



Pra Rencana Pabrik

Pra Rancangan Pabrik Kalium Karbonat dari Kalium Hidroksida dan Karbon Dioksida dengan Proses Karbonasi

BAB XI

KESIMPULAN DAN SARAN

Upaya memenuhi kebutuhan dalam negeri akan kalium karbonat, dimana Indonesia masih belum terdapat pabrik produksi kalium karbonat sehingga masih mengimpor dari negara-negara lain. Namun di lain sisi, Indonesia mempunyai bahan baku yang tersedia. Sehingga pendirian pabrik kalium karbonat akan sangat menguntungkan dan mempunyai keberlangsungan jangka panjang yang baik.

XI.1 Kesimpulan

Untuk memperoleh kelayakan pra rancangan pabrik ini, maka perlu ditinjau dari beberapa faktor, antara lain:

A. Pasar

Produk kalium karbonat di Indonesia saat ini masih diakomodasi melalui impor dari luar negeri, hal ini dikarenakan belum adanya pabrik kalium karbonat di Indonesia. Tingkat kebutuhan kalium karbonat dalam negeri yang semakin banyak harus diimbangi dengan produksi kalium karbonat dalam negeri, akan menguntungkan dalam segi pangsa pasar dalam negeri apabila pabrik juga mampu melakukan ekspor. Melalui hal tersebut, pendirian pabrik kalium karbonat mampu menjadi modal dalam persaingan internasional dan persaingan domestik.

B. Lokasi

Pabrik kalium karbonat ini direncanakan akan didirikan di Kawasan JIPE, Gresik, Jawa Timur. Hal ini dikarenakan lokasinya yang strategis dimana merupakan kawasan industrial sehingga sinergi interkoneksi antar pabrik akan lebih cepat dan mudah. Konsep kawasan JIPE memadukan wilayah perindustrian dengan sarana transportasi yang lengkap seperti kereta api, jalan tol, dan pelabuhan sehingga dapat mengurangi biaya logistik pengiriman produk. Maka pemilihan lokasi di daerah Manyar, Gresik layak diterima.



Pra Rencana Pabrik

Pra Rancangan Pabrik Kalium Karbonat dari Kalium Hidroksida dan Karbon Dioksida dengan Proses Karbonasi

C. Teknis

Peralatan yang digunakan dalam pra rancangan pabrik ini sebagian besar merupakan peralatan standar yang umum digunakan dan mudah diperoleh. Sehingga masalah pemeliharaan alat serta pengoperasiannya tidak mengalami kesulitan.

Adapun rincian dari Pra Rancangan Pabrik Kalium karbonat dari kalium hidroksida dan karbon dioksida adalah sebagai berikut:

- a. Kapasitas Produksi : 50.000 ton/tahun
- b. Bentuk Perusahaan : Perseroan Terbatas (PT)
- c. Sistem Organisasi : Garis dan staf
- d. Lokasi Pabrik : Kawasan JIPE, Gresik,
Jawa Timur
- e. Sistem Operasi : *Batch*
- f. Waktu Operasi : 330 hari/tahun; 24 jam/hari
- g. Jumlah Karyawan : 172 Karyawan
- h. Bahan Baku
 - 1) Kalium hidroksida : 5.405,9281 kg/jam
 - 2) Karbon dioksida : 2.120,4536 kg/jam
- i. Produk
 - 1) Kalium karbonat : 6.313,1313 kg/jam
- j. Kebutuhan Utilitas
 - 1) Listrik : 77,3222 kWh/jam
 - 2) Air : 81,0048 m³/jam
 - 3) Bahan Bakar : 666,4303 liter/jam
- k. Analisa Ekonomi
 - 1) Pemodalan
 - a) *Fixed Capital Investment* (FCI) : Rp. 477.983.332.331
 - b) *Working Capital Investment* (WCI) : Rp. 284.960.870.397
 - c) *Total Capital Investment* (TCI) : Rp. 762.944.202.728



Pra Rencana Pabrik

Pra Rancangan Pabrik Kalium Karbonat dari Kalium Hidroksida dan Karbon Dioksida dengan Proses Karbonasi

2) Pemasukan dan Pengeluaran

a) Biaya Bahan Baku (per tahun)	: Rp. 642.068.232.443
b) Biaya Utilitas (per tahun)	: Rp 100.213.543.896
c) <i>Total Production Cost</i> (TPC)	: Rp. 1.139.843.481.587
d) Hasil Penjualan Produk (<i>Sale Income</i>)	: Rp. 1.395.000.000.000

3) Rentabilitas Perusahaan

a) Masa Konstruksi	: 3 tahun
b) Umur Alat	: 10 tahun
c) Bunga Bank	: 8%
d) Inflasi	: 4%
e) <i>Return on Investment</i> (Sebelum Pajak)	: 28,44 %
f) <i>Return on Investment</i> (Setelah Pajak)	: 21,33 %
g) <i>Pay Back Period</i> (PBP)	: 3 tahun 3 bulan
h) <i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	: 17,07 %
i) <i>Break Even Point</i> (BEP)	: 31,13 %

XI.2 Saran

Penyusun menyadari dalam pengerjaan pra rancangan pabrik ini masih banyak sekali kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan agar ke depannya dapat menjadi lebih baik lagi serta susunan pra rancangan pabrik ini dapat dijadikan landasan dalam tahap perancangan suatu pabrik. Tugas akhir ini perlu *finishing touch* untuk mengoptimalkan perhitungan secara *overall* yang baik dan benar.