

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pabrik *Formaldehyde* dari metanol dan udara dengan kapasitas 15.000 ton/tahun, dapat digolongkan sebagai pabrik beresiko rendah karena :

1. Berdasarkan tinjauan proses, kondisi operasi, sifat-sifat bahan baku dan produk, serta lokasi pabrik, maka pabrik *Formaldehyde* dari methanol dan udara ini tergolong pabrik beresiko rendah.
2. Berdasarkan hasil analisis ekonomi adalah sebagai berikut :
 - 1) Keuntungan yang diperoleh :
Keuntungan sebelum pajak Rp 17.653.028.894 /tahun, dan keuntungan setelah pajak (50%) sebesar Rp 8.826.514.447 /tahun.
 - 2) *Return On Investment* (ROI) :
Presentase ROI sebelum pajak sebesar 29%, dan ROI setelah pajak sebesar 15%. Syarat ROI sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan resiko rendah minimum adalah 11% (Aries & Newton, 1955).
 - 3) *Pay Out Time* (POT) :
POT sebelum pajak selama 2.67 tahun dan POT setelah pajak selama 4.4 tahun. Syarat POT sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan resiko rendah maksimum adalah 5 tahun (Aries & Newton, 1955).

- 1) *Break Event Point* (BEP) pada 40,36 %, dan *Shut Down Point* (SDP) pada 20.12 %. BEP untuk pabrik kimia pada umumnya adalah 40–60%.
- 2) *Discounted Cash Flow Rate* (DCFR) sebesar 20.07 %. Suku bunga pinjaman di bank saat ini adalah 6,5 % (www.bi.go.id, 5 Januari 2011). Syarat minimum DCFR adalah di atas suku bunga pinjaman bank yaitu sekitar 1,5 x suku bunga pinjaman bank ($1,5 \times 6,5\% = 9,8\%$).

Dari hasil analisis ekonomi di atas dapat disimpulkan bahwa pabrik *Formaldehde* dari metanol dan udara dengan kapasitas 15.000 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/ 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 *Formaldehyde* dapat direalisasikan sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan di masa mendatang yang jumlahnya semakin meningkat.

