

## DAFTAR ISI

PRARANCANGAN PABRIK KIMIA .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
PRAKATA .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT .....	x
BAB 1. PENGANTAR .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Pemilihan Proses .....	2
1.3. Market Analysis .....	9
1.4. Pemilihan Lokasi Pabrik .....	10
BAB 2. URAIAN PROSES .....	16
2.1. Persiapan Bahan Baku ( <i>Size Reduction</i> ) .....	16
2.2. <i>Pre-oxidation</i> .....	17
2.3. <i>Leaching</i> .....	18
2.4. <i>Carbon in Pulp</i> .....	18
2.5. <i>Electrowinning</i> .....	19
2.6. <i>Smelting</i> .....	20
BAB 3. SPESIFIKASI BAHAN .....	21
3.1. Bahan Baku .....	21
3.2. Bahan Pendukung .....	22
3.3. Produk .....	25
BAB 4. DIAGRAM ALIR .....	26
4.1. Diagram Blok Kualitatif.....	26
4.2. Diagram Blok Kuantitatif.....	27
4.3. PEFD .....	28
BAB 5. NERACA MASSA .....	30
5.1. Neraca Massa Keseluruhan .....	30
5.2. Neraca Massa Tiap Alat .....	33
BAB 6. NERACA PANAS .....	81



6.1. Neraca Panas Tiap Alat.....	81
BAB 7. SPESIFIKASI ALAT.....	86
BAB 8. UTILITAS .....	132
8.1. Unit Penyediaan dan Pengolahan Air .....	132
8.2. Spesifikasi Alat Utilitas .....	140
8.3. Unit Pembangkit <i>Steam</i> .....	162
8.4. Unit Penyediaan Udara Instrumen .....	165
8.5. Unit Pembangkit Listrik.....	171
8.6. Unit Pengolahan Limbah.....	179
BAB 9. PLANT LAYOUT .....	187
9.1. Tata Letak Pabrik .....	187
9.2. Tata Letak Alat Proses .....	189
BAB 10. PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN .....	191
10.1. Sistem Manajemen SHE .....	191
10.2. Identifikasi Hazard Bahan.....	201
10.3. Identifikasi Potensi Paparan Bahan Kimia.....	211
10.4. Identifikasi Hazard Limbah.....	214
10.5. Identifikasi <i>Hazard</i> Proses .....	218
10.6. Identifikasi <i>Hazard Plant Layout</i> dan Lokasi Proses.....	229
10.7. Identifikasi Potensi Paparan Fisis .....	235
10.8. Process Hazard Analysis (Hazard and Operability Study) .....	237
10.9. Pengaplikasian dari Layers of Protection Analysis (LOPA) .....	249
BAB 11.ORGANISASI PERUSAHAAN .....	250
11.1. Bentuk Perusahaan .....	250
11.2. Struktur Organisasi .....	250
11.3. Tugas dan Wewenang .....	253
11.4. Pembagian Jam Kerja Karyawan .....	259
11.5. Sistem Penggajian Karyawan.....	260
11.6. Penggolongan Jabatan.....	261
11.7. Kesejahteraan Sosial Karyawan.....	262
BAB 12. EVALUASI EKONOMI.....	265
12.1. Perhitungan Indeks Harga .....	265
12.2. Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas.....	268

12.3.	Perhitungan Biaya <i>Raw Material</i> , <i>Sales</i> , dan Bahan Utilitas.....	281
12.4.	Perhitungan Biaya Pekerja Pembangunan Pabrik .....	286
12.5.	Perhitungan Penggajian Karyawan Operator .....	287
12.6.	Perhitungan Harga Tanah.....	288
12.7.	Perhitungan Fixed Capital.....	289
12.8.	Perhitungan Manufacturing Cost .....	290
12.9.	Perhitungan Working Capital.....	292
12.10.	Perhitungan General Expense .....	292
12.11.	Perhitungan Profit.....	293
12.12.	Analisis Kelayakan.....	293
12.13.	Sensitiviy Analysis .....	300
BAB 13.	KESIMPULAN.....	303
DAFTAR PUSTAKA	.....	304
LAMPIRAN	.....	307
PERHITUNGAN	.....	307