



PRA RANCANGAN PABRIK
“PABRIK PROPILEN GLIKOL DARI GLISEROL DAN
HIDROGEN DENGAN PROSES ACETHOL PATHWAY
HIDROGENASI”

BAB XI
DISKUSI DAN KESIMPULAN

XI. 1. Diskusi

Keberhasilan dari Pabrik Propilen Glikol 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:

- a. Waktu Pengembalian Modal (Pay Back Period / Pay Out Period)
- b. Laju Pengembalian Modal (Rate of Return)
- c. Titik Impas (Break Even Point)

XI. 1. 2. Teknik Produksi

Proses pembuatan Propilen Glikol menggunakan Reaksi Dehidrasi dan Hidrogenasi, yang dilanjutkan serangkaian prosedur pemisahan. 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 PROPYLEN GLIKOL DARI GLISEROL DAN
HIDROGEN DENGAN PROSES ACETHOL PATHWAY
HIDROGENASI”

XI. 2. Kesimpulan

Pabrik Propilen Glikol layak didirikan, dengan:

1. Kapasitas Produksi : 60,000 ton/tahun
2. Beroperasi : 330 hari
3. Bahan Baku : Gliserol(C₃H₈O₃)
Hidrogen (H₂)
Copper Chromite(CuCr)
4. Utilitas
 - a. Kebutuhan Air : 2,278.8377 m³/hari
 - b. Kebutuhan Steam : 23,548.9279 kg/jam
 - c. Kebutuhan Listrik : 64.1760 kWh
5. Lokasi Pabrik : Kawasan Industri Dumai (KID) ,Dumai,Riau
6. Bentuk Perusahaan : Perseroan Terbatas (PT)
7. Struktur Organisasi : *Line and Staff*
8. Jumlah Tenaga Kerja : 176 Orang
9. Analisa Ekonomi
 - a. Fixed Capital Investment : Rp 919,744,375,233.06
 - b. Working Capital Investment : Rp 560,454,583,276.08
 - c. Total Capital Investment : Rp 1,480,198,958,509.14
 - d. Total Production Cost : Rp 2,241,818,333,104.31
 - e. Pay Back Period : 3 tahun 9 bulan
 - f. Break even Point : 31.59%