

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pabrik hidrogen peroksida dari isopropanol dengan proses oksidasi kapasitas produksi 20.000 ton/tahun, dapat digolongkan sebagai pabrik beresiko rendah karena :

1. Berdasarkan tinjauan proses, kondisi operasi, sifat-sifat bahan baku, dan kondisi sosio kultural lokasi pabrik, maka pabrik hidrogen peroksida dari isopropanol tergolong pabrik beresiko rendah.
2. Berdasarkan hasil analisis ekonomi adalah sebagai berikut :

1) Keuntungan yang diperoleh :

Keuntungan sebelum pajak Rp37.909.283.240,87 /tahun, dan keuntungan setelah pajak (50%) sebesar Rp18.954.641.620,43 /tahun.

2) *Return On Investment* (ROI) :

Presentase ROI sebelum pