

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa, baik yang ditinjau secara teknis maupun ekonomi maka dalam pra rancangan pabrik etilen oksida dengan kapasitas 22.000 ton/tahun, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pabrik etilen oksida digolongkan sebagai pabrik yang beresiko tinggi karena prosesnya berlangsung pada kondisi operasi (suhu dan tekanan) tinggi.
2. Pabrik akan didirikan di Kabupaten Cilegon, Banten dengan pertimbangan untuk mendapatkan bahan baku, tenaga kerja, pengembangan pabrik, ketersediaan air, serta mempunyai prospek pemasaran yang baik karena lokasinya yang tepat.
3. Berdasarkan hasil analisis ekonomi adalah sebagai berikut:

a. Keuntungan yang diperoleh :

Keuntungan sebelum pajak Rp 229.202.533.251/tahun, dan keuntungan setelah pajak sebesar Rp 160.441.773.276/tahun.

b. *Return On Investment* (ROI) :

Presentase ROI sebelum pajak sebesar 29,09 % dan ROI setelah pajak sebesar 20,36 % syarat ROI sebelum pajak untuk pabrik

kimia dengan resiko tinggi minium adalah 44% (Aries & Newton, 1955).

c. *Pay Out Time* (POT) :

POT sebelum pajak 2,56 tahun sedangkan sesudah pajak adalah 3,29 tahun.

d. *Break Event Point* (BEP) pada 44,48 % dan *Shut Down Point* (SDP) pada 21,58 %. BEP untuk pabrik kimia pada umumnya adalah 40% - 60%.

e. *Discounted Cash Flow Rate* (DCFR) sebesar 25,50 % suku pinjaman di bank saat ini adalah 5,5% ([www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)). Syarat minimum DCFR adalah diatas suku bungan pinjaman bank yaitu sebesar 1,5 x suku bungan pinjaman bank.

Dari hasil analisis ekonomi diatas dapat disimpulkan bahwa pabrik etilen oksida dengan kapasitas 22.000 ton/tahun ini layak dan menarik untuk dikaji lebih lanjut.

## 5.2 Saran

Perancangan suatu pabrik kimia diperlukan pemahaman konsep-konsep dasar yang dapat meningkatkan kelayakan pendirian suatu pabrik kimia diantaranya sebagai berikut:

1. Optimasi pemilihan seperti alat proses atau alat penunjang dan bahan baku perlu diperhatikan sehingga akan lebih mengoptimalkan keuntungan yang diperoleh.

2. Perancangan pabrik kimia tidak lepas dari produksi limbah, sehingga diharapkan berkembangnya pabrik-pabrik kimia yang lebih ramah lingkungan.
3. Produk etilen oksida dapat direalisasikan sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan di masa mendatang yang jumlahnya semakin meningkat.

