

PRA RANCANGAN PABRIK
PABRIK DISODIUM PHOSPHATE HEPTAHYDRATE DARI NATRIUM
KARBONAT DAN ASAM FOSFAT DENGAN *SCRAPED SURFACE*
***CRYSTALLIZER* MENGGUNAKAN PROSES KRISTALISASI**



Disusun Oleh :

AURELA NAURA AISYAH
20031010145

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA

2024



Pra Rancangan

“Pabrik Disodium Phosphate Heptahydrate dari Natrium Karbonat dan Asam Fosfat dengan Scraped Surface Cryztallizer Menggunakan Proses Kritisasi”

LEMBAR PENGESAHAN

**PRA RANCANGAN
“PABRIK DISODIUM PHOSPHATE HEPTAHYDRATE DARI NATRIUM
KARBONAT DAN ASAM FOSFAT DENGAN SCRAPED SURFACE
CRYZTALLIZER MENGGUNAKAN PROSES KRISTALISASI”**

DISUSUN OLEH :

AURELA NAURA AISYAH (20031010145)

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Dosen Penguji
Pada tanggal : 10 September 2024

Tim Penguji

1.

Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, MT
NIP. 19660621 199203 2 001

Dosen Pembimbing

Dr. Ir. Srie Muljani, MT
NIP. 19611112 198903 2 001

2.

Ir. Sani, MT
NIP. 19630412 199103 2 001

3.

Dr. T. Ir. Susilowati, MT
NIP. 19621120 199103 2 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Prof. Dr. Dra. Jarivah, M.P
NIP : 19650403 199103 2 001

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aurela Naura Aisyah

NPM : 20031010145

Fakultas/Program studi : Teknik dan Sains / Teknik Kimia

Judul Sripsi/Tugas Akhir/

Tesis/Desertasi : Pra Rancangan Pabrik Disodium Phosphate Heptahydrate dari Natrium Karbonat dan Asam Fosfat dengan Scraped Surface Crystallizer menggunakan Proses Kristalisasi

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di UPN "Veteran" Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lainnya
2. Hasil karya saya ini merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima konsekuensi apapun, sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UPN "Veteran" Jawa Timur.

Surabaya, 14 September 2024
Yang Menyatakan

(Aurela Naura Aisyah)



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini:

Nama : Aurela Naura Aisyah
NPM : 20031010145
Program Studi : Teknik Kimia / ~~Teknik Industri~~ / ~~Teknologi Pangan~~ /
~~Teknik Lingkungan~~ / ~~Teknik Sipil~~

Telah mengerjakan revisi / ~~tidak ada revisi~~ *) PRA RENCANA (DESAIN) / ~~SKRIPSI~~ /
TUGAS AKHIR Ujian Lisan Periode September, TA. 2024/2025.

Dengan Judul : Pabrik Disodium Phosphate Heptahydrate Dari Natrium Karbonat dan Asam
Phospat dengan Scraped Surface Crystallizer Menggunakan Proses
Kristalisasi

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

1. Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, MT

2. Ir. Sani, MT

3. Dr. T. Ir. Susilowati, MT

Surabaya, 12 September 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Dr. Ir. Srie Muljani, MT

NIP. 19611112 198903 2 001



Pra Rencana Pabrik

"Pabrik Disodium Phosphate Heptahydrate dari Natrium Karbonat Dan Asam Fosfat Dengan *Scraped Surface Crystallizer* Menggunakan Proses Kristalisasi"

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat – Nya, penyusun dapat menyelesaikan Pra Rencana Pabrik dengan judul "Pabrik Disodium Phosphate Heptahydrate dari Natrium Karbonat dan Asam Fosfat dengan *Scraped Surface Crystallizer* Menggunakan Proses Kristalisasi". Pra Rencana Pabrik ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan tugas akhir pada program Strata -1 di Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Atas terselesainya Pra Rencana Pabrik ini, penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
2. Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, MT., selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
3. Dr. Ir. Srie Muljani, MT., selaku pembimbing yang telah membimbing penyusun dalam menyelesaikan proposal Pra Rencana Pabrik ini
4. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun spiritual

Penyusun menyadari bahwa Pra Rencana Pabrik ini masih memiliki kekurangan. Sehingga penyusun mengharapkan kritik dan saran untuk menyempurnakan proposal ini. Akhir kata, penyusun berharap agar Pra Rencana Pabrik yang telah disusun ini nantinya dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi mahasiswa Fakultas Teknik dan Sains jurusan Teknik Kimia.

Surabaya, 22 Januari 2024

Penyusun



Pra Rancangan Pabrik

Pabrik Disodium Phosphate Heptahydrate dari Natrium Karbonat Dan Asam Fosfat Dengan *Scraped Surface Crystallizer* Menggunakan Proses Kristalisasi”

DAFTAR ISI

| | |
|--|--------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | I-1 |
| BAB II SELEKSI DAN URAIAN PROSES..... | II-1 |
| BAB III NERACA MASSA | III-1 |
| BAB IV NERACA PANAS..... | IV-1 |
| BAB V SPESIFIKASI ALAT..... | V-1 |
| BAB VI INSTRUMENTASI DAN KESELAMATAN KERJA | VI-1 |
| BAB VII UTILITAS..... | VII-1 |
| BAB VIII LOKASI DAN TATA LETAK | VIII-1 |
| BAB IX ORGANISASI PERUSAHAAN | IX-1 |
| BAB X ANALISA EKONOMI..... | X-1 |
| BAB XI KESIMPULAN | XI-1 |
| DAFTAR PUSTAKA | XII-1 |