

PRA RANCANGAN PABRIK

**PABRIK KROMIUM ANHIDRIDA DARI NATRIUM DIKROMAT
DIHIDRAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES ASIDIFIKASI
BASAH**



DISUSUN OLEH :
DINDA PUTRI ARNINDI
NPM. 22031010048

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

PRA RANCANGAN PABRIK

**PABRIK KROMIUM ANHIDRIDA DARI NATRIUM DIKROMAT
DIHIDRAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES ASIDIFIKASI
BASAH**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Kimia**



DISUSUN OLEH

DINDA PUTRI ARNINDI

NPM. 22031010048

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK & SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2026

PRA RANCANGAN PABRIK

**"PABRIK KROMIUM ANHIDRIDA DARI NATRIUM DIKROMAT
DIHIDRAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES
ASIDIFIKASI BASAH KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN"**

LEMBAR PENGESAHAN

PRA RANCANGAN PABRIK

**"PABRIK KROMIUM ANHIDRIDA DARI NATRIUM DIKROMAT
DIHIDRAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES ASIDIFIKASI
BASAH KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN"**

DISUSUN OLEH:

DINDA PUTRI ARNINDI (22031010048)

**Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Dosen Penguji
Pada tanggal : 15 Juli 2026**

Tim Penguji

1.

Prof. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, M.T.
NIP. 19650731 199203 2 001

2.

Nove Kartika Erliyanti, S.T., M.T.
NIP. 19861123 202421 2030

3.

A.R. Yelvia Sunarti, S.T., M.T.
NIP. 19960717 202203 2 020

Pembimbing

1.

(Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, M.T.)
NIP. 19660621 199203 2 001

2.

(Renova Panjaitan, S.T., M.T.)
NIP. 19950623 202406 2003

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Prof. Dr. Dra. Jarivah, MP
NIP. 19650403 199103 2 001

**Program Studi Teknik Kimia
Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

PRA RANCANGAN PABRIK

**"PABRIK KROMIUM ANHIDRIDA DARI NATRIUM DIKROMAT
DIHIDRAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES
ASIDIFIKASI BASAH KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN"**

LEMBAR PENGESAHAN

PRA RANCANGAN PABRIK

**"PABRIK KROMIUM ANHIDRIDA DARI NATRIUM DIKROMAT
DIHIDRAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES ASIDIFIKASI
BASAH KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN"**

DISUSUN OLEH:

DINDA PUTRI ARNINDI

22031010048

Telah diperiksa dan disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pada Tanggal ; 8 Juli 2026

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

(Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, M.T.)

NIP. 19660621 199203 2 001

(Renova Panjaitan, S.T., M.T.)

NIP. 19950623 202406 2003

Program Studi Teknik Kimia

Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK & SAINS

Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya 60295 Telp. (031) 872179 Fax. (031) 872257

KETERANGAN REVISI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dinda Putri Arnindi

NPM : 22031010048

Program Studi : Teknik Kimia / ~~Teknik Industri~~ / ~~Teknologi Pangan~~ / ~~Teknik Lingkungan~~ / ~~Teknik Sipil~~

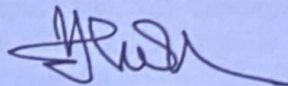
Telah mengerjakan revisi/~~tidak ada revisi~~*)PRA RENCANA (DESAIN) / ~~SKRIPSI~~ / TUGAS AKHIR

Ujian Lisan Periode Juli T.A. 2025/2026

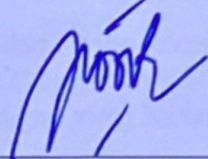
Dengan Judul : PRA RANCANGAN PABRIK KROMIUM ANHIDRIDA DARI NATRIUM
DIKROMAT DIHIDRAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES
ASIDIFIKASI BASAH KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

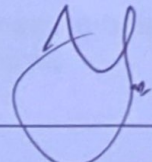
1. Prof. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, M. T.

()

2. Nove Kartika Erliyanti, S.T., M.T.

()

3. A.R. Yelvia Sunarti, S.T., M.T.

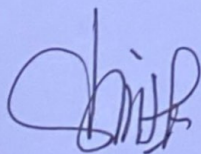
()

Surabaya, 20 Juli 2026

Menyetujui,

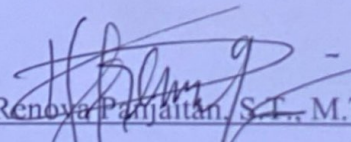
Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

()

(Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, M.T.)

NIP. 19660621 199203 2 001

()
(Renova Panjaitan, S.T., M.T.)
NIP. 19950623 202406 2003



PRA RANCANGAN PABRIK

"PABRIK KROMIUM ANHIDRIDA DARI NATRIUM DIKROMAT
DIHIDRAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES
ASIDIFIKASI BASAH KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN"

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dinda Putri Arnindi
NPM : 22031010048
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Teknik Kimia
Fakultas : Teknik dan Sains

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi* ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi/Tesis/Desertasi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 20 Juli 2026

Yang Membuat pernyataan,



Dinda Putri Arnindi
NPM. 22031010048



PRA RANCANGAN PABRIK

“PABRIK KROMIUM ANHIDRIDA DARI NATRIUM DIKROMAT DIHIDRAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES ASIDIFIKASI BASAH KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN”

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga terselesaikan penyusunan laporan prarancangan pabrik dengan judul “Pabrik Kromium Anhidrida Dari Natrium Dikromat Dihidrat dan Asam Sulfat Menggunakan Proses Asidifikasi Basah”

Penyusunan laporan prarancangan pabrik ini, tidak lepas dalam bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, M. P. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
2. Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, M. T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
3. Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, M. T. Selaku Dosen Pembimbing Pra Rancangan Pabrik
4. Renova Panjaitan, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing Pra Rancangan Pabrik
5. Prof. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, M.T. Selaku Dosen Penguji Ujian Lisan Pra Rancangan Pabrik
6. Nove Kartika Erliyanti, S.T., M.T. Selaku Dosen Penguji Ujian Lisan Pra Rancangan Pabrik
7. A. R. Yelvia Sunarti, S. T., M. T. Selaku Dosen Penguji Ujian Lisan Pra Rancangan Pabrik
8. Kepada orang tua penulis, Ayah Poniman dan mama Sutarmi, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya atas segala doa, kasih sayang, perhatian, serta dukungan yang tiada henti, baik secara finansial maupun dalam segala aspek kehidupan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik.



PRA RANCANGAN PABRIK

“PABRIK KROMIUM ANHIDRIDA DARI NATRIUM DIKROMAT DIHIDRAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES ASIDIFIKASI BASAH KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN”

9. Penulis sendiri Dinda Putri Amindi yang telah berjuang dengan sungguh – sungguh dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Dengan segala usaha, ketekunan, dan semangat yang telah dicurahkan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini. Di tengah berbagai keterbatasan dan tantangan yang dihadapi, penulis senantiasa berupaya memberikan hasil terbaik serta berkomitmen untuk menyelesaikan setiap tahapan penyusunan hingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
10. Mba Lavita dan Mas Alfian, selaku kakak kandung penulis, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, motivasi, perhatian, serta semangat kepada penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas segala bentuk bantuan, nasihat, dan kepedulian yang telah diberikan, sehingga penulis mampu menghadapi berbagai tantangan selama proses penyelesaian Tugas Akhir ini hingga dapat diselesaikan dengan baik.
11. Partner yaitu Assholihatun Nisa, yang senantiasa memberikan dukungan terbaik sejak awal pelaksanaan penelitian hingga proses penyusunan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas segala bantuan, ide, waktu, tenaga, serta semangat yang telah diberikan tanpa henti. Kehadiran dan dukungan yang diberikan menjadi bagian yang sangat berarti dalam setiap proses penyusunan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dan meraih gelar sarjana.
12. Septi dan Nadyea, selaku sahabat terdekat penulis, yang senantiasa hadir memberikan doa, dukungan, semangat, serta menjadi tempat berbagi cerita selama proses penyusunan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas kebersamaan, perhatian, motivasi, dan ketulusan yang telah diberikan dalam setiap suka maupun duka. Kehadiran kalian menjadi salah satu sumber kekuatan bagi penulis untuk tetap bertahan dan terus berjuang menghadapi berbagai tantangan hingga akhirnya Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
13. Rizna, Mayra, Rena, Nadira, Brighieta, Tya, Shintya, Nanda, Desrika, Ayu, Cantika yang senantiasa menjadi sahabat sekaligus teman seperjuangan penulis selama masa perkuliahan hingga proses penyusunan Tugas Akhir ini. Terima kasih



