



PRA RANCANGAN PABRIK

“Pabrik Asam Format dari Sodium Hidroksida dan Karbon Monoksida dengan Proses Karbonilasi”

BAB XI

KESIMPULAN DAN SARAN

XI.1 Kesimpulan

Berdasarkan pertimbangan dari analisis pasar, pasar teknis, dan ekonomi, maka pabrik Asam Format layak untuk dilanjutkan ke tahap perencanaan. Berikut rincian dari Pra Rancangan Pabrik Asam Format dengan Metode Karbonilasi :

1. Kapasitas Produksi : 80.000 ton/tahun
2. Bentuk Perusahaan : Perseroan Terbatas (PT)
3. Sistem Organisasi : Garis dan Staff
4. Jumlah Karyawan : 218
5. Waktu operasi : 330 hari/tahun, 24 jam/hari
6. Lokasi pabrik : Kawasan Industri Romokalisari,
Surabaya, Jawa Timur
7. Luas pabrik : 32.314,81 m²
8. Bahan Baku
 - a. Sodium Hidroksida : 10.628,9479 kg/jam
 - b. Karbon monoksida : 7.903,5766 kg/jam
 - c. Asam Sulfat : 11.876,5355 kg/jam
9. Produk
 - a. Asam Format : 9.780,1096 kg/jam
 - b. Sodium Sulfat : 16.322,114 kg/jam
10. Utilitas
 - a. Kebutuhan air umpan boiler : 81,2067 m³/jam
 - b. Kebutuhan air pendingin : 836,5133 m³/jam
 - c. Kebutuhan air proses : 28,2325 m³/jam
 - d. Kebutuhan air sanitasi : 0,3771 m³/jam
 - e. Kebutuhan Listrik : 745 kWh
 - f. Kebutuhan Bahan Bakar : 73 kg/jam
11. Analisis Ekonomi
 - a. Masa kontruksi : 2 tahun
 - b. Umur alat : 10 tahun



PRA RANCANGAN PABRIK

“Pabrik Asam Format dari Sodium Hidroksida dan Karbon Monoksida dengan Proses Karbonilasi”

c. Fixed Capital Investment (FCI)	: Rp 1.441.691.535.507
d. Working Capital Investment (WCI)	: Rp 632.680.724.305
e. Total Capital Investment (TCI)	: Rp 2.074.372.259.812
f. Biaya Bahan Baku/tahun	: Rp 1.559.044.329.921
g. Biaya Utilitas/tahun	: Rp 89.146.599.947
h. Biaya Produksi (TPC)	: Rp 2.530.722.897.221
i. Hasil Penjualan	: Rp 3.106.808.508.922
j. Bunga Pinjaman Bank	: 8%
k. Rate of investment (sebelum pajak)	: 21,54%
l. Rate of investment (setelah pajak)	: 16,16%
m. Pay Back Period	: 4 tahun 4 bulan
n. Internal Rate of Return (IRR)	: 11,06%
o. Break Event Point (BEP)	: 32,53%

12. Saran

Penulis menyadari dalam pengerjaan masih banyak sekali kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran membangun akan sangat dibutuhkan agar kedepannya dapat menjadi lebih baik serta pra rancangan pabrik ini dapat digunakan sebagai landasan dalam tahap perancangan suatu pabrik.