



PRA RANCANGAN PABRIK

Sodium Klorat Dari Sodium Klorida Dan Air Dengan Proses
Elektrolisis Kapasitas 50.000 Ton/Tahun

BAB XI

KESIMPULAN DAN SARAN

XI.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dari segi pasar, teknis, dan ekonomi, maka pembangunan Pabrik Natrium Klorat ini layak dilanjutkan ke tahap perencanaan. Berikut ini rincian pra rencana Pabrik Natrium Klorat.

1. Kapasitas Produksi = 50.000 Ton/Tahun
2. Bentuk Perusahaan = Perseroan Terbatas
3. Sistem Organisasi = Garis dan Staff
4. Jumlah Karyawan = 230 Orang
5. Waktu Operasi Pabrik = 330 Hari/Tahun; 24 Jam/Hari
6. Lokasi Pabrik = Kawasan Industri JIPE, Gresik,
Jawa Timur
7. Luas Pabrik = 50.000 m²
8. Bahan Baku
 - a. Natrium Klorida = 4854,5288 kg/jam
 - b. Air = 18805,5747 kg/jam
9. Produk
 - a. Natrium Klorat (Produk Utama) = 6438,0576 kg/jam
 - b. Hidrogen (Produk Samping) = 368,3059 kg/jam
10. Utilitas
 - a. Kebutuhan Steam = 81666,3074 lb/jam
 - b. Kebutuhan Listrik = 67062,1676 kWh
 - c. Kebutuhan Air = 95,8008 m³/jam
 - d. Kebutuhan Bahan Bakar = 2701,5077 liter/jam
11. Analisa Ekonomi
 - a. Masa Konstruksi = 3 Tahun
 - b. Umur Pabrik = 10 Tahun
 - c. Model Tetap (FCI) = Rp. 962.890.590.818



PRA RANCANGAN PABRIK

Sodium Klorat Dari Sodium Klorida Dan Air Dengan Proses
Elektrolisis Kapasitas 50.000 Ton/Tahun

d. Modal Kerja (WCI)	= Rp. 2.659.952.000.881
e. Investasi Total (TCI)	= Rp. 3.622.842.591.699
f. Bunga Bank	= 7%
g. Inflasi	= 2,65%
h. Return on Investment (ROI)	= Sebelum Pajak = 19,89% Setelah Pajak = 14,92%
i. Internal of Return (IRR)	= 8,72%
j. Break Even Point (BEP)	= 24,93%
k. Pay Back Period (PBP)	= 3 Tahun 8,1 Bulan

XI.2 Saran

Penyusunan pra-rencana pabrik ini tentunya masih memiliki berbagai keterbatasan baik dari segi data, asumsi perhitungan, maupun analisis teknis dan ekonomi yang dilakukan. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi serta penyempurnaan lebih lanjut agar rancangan ini dapat mendekati kondisi nyata di lapangan. Sebagai langkah lanjutan, penulis menyarankan untuk melakukan perhitungan yang lebih mendalam terhadap aspek utilitas, efisiensi energi, serta optimasi proses agar diperoleh desain yang lebih ekonomis dan berkelanjutan. Selain itu, studi kelayakan dapat diperluas dengan mempertimbangkan analisis sensitivitas ekonomi dan kajian dampak lingkungan secara lebih komprehensif. Dengan adanya penyempurnaan dan validasi data melalui penelitian eksperimental maupun simulasi lanjutan, diharapkan rancangan pabrik ini dapat menjadi acuan awal yang solid untuk tahap perancangan pabrik sesungguhnya di masa mendatang.