

SKRIPSI
PRA RANCANGAN PABRIK KALSIUM KLORIDA (CaCl_2)
DARI KALSIUM OKSIDA (CaO) DAN ASAM KLORIDA (HCl)
DENGAN KAPASITAS 22.000 TON/TAHUN



Oleh :

SUCI RAMADHANI JASTIN

(2010017411021)

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Pada
Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri
Universitas Bung Hatta*

UNIVERSITAS BUNG HATTA

AGUSTUS 2024

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI

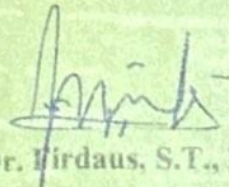
PRA RANCANGAN PABRIK KALSIMUM KLOORIDA DARI KALSIMUM OKSIDA
DAN ASAM KLOORIDA DENGAN KAPASITAS 22.000 TON/TAHUN

OLEH :

SUCI RAMADHANI JASTIN

2010017411021

Disetujui Oleh :
Pembimbing



Dr. Firdaus, S.T., M.T

Diketahui Oleh :

Fakultas Teknologi Industri

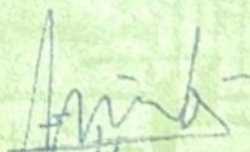
Dekan



Prof. Dr. Eng. Reni Desmiarti, S.T, M.T

Jurusan Teknik Kimia

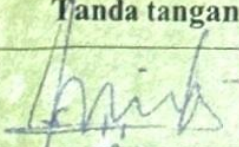
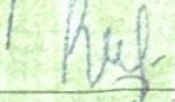
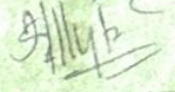
Ketua



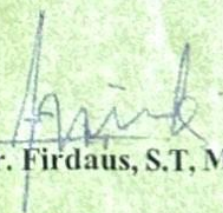
Dr. Firdaus, S.T, M.T

**LEMBAR PENGESAHAN REVISI LAPORAN SKRIPSI/PRA
RANCANGAN PABRIK**

Nama : Suci Ramadhani Jastin
NPM : 2010017411021
Tanggal Sidang : 26 Agustus 2024

Jabatan	Nama	Tanda tangan
Ketua	Dr. Firdaus, S.T, M.T	
Anggota	Prof. Dr. Eng. Reni Desmiarti, S.T, M.T	
	Ellyta Sari, S.T., M.T	

Pembimbing


Dr. Firdaus, S.T, M.T

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI
SKRIPSI**


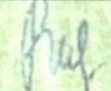

**PRA RANCANGAN PABRIK KALSIMUM KLORIDA DARI KALSIMUM OKSIDA
DAN ASAM KLORIDA DENGAN KAPASITAS 22.000 TON/TAHUN**

Oleh :

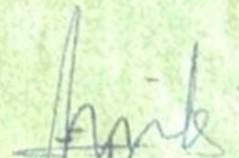
SUCI RAMADHANI JASTIN

2010017411021

Sidang Tugas Akhir Sarjana Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri
Universitas Bung Hatta Dengan Team Penguji :

Jabatan	Nama	Tanda tangan
Ketua	Dr. Firdaus, S.T, M.T	
Anggota	Prof. Dr. Eng. Reni Desmiarti, S.T, M.T	
	Ellyta Sari, S.T., M.T	

Pembimbing


Dr. Firdaus, S.T, M.T

INTISARI

Pabrik kalsium klorida dari kalsium oksida dan asam klorida ini dirancang dengan kapasitas produksi 22.000 ton/tahun dengan lokasi pabrik direncanakan di kawasan Kecamatan Tuban, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur. Pabrik ini beroperasi selama 300 hari per tahun. Proses produksi yang digunakan adalah proses netralisasi untuk mengkonversi Kalsium Oksida dan Asam Klorida menjadi Kalsium Klorida. Kalsium Klorida yang dihasilkan kemudian dilakukan pengeringan dengan menggunakan *rotary dryer*, sehingga mencapai kemurnian 98%. Pabrik ini merupakan perusahaan yang berbentuk Perusahaan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi "line and staff", dan mampu menyerap tenaga kerja sebanyak 130 orang. Masa konstruksi pabrik direncanakan selama 6 tahun. Hasil analisa ekonomi pada rancangan pabrik Kalsium Klorida ini menunjukkan bahwa pabrik ini layak didirikan dengan jumlah total investasi yang dibutuhkan Rp. 729.679.770.037,6 yang diperoleh dari pinjaman bank 50% dan 50% modal sendiri. Laju pengembalian modal (ROR) sebesar 58,79%, waktu pengembalian modal 2 tahun 2 bulan 8 hari dan *Break Event Point* (BEP) sebesar 44,66 %.

DAFTAR ISI

INTISARI.....	v
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Kapasitas Rancangan	Error! Bookmark not defined.
1.3 Lokasi Pabrik	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Tinjauan Umum	Error! Bookmark not defined.
2.2 Tinjauan Proses	Error! Bookmark not defined.
2.3 Sifat Fisik dan Sifat Kimia.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Spesifikasi Bahan Baku dan Produk	Error! Bookmark not defined.
BAB III TAHAPAN DAN DESKRIPSI PROSES	Error! Bookmark not defined.
3.1 Tahapan Proses dan Blok Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Deskripsi Proses dan <i>Flow Sheet</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB IV NERACA MASSA DAN ENERGI.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Neraca Massa	Error! Bookmark not defined.
4.2 Neraca Energi.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V UTILITAS.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Unit Penyediaan Listrik	Error! Bookmark not defined.
5.2 Unit Pengadaan Air.....	Error! Bookmark not defined.
5.3 Unit Penyediaan <i>Steam</i>	Error! Bookmark not defined.
5.4 Unit Pengolahan Limbah	Error! Bookmark not defined.
BAB VI SPESIFIKASI PERALATAN	Error! Bookmark not defined.
6.1 Spesifikasi Peralatan Utama	Error! Bookmark not defined.
6.2 Spesifikasi Peralatan Utilitas	Error! Bookmark not defined.
BAB VII TATA LETAK DAN K3LH (KESEHATAN, KESELAMATAN KERJA, DAN LINGKUNGAN HIDUP).....	Error! Bookmark not defined.
7.1 Tata Letak Pabrik.....	Error! Bookmark not defined.

7.2 Kesehatan dan Keselamatan Kerja Lingkungan Hidup	Error! Bookmark not defined.
7.3 Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L)	Error! Bookmark not defined.
BAB VIII ORGANISASI PERUSAHAAN	Error! Bookmark not defined.
8.1 Struktur Organisasi	Error! Bookmark not defined.
BAB IX ANALISA EKONOMI	Error! Bookmark not defined.
9.1 Total Capital Investment (TCI)	Error! Bookmark not defined.
9.2 Biaya Produksi (Total Production Cost)	Error! Bookmark not defined.
9.3 Harga Jual (<i>Total Sales</i>)	Error! Bookmark not defined.
9.4 Tinjauan Kelayakan Pabrik	Error! Bookmark not defined.
BAB X TUGAS KHUSUS	Error! Bookmark not defined.
10.1 Pendahuluan	Error! Bookmark not defined.
10.2 Ruang Lingkup Rancangan	Error! Bookmark not defined.
10.3 Rancangan	Error! Bookmark not defined.
BAB XI KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
11.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
11.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	