

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan kondisi operasi, pemilihan bahan baku, produk dan teknologi proses yang tersedia, maka pabrik etilen glikol dari etilen oksida, udara dan air dengan kapasitas 7.500 ton/tahun ini tergolong pabrik berisiko tinggi. Kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil laporan prarancangan pabrik kimia ini antara lain:

1. *Total Capital Investment* yang dibutuhkan untuk mendirikan pabrik terdiri dari *fixed capital investment* sebesar Rp 506.397.844.227 dan *working capital* sebesar Rp 1.168.308.194.429
2. *Total Production Cost* yang dikeluarkan oleh pabrik terdiri dari *manufacturing cost* sebesar Rp 8.455.680.909.293,27 dan *general expense* sebesar Rp 1.039.391.546.144,99
3. Nilai ROI pabrik etilen glikol ini adalah:

$ROI_{before\ tax} = 56,01 \%$

$ROI_{after\ tax} = 26,88 \%$

Pabrik berisiko tinggi memiliki syarat ROI *before tax* minimal 44% dan pabrik ini memenuhi syarat.

4. Nilai POT pabrik etilen glikol ini adalah:

POT *before tax* = 1,51 tahun

POT *after tax* = 2,71 tahun

Pabrik berisiko tinggi memiliki syarat POT *before tax* maksimal 2 tahun dan pabrik ini memenuhi syarat.

5. Nilai BEP, SDP dan DCFRR pabrik etilen glikol ini adalah:

Nilai BEP = 57,97%

Nilai SDP = 48,21%

Nilai DCFRR = 15,41%

Dengan mempertimbangkan hasil perhitungan evaluasi ekonomi di atas maka pabrik etilen glikol dari etilen, udara dan air dengan kapasitas 7.500 ton/tahun layak untuk dikaji lebih lanjut dan layak untuk didirikan.

1.2 Saran

Perancangan suatu pabrik kimia diperlukan pemahaman konsep – konsep dasar yang dapat meningkatkan kelayakan pendirian suatu pabrik kimia yang 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. Berdirinya pabrik kimia tidak lepas dari produksi limbah, sehingga diharapkan berkembangnya pabrik – pabrik kimia yang lebih ramah lingkungan.

Produk etilen glikol dapat direalisasikan sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan di masa mendatang yang jumlahnya semakin meningkat

