

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pra rancangan pabrik DME dari Metanol dengan kapasitas 50.000 ton/tahun, dapat disimpulkan bahwa :

1. Pabrik DME digolongkan sebagai pabrik yang berisiko tinggi (*High Risk*) karena prosesnya berlangsung pada kondisi operasi (suhu dan tekanan) tinggi, selain itu bahan baku katalis belum cukup tersedia sehingga dibutuhkan impor dan produk (DME) mempunyai sifat mudah terbakar.
2. Berdasarkan hasil analisis ekonomi adalah sebagai berikut :
 - a. Keuntungan yang diperoleh :

Keuntungan sebelum pajak Rp 67.954.211.656/tahun, dan keuntungan setelah pajak sebesar Rp 33.977.105.828/tahun.
 - b. *Return On Investment* (ROI) :

Presentase ROI sebelum pajak sebesar 46,68%, dan ROI setelah pajak sebesar 23,34%. Syarat ROI sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan risiko tinggi minimum adalah 44% (*Aries & Newton, 1955*).

c. *Pay Out Time* (POT) :

POT sebelum pajak selama 1,76 tahun dan POT setelah pajak selama 3,00 tahun. Syarat POT sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan risiko tinggi maksimum adalah 2 tahun (*Aries & Newton, 1955*).

d. *Break Event Point* (BEP) pada 50,60%, dan *Shut Down Point* (SDP) pada 37,90%. BEP untuk pabrik kimia pada umumnya adalah 40–60%.

e. *Discounted Cash Flow Rate* (DCFR) sebesar 19,04%. Suku bunga pinjaman di bank saat ini adalah 5,75% (www.bi.go.id, September 2018). Syarat minimum DCFR adalah di atas suku bunga pinjaman bank yaitu sekitar 1,5 x suku bunga pinjaman bank ($1,5 \times 5,75\% = 8,63\%$).

Dari hasil analisis ekonomi di atas dapat disimpulkan bahwa pabrik DME dari metanol dengan kapasitas 50.000 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 DME dapat direalisasikan sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan di masa mendatang yang jumlahnya semakin meningkat.