK SAMPING .....	42
3.5. BAHAN ANTARA .....	44
3.6. BAHAN UTILITAS .....	44
<b>BAB IV DIAGRAM BLOK DAN PROCESS ENGINEERING FLOW DIAGRAM .....</b>	<b>47</b>
4.1. DIAGRAM BLOK KUALITATIF .....	47
4.2. DIAGRAM BLOK KUANTITATIF .....	48
4.3. PROCESS ENGINEERING FLOW DIAGRAM .....	49
<b>BAB V NERACA MASSA .....</b>	<b>50</b>
5.1. NERACA MASSA TOTAL .....	50
5.2. NERACA MASSA SETIAP ALAT .....	51
<b>BAB VI NERACA PANAS .....</b>	<b>56</b>



6.1.	NERACA PANAS TOTAL .....	56
6.2.	NERACA PANAS SETIAP ALAT .....	58
<b>BAB VII SPESIFIKASI ALAT .....</b>		<b>67</b>
7.1.	DAFTAR ALAT PROSES .....	67
7.2.	SPESIFIKASI ALAT .....	68
<b>BAB VIII UTILITAS .....</b>		<b>101</b>
8.1.	KEBUTUHAN AIR PABRIK .....	101
8.2.	SUMBER AIR .....	104
8.3.	DESKRIPSI PROSES PENGOLAHAN AIR .....	105
8.4.	SPESIFIKASI ALAT UTILITAS .....	112
8.5.	UNIT PENYEDIA <i>STEAM</i> .....	124
8.6.	UNIT PENYEDIA UDARA .....	131
8.7.	UNIT PENGOLAHAN LIMBAH .....	136
8.8.	UNIT PENYEDIA LISTRIK .....	139
<b>BAB IX TATA LETAK PABRIK .....</b>		<b>144</b>
9.1.	TATA LETAK UMUM PABRIK .....	144
9.2.	STUDI DISPERSI (KEBOCORAN KRITIS) .....	148
9.3.	KLASIFIKASI AREA HAZARDOUS .....	153
9.4.	ANALISIS <i>LAYOUT</i> VS ZONA RISIKO .....	154
<b>BAB X SAFETY, HEALTH, AND ENVIRONMENT (SHE) .....</b>		<b>157</b>
10.1.	<i>SHE MANAGEMENT</i> .....	157
10.2.	<i>PROCESS SAFETY MANAGEMENT</i> .....	159
10.3.	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM .....	167
10.4.	STRUKTUR ORGANISASI SISTEM MANAJEMEN SHE .....	171
10.5.	IDENTIFIKASI HAZARD BAHAN KIMIA .....	174
10.6.	IDENTIFIKASI HAZARD PAPARAN FISIS DAN BAHAN KIMIA .....	185
10.7.	IDENTIFIKASI HAZARD DAN PENGELOLAAN LIMBAH .....	191
10.8.	IDENTIFIKASI HAZARD PROSES DAN PERALATAN .....	197
10.9.	PROSES HAZARD ANALYSIS : HAZOP .....	228
10.10.	<i>LAYER OF PROTECTION ANALYSIS (LOPA)</i> .....	254
<b>BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN .....</b>		<b>262</b>
11.1.	BENTUK PERUSAHAAN .....	262
11.2.	STRUKTUR ORGANISASI .....	262
11.3.	TUGAS DAN WEWENANG .....	264
11.4.	PEMBAGIAN JAM KERJA KARYAWAN .....	269
11.5.	PERHITUNGAN JUMLAH OPERATOR .....	271
11.6.	PEMBAGIAN GAJI KARYAWAN .....	272
11.7.	KESEJAHTERAAN SOSIAL KARYAWAN .....	274
11.8.	MANAJEMEN PRODUKSI .....	276
<b>BAB XII EVALUASI EKONOMI .....</b>		<b>278</b>
12.1.	PERHITUNGAN INDEKS HARGA .....	278
12.2.	<i>FIX CAPITAL INVESTMENT</i> .....	282



12.3.	BIAYA SALES.....	289
12.4.	MANUFACTURING COST.....	289
12.5.	WORKING CAPITAL.....	293
12.6.	TOTAL CAPITAL INVESTMENT.....	294
12.7.	GENERAL EXPENSES.....	294
12.8.	TOTAL PRODUCTION COST.....	295
12.9.	ANALISIS KEUNTUNGAN.....	295
12.10.	ANALISIS KELAYAKAN.....	296
12.11.	ANALISIS SENSITIVITAS.....	305
<b>BAB XIII KESIMPULAN.....</b>		<b>307</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>308</b>
<b>LAMPIRAN I DETAILED CALCULATION EQUIPMENT.....</b>		<b>314</b>
	REAKTOR SULFONASI (R-101).....	315
	REAKTOR PRESIPITASI (R-102).....	348
	EVAPORATOR (E-101).....	390
	ROTARY DRYER (DR-101).....	429
	HEAT EXCHANGER 1 (HE-101).....	462
	HEAT EXCHANGER 2 (HE-102).....	475
	HEAT EXCHANGER 3 (HE-103).....	493
	HEAT EXCHANGER 5 (HE-105).....	511
	POMPA (P-102 A/B).....	520
	POMPA (P-104 A/B).....	533
	POMPA (P-105 A/B).....	547
	POMPA (P-109 A/B).....	559
<b>LAMPIRAN II QUICK CALCULATION DESIGN PROCESS.....</b>		<b>573</b>
<b>LAMPIRAN III QUICK CALCULATION UTILITY.....</b>		<b>685</b>