PRA RANCANGAN PABRIK

“PABRIK KROMIUM ANHIDRIDA DARI NATRIUM DIKROMAT DIHIDRAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES ASIDIFIKASI BASAH KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN”

atas segala dukungan, semangat, bantuan, kebersamaan, serta berbagai momen suka dan duka yang telah dilalui bersama. Canda, tawa, diskusi, dan saling menguatkan di tengah berbagai tantangan menjadi penyemangat bagi penulis dalam menyelesaikan setiap tahapan penyusunan Tugas Akhir. Penulis merasa sangat bersyukur dipertemukan dengan teman yang selalu hadir untuk saling membantu serta memberikan motivasi hingga akhirnya Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penyusun menyadari akan kekurangan pada penyusunan laporan pra rancangan pabrik ini. Sehubungan dalam hal tersebut, penyusun mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak guna menjadi bahan perbaikan selanjutnya. Semoga laporan pra rancangan pabrik ini memberikan manfaat kepada pembaca.

Surabaya, 17 Januari 2026

Penyusun



PRA RANCANGAN PABRIK

**“PABRIK KROMIUM ANHIDRIDA DARI NATRIUM DIKROMAT
DIHIDRAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES
ASIDIFIKASI BASAH KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN”**

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI.....	x
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang Pendirian Pabrik	I-1
I.2 Kegunaan Produk.....	I-2
I.3 Ketersediaan Bahan Baku.....	I-3
I.4 Aspek Ekonomi	I-4
I.5 Penentuan Kapasitas Produksi Pabrik	I-4
I.6 Ekonomi Potensial	I-8
I.7 Sifat Bahan Baku dan Produk.....	I-14
I.7.1 Bahan Baku.....	I-14
I.7.2 Produk.....	I-16
I.8 Spesifikasi Bahan Baku	I-18
BAB II SELEKSI DAN URAIAN PROSES	II-1
II.1 Macam – Macam Proses.....	II-1
II.1.1 Pembuatan Kromium Anhidrida dengan Proses Asidifikasi Kering.....	II-1
II.1.2 Pembuatan Kromium Anhidrida dengan Proses Asidifikasi Basah	II-2
II.2 Seleksi Proses	II-3
II.3 Uraian Proses.....	II.4
BAB III NERACA MASSA	III-1
BAB IV NERACA PANAS.....	IV-1
BAB V SPESIFIKASI ALAT.....	V-1



PRA RANCANGAN PABRIK

**“PABRIK KROMIUM ANHIDRIDA DARI NATRIUM DIKROMAT
DIHIDRAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES
ASIDIFIKASI BASAH KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN”**

BAB VI INSTRUMENTASI DAN KESELAMATAN KERJA	VI-1
VI. Instrumentasi	VI-1
VI.2 Keselamatan Kerja	VI-4
VI.2.1 Bahaya Kebakaran	VI-5
VI.2.2 Bahaya Kecelakaan	VI-7
VI.2.3 Bahaya Terkena Bahan Kimia	VI-10
BAB VII UTILITAS	VII-1
VII.1 Unit Penyediaan Steam	VII-1
VII.2 Unit Penyediaan Air	VII-4
VII.3 Unit Pengolahan Air	VII-10
VII.4 Unit Pembangkit Tenaga Listrik	VII-129
BAB VIII LOKASI DAN TATA LETAK PABRIK	VIII-1
VIII.1 Pemilihan Lokasi Pabrik	VIII-1
VIII.1.1 Faktor Utama dan Pendukung	VIII-2
VIII.2 Tata Letak Pabrik	VIII-8
VIII.3 Tata Letak Alat Proses	VIII-14
BAB IX STRUKTUR ORGANISASI	IX-1
IX.1 Keterangan Umum	IX-1
IX.2 Bentuk Perusahaan	IX-1
IX.3 Struktur Organisasi	IX-2
IX.4 Pembagian Tugas dan Tanggung Jawab	IX-3
IX.5 Jam Kerja	IX-13
IX.6 Kesejahteraan dan Jaminan Sosial	IX-14
IX.7 Status Karyawan dan Sistem Upah	IX-15
BAB X ANALISA EKONOMI	X-1
BAB XI KESIMPULAN DAN SARAN	XI-1
XI.1 Diskusi	XI-1
XI.2 Kesimpulan	XI-2



