

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pabrik metil klorida dengan bahan baku asetaldehid dan benzaldehid dengan kapasitas 30.000 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 metil klorida dengan bahan baku asetaldehid dan benzaldehid ini tergolong pabrik beresiko rendah.
2. Berdasarkan hasil analisis ekonomi adalah sebagai berikut :

- 1) Keuntungan yang diperoleh :

Keuntungan sebelum pajak Rp. 177.942.955.541 /tahun, dan keuntungan setelah pajak (30%) sebesar Rp. 124.560.068.879 /tahun.

- 2) *Return On Investment* (ROI) :

Presentase ROI sebelum pajak sebesar 65,04 % dan ROI setelah pajak sebesar 45,53 % . Syarat ROI setelah pajak untuk pabrik kimia dengan resiko rendah adalah minimal 11 % (Aries & Newton, 1955).

- 3) *Pay Out Time* (POT) :

POT sebelum pajak selama 1,33 tahun dan POT setelah pajak selama 1,8 tahun. Syarat POT setelah pajak untuk pabrik kimia dengan resiko rendah maximum adalah 5 tahun (Aries & Newton, 1955).

- 4) *Break Event Point* (BEP) pada 56,42 % dan *Shut Down Point* (SDP) pada 31,81% . BEP untuk pabrik kimia pada umumnya adalah 40– 60%.
- 5) *Discounted Cash Flow Rate* (DCFR) sebesar 18,85 % . Syarat minimum DCFR adalah di atas suku bunga pinjaman bank yaitu sekitar 1,5 x suku bunga pinjaman bank ($1,5 \times 10\% = 15\%$).

Dari hasil analisis ekonomi di atas dapat disimpulkan bahwa pabrik cinnamaldehyd dari asetaldehyd dan benzaldehyd dengan kapasitas 30.000 ton/tahun ini layak 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 metil klorida dapat direalisasikan sebagai sarana untuk

memenuhi kebutuhan di masa mendatang yang jumlahnya semakin meningkat.