



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Prarancangan Pabrik Natrium/Sodium thiosulfate pentahydrate dari Sulfur

Prarancangan Pabrik Natrium/Sodium thiosulfate pentahydrate dari Sulfur dan Sodium Karbonat dengan Kapasitas 40.000 Ton/Tahun

AULIA RAHMAH R, Himawan Tri Bayu Murti P., S.T., M.E., D.Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Pemilihan Proses	3
C. Market Analysis	7
D. Lokasi Pabrik	11
BAB II URAIAN PROSES	16
A. Tahap Persiapan Bahan Baku	16
B. Proses intesis <i>Sodium Thiosulfate Oetahyfrate</i>	17
C. Tahap Pemurnian Produk.....	18
BAB III SPESIFIKASI BAHAN	19
A. Bahan Baku	19
B. Produk	20
C. Bahan Penunjang	20
BAB IV DIAGRAM ALIR KUALITATIF DAN KUANTITATIF	21
BAB V NERACA MASSA	24
A. Neraca Massa Total.....	24
B. Neraca Massa Tiap Alat.....	25
BAB VI NERACA PANAS	32
A. Keadaan Referensi	32
B. Neraca Panas Tiap Alat.....	32
BAB VII SPESIFIKASI ALAT	37
BAB VIII UTILITAS.....	65
A. Unit Penyediaan dan Pengolahan Air	65
B. Unit Pembangkit <i>Steam</i>	149
C. Unit Penyediaan Udara	153
D. Unit Pembangkit Listrik.....	161
E. Unit Refrigerasi.....	165
F. Unit Pengolahan Limbah	169
G. Perhitungan Cooling Tower.....	175
BAB IX TATA LETAK PABRIK	186
A. Tata Letak Pabrik	186
B. Tata Letak Alat Proses	188
BAB X PERTIMBANGAN ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA, DAN LINGKUNGAN	190
A. Manajemen <i>Safety, Health, and Environment</i> (SHE) Pabrik	190



B.	Struktur Organisasi K3L	198
C.	Identifikasi <i>Hazard</i> Bahan	201
D.	Identifikasi Potensi Paparan Bahan Kimia	211
E.	Identifikasi <i>Hazard</i> Limbah.....	214
F.	Identifikasi <i>Hazard</i> Proses	220
G.	Identifikasi <i>Hazard Plant Layout</i> dan Lokasi Proses	241
H.	Potensi Paparan Fisis	249
I.	<i>Process Hazard Analysis: HAZOP</i>	251
BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN		263
A.	Bentuk Perusahaan.....	263
B.	Struktur Organisasi	263
C.	Tugas dan Wewenang	266
D.	Pembagian Jam Kerja Karyawan	274
E.	Sistem Penggajian Karyawan	276
F.	Kesejahteraan Sosial Karyawan.....	277
G.	Manajemen Produksi	279
BAB XII ANALISIS EKONOMI.....		283
A.	Perhitungan Indeks Harga.....	283
B.	Perhitungan Harga Alat Proses dan Utilitas.....	285
C.	Perhitungan Biaya <i>Raw Material, Sales, dan Utilitas</i>	294
D.	Perhitungan Biaya Pekerja Pembangunan Pabrik	297
E.	Perhitungan Penggajian Karyawan Operator.....	298
F.	Perhitungan Harga Tanah dan Bangunan	300
G.	Perhitungan <i>Fixed Capital</i>	301
H.	Perhitungan <i>Manufacturing Cost</i>	303
I.	Perhitungan <i>Working Capital</i>	304
J.	Perhitungan <i>General Expense</i>	304
K.	Perhitungan <i>Profit</i>	305
L.	Analisis Kelayakan	306
BAB XIII KESIMPULAN.....		315
DAFTAR PUSTAKA		316