



PROPOSAL PRA RANCANGAN PABRIK

“Pabrik Besi Sulfat Heptahidrat dari Larutan Pickling dan Asam Sulfat dengan Proses Presipitasi Kapasitas 60.000 ton/tahun”

BAB XI

DISKUSI DAN KESIMPULAN

XI.1. Diskusi

Keberhasilan dari Pabrik Besi Sulfat Heptahidrat ini terletak pada sistem dan penanganan yang tepat, baik dalam proses, teknik produksi, manajemen, hingga pemasaran produk.

Untuk menelaah sampai sejauh mana kelayakan pra rancangan pabrik ini, maka ditinjau beberapa segi, yaitu:

1. Aspek Ekonomi
2. Teknik Produksi
3. Manajemen Produksi

XI.1.1. Aspek Ekonomi

Pertimbangan ekonomi merupakan pertimbangan utama dalam mendirikan suatu pabrik. Adapun masalah ekonomi sangatlah kompleks, untuk itu diperlukan beberapa variabel diantaranya:

1. Waktu Pengembalian Modal (Pay Back Period / Pay Out Period)
2. Laju Pengembalian Modal (Rate of Return)
3. Titik Impas (Break Even Point)

XI.1.2. Teknik Produksi

Proses pembuatan Besi Sulfat Heptahidrat menggunakan Reaksi Presipitasi yang dilanjutkan serangkaian Kristalisasi. Dengan demikian, proses produksi tergolong tidak rumit, sehingga menurunkan resiko hambatan selama berjalannya pabrik

XI.1.3. Manajemen Perusahaan

Bentuk perusahaan yang dipilih adalah Perseroan Terbatas (PT), dengan pertimbangan bahwa modal lebih mudah diperoleh dengan jalan menjual saham pada masyarakat. Sedangkan untuk struktur organisasi, digunakan jenis *Line and Staff Organization*, dengan komando langsung dari atas ke bawah disertai staff ahli yang memberikan dukungan serta nasehat namun tidak bisa mengambil keputusan.



PRA RANCANGAN PABRIK

“Pabrik Besi Sulfat Heptahidrat dari Larutan Pickling dan Asam Sulfat dengan Proses Presipitasi Kapasitas 60.000 ton/tahun”

XI.2. Kesimpulan

Pabrik Besi Sulfat Heptahidrat layak didirikan, dengan:

10. Kapasitas Produksi : 60.000 ton/tahun
11. Beroperasi : 330 hari
12. Bahan Baku : Pickling liquor ($\text{FeCl}_2=38\%$; $\text{HCl}=2\%$; $\text{H}_2\text{O}=60\%$)
Asam Sulfat (H_2SO_4)
13. Utilitas
 - d) Kebutuhan Air : 357.190,79 lb/hari
 - e) Kebutuhan Steam : 643.493,33 lb/hari
 - f) Kebutuhan Listrik : 1.082,50 kWh
14. Lokasi Pabrik : Kawasan Industri Cilegon (KIC), Karawang, Jawa Barat
15. Bentuk Perusahaan : Perseroan Terbatas (PT)
16. Struktur Organisasi : *Line and Staff*
17. Jumlah Tenaga Kerja : 215 orang
18. Analisa Ekonomi
 - h) Fixed Capital Investment : Rp 642.882.383.761,19
 - i) Working Capital Investment : Rp 322.182.809.844,00
 - j) Total Production Cost : Rp 1.288.731.239.376,02
 - k) Return On Investment : 24,3%
 - l) Internal Rate of Return : 19,88%
 - m) Pay Back Period : 2 tahun 12 bulan (3 tahun)
 - n) Break Even Point : 29,4%