



**BAB XI
KESIMPULAN DAN SARAN**

XI.1 Kesimpulan

Keberhasilan dari Pabrik Etilen Glikol ini terletak pada sistem dan penanganan yang tepat baik dalam proses, teknik produksi, manajemen, maupun pemasarannya. Berhasil tidaknya suatu industri tidak hanya tergantung dari proses produksi, melainkan juga manajemen dan pemasaran produk yang terarah, dengan begitu maka kebutuhan konsumen akan produk ini dapat terpenuhi. Untuk menelaah sampai sejauh mana kelayakan pra rencana ini maka ditinjau beberapa segi, yaitu :

1. Teknis
2. Ekonomi
3. Manajemen Produksi

XI.1.1 Teknis

Aspek-aspek yang perlu dipertimbangkan antara lain:

1. Aspek pasar
 - a. Kebutuhan dalam negeri etilen glikol sudah diproduksi oleh PT Polychem Tbk, tetapi dengan adanya PT Polychem etilen glikol masih belum memenuhi kebutuhan dari etilen glikol di Indonesia, hal ini dapat dilihat pada import etilen glikol hingga 400,000 ton/tahun. Sehingga keadaan tersebut bisa menjadi pertimbangan dalam pembuatan pabrik etilen glikol
 - b. Banyaknya kegunaan dari etilen glikol membuat etilen glikol sangat dicari di pasaran, contohnya pada pembuatan poliester dan botol plastik PET. Jika kebutuhan dalam negeri sudah terpenuhi, produk diarahkan untuk diekspor

2. Aspek Teknis

Lokasi pabrik terletak dikawasan industri di daerah Pulo Ampel Serang Banten, dan dekat dengan jalan tol serang merak sehingga memudahkan untuk akses menuju pelabuhan. Bahan baku yang diperlukan diproduksi oleh PT Polychem



Tbk yang berlokasi di Raya Salira Serang Banten , dan hanya berjarak 3 km sehingga biaya penyaluran bahan baku menjadi lebih sedikit

XI.1.2 Ekonomi

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

- Waktu Pengembalian Modal (Pay Out Period)
- Laju Pengembalian Modal (Rate of Return)
- Titik Impas (BEP)

Metode yang dipergunakan adalah discount cash flow, karena metode ini dalam perhitungan lebih akurat serta mendekati kebenarannya. Hal ini disebabkan karena dalam perhitungan nilai modal sudah dipergunakan uang yang benar – benar masuk dan keluar. Dari hasil perhitungan ternyata secara ekonomi pabrik ini layak diteruskan ke tahap perencanaan karena IRR yang didapatkan sebesar 27,8%, lebih besar dari bunga bank yang berlaku dan waktu pengembalian modal 3 Tahun 8 Bulan 0 Hari, serta pabrik ini akan impas jika berproduksi pada kapasitas 31,66% produksi

Dengan memperhatikan tinjauan dan pembahasan di atas, maka pendirian pabrik etilen glikol di Pulo Ampel Serang, Banten secara teknis dan ekonomis layak untuk didirikan. Adapun rincian pra rencana pabrik Hexamine adalah sebagai berikut :

1. Kapasitas produksi : 45.000 ton/tahun
2. Beroperasi : 24 jam/ hari ; 330 hari/ tahun
3. Massa konstruksi : 2 tahun
4. Umur pabrik : 10 tahun
5. Bahan baku : Etilen oksida dan Air
6. Utilitas
 - Kebutuhan Air : 18.527,3423 m³/hari
 - Kebutuhan Steam : 66.369,8093 lb/hari
 - Kebutuhan Lisrik : 2.538 Kwh



PRA RENCANA PABRIK

“Etilen Glikol dari Etilen dengan Proses Oksidasi

Langsung dan dilanjutkan Hidrolisis Etilen Oksida”

BAB XI KESIMPULAN DAN SARAN

7. Lokasi Pabrik : Pulo Ampel, Serang, Banten
8. Bentuk Perusahaan : PT (Perseroan Terbatas)
9. Struktur organisasi : Garis dan Staff
10. Jumlah tenaga kerja : 200 orang
11. Analisa Ekonomi : Discount Cash Flow
 - Modal tetap (FCI) : Rp568.727.637.446
 - Modal kerja (WCI) : Rp300.045.673.343
 - Investasi total (TCI) : Rp868.773.310.789
 - Biaya produksi (TPC) : Rp3.600.548.080.113
 - Waktu pengembalian modal (POP) : 3 Tahun 1 Bulan 8 Hari
 - Break Event Point (BEP) : 30,95 %

XI.2 Saran

Pada pembuatan ataupun pendirian sebuah pabrik tentunya memiliki dampak positive dan negative tersendiri, namun tentunya pendirian pabrik ini diperlukan mengingat kebutuhan etilen glikol dalam negeri Indonesia ini terlampau jauh dengan produksinya. Disisi lain tentunya ada kekurangan ataupun dampak buruk yang menghantui yaitu timbulnya polusi udara. Dari uraian tersebut terdapat beberapa hal sebagai antisipasi yaitu

- Pengadaan alat eliminasi partikel padat ataupun partikel yang tidak diperlukan pasca produksi
- Dilakukan pengecekan secara berkala
- Pemberlakuan inspeksi dan juga evaluasi terhadap kendala yang terjadi baik itu pra, proses, maupun pasca kejadian