PRA RANCANGAN PABRIK

**“PABRIK KROMIUM ANHIDRIDA DARI NATRIUM DIKROMAT
DIHIDRAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES
ASIDIFIKASI BASAH KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN”**

XI.3 Saran	XI-3
DAFTAR PUSTAKA	DP-1
APPENDIX A: PERHITUNGAN NERACA MASSA	APP A-1
APPENDIX B: PERHITUNGAN NERACA PANAS	APP B-1
APPENDIX C: PERHITUNGAN SPESIFIKASI ALAT	APP C-1
APPENDIX D: PERHITUNGAN ANALISA EKONOMI	APP D-1



PRA RANCANGAN PABRIK

**“PABRIK KROMIUM ANHIDRIDA DARI NATRIUM DIKROMAT
DIHIDRAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES
ASIDIFIKASI BASAH KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN”**

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Proses Asidifikasi Kering pada Produksi Kromium Anhidrida	II-1
Gambar II.2 Uraian Proses Asidifikasi Basah pada Produksi Kromium Anhidrida ..	II-2
Gambar VIII.1 Rencana Lokasi Pabrik Kromium Anhidrida	VIII-2
Gambar VIII.2 Rencana Tata Letak Pabrik Kromium Anhidrida.....	VIII-12
Gambar VIII.3 Layout Peralatan Pabrik Kromium Anhidrida.....	VIII-15
Gambar IX.1 Struktur Organisasi dan Perusahaan	IX-12



PRA RANCANGAN PABRIK

“PABRIK KROMIUM ANHIDRIDA DARI NATRIUM DIKROMAT DIHIDRAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES ASIDIFIKASI BASAH KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN”

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Kegunaan Kromium Anhidrida diberbagai sector industry	I-2
Tabel I.2 Perbandingan Harga Bahan Baku dengan Produk.....	I-4
Tabel I.3 Data Impor Kromium Anhidrida di Indonesia.....	I-5
Tabel I.4 Kapasitas Produksi Kromium Anhidrida di Dunia.....	I-6
Tabel I.5 Data Ekspor Kromium Anhidrida di Dunia.....	I-6
Tabel I.6 Data Konsumsi Kromium Anhydride di Indonesia	I-7
Tabel I.7 Ekonomi Potensial dengan Proses Asidifikasi Basah.....	I-13
Tabel I.8 Ekonomi Potensial dengan Proses Asidifikasi Kering	I-14
Tabel I.9 Komposisi Natriumm Dikromat Dihidrat.....	I-15
Tabel I.10 Komposisi Asam Sulfat	I-17
Tabel II.1 Pemilihan Proses	II-3
Tabel VI.1 Instrumentasi Alat di Pabrik	VI-4
Tabel VI.2 Jenis dan Jumlah Fire-Exthingusher	VI-7
Tabel VIII.1 Akses Transportasi di Kawasan Industri JIPE, Gresik	VIII-4
Tabel VIII.2 Upah Minimum Regional (UMR) Wilayah Kabupaten Gresik	VIII-6
Tabel VIII.3 Luas Penggunaan Lahan dan Bangunan	VIII-10
Tabel VIII.4 Keterangan Lay Out Peralatan Pabrik.....	VIII-15
Tabel IX.1 Jadwal Kerja Karyawan Proses.....	IX-14
Tabel IX.2 Kebutuhan Tenaga Kerja dan Upah Tenaga Kerja	IX-16



PRA RANCANGAN PABRIK

“PABRIK KROMIUM ANHIDRIDA DARI NATRIUM DIKROMAT DIHIDRAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES ASIDIFIKASI BASAH KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN”

INTISARI

Kromium anhidrida (CrO_3) merupakan senyawa kimia yang memiliki kegunaan sangat luas dalam industri kimia, terutama pada proses electroplating atau pelapisan logam, pengolahan permukaan logam, pembuatan bahan pewarna (pigmen), serta berbagai industri kimia lainnya. Hingga saat ini Indonesia belum memiliki pabrik yang memproduksi kromium anhidrida sehingga seluruh kebutuhan masih dipenuhi melalui impor. Oleh karena itu, peluang pendirian pabrik kromium anhidrida di Indonesia cukup besar sehingga diperlukan perancangan pabrik kimia dengan produk utama kromium anhidrida. Pabrik ini direncanakan berdiri dengan kapasitas produksi sebesar 60.000 ton/tahun yang berlokasi di Kawasan Industri JIPE, Kecamatan Manyar, Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Pabrik beroperasi selama 330 hari dalam satu tahun dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 252 karyawan.

Pembuatan kromium anhidrida dilakukan menggunakan proses asidifikasi basah antara natrium dikromat dihidrat ($\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) dan asam sulfat (H_2SO_4) dalam fase cair. Sebelum memasuki reaktor, natrium dikromat dihidrat terlebih dahulu dilarutkan dengan air di dalam tangki pelarutan pada suhu 60°C dengan perbandingan 3:1. Di sisi lain, asam sulfat pekat 98% diencerkan menjadi 93% di dalam tangki pengenceran lalu dipanaskan hingga suhu 60°C . Kedua bahan baku tersebut kemudian diumpankan ke dalam reaktor berpengaduk kontinu (CSTR) yang beroperasi pada suhu 60°C dan tekanan 1 atm. Reaksi pembentukan kromium anhidrida bersifat eksotermis dengan tingkat yield mencapai 99%. Campuran hasil reaksi selanjutnya dialirkan menuju tangki presipitasi berpendingin koil yang dioperasikan pada suhu 32°C untuk memaksimalkan kristalisasi hasil samping natrium sulfat. Padatan kristal natrium sulfat tersebut dipisahkan menggunakan centrifuge pertama dan ditampung ke dalam silo sebagai produk samping. Filtrat berupa larutan CrO_3 kemudian dialirkan ke dalam unit evaporator yang beroperasi pada kondisi vakum dengan suhu 90°C dan tekanan 0,5 atm untuk menguapkan sebagian kandungan air. Larutan pekat keluaran evaporator



PRA RANCANGAN PABRIK

“PABRIK KROMIUM ANHIDRIDA DARI NATRIUM DIKROMAT DIHIDRAT DAN ASAM SULFAT MENGGUNAKAN PROSES ASIDIFIKASI BASAH KAPASITAS 60.000 TON/TAHUN”

diteruskan ke unit crystallizer pada suhu 35°C dan tekanan 1 atm guna mengkristalkan CrO_3 secara selektif. Slurry kristal yang terbentuk dipisahkan kembali menggunakan centrifuge kedua untuk memisahkan kristal basah CrO_3 dari larutan induk (mother liquor). Kristal basah tersebut kemudian dikeringkan di dalam rotary dryer pada suhu 100°C hingga diperoleh produk akhir berupa kristal kering kromium anhidrida dengan suhu penyimpanan produk sebesar 30°C pada tekanan atmosfer.

Ketentuan pendirian pabrik kromium anhidrida yang telah direncanakan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kapasitas Produksi : 60.000 ton/tahun
2. Bentuk Organisasi : Perseroan terbatas (PT)
3. Sistem Organisasi : Garis dan Staff
4. Lokasi Pabrik : Kawasan Industri JIPE, Gresik, Jawa Timur
5. Sistem Operasi : Kontinyu
6. Waktu Operasi : 330 hari/tahun; 24 jam/hari
7. Analisis Ekonomi
 - a) Masa Konstruksi : 3 tahun
 - b) Fixed Capital Investment (FCI) : Rp 697.294.272.386
 - c) Working Capital Investment (WCI) : Rp 647.287.045.672
 - d) Total Capital Investment (TCI) : Rp 1.344.581.318.059
 - e) Biaya Bahan baku (1 Tahun) : Rp 2.968.607.820.620
 - f) Biaya Utilitas (1 Tahun) : Rp. 304.296.392.117
 - g) Total Production Cost (TPC) : Rp 3.883.722.274.035
 - h) Bunga Bank : 8%
 - i) Return on Investment (Before Tax) : 30%
 - j) Return on Investment (After Tax) : 23%
 - k) Internal Rate of Return (IRR) : 18,35%
 - l) Pay Back Period (PBP) : 2 tahun 8 bulan
 - m) Break Even Point (BEP) : 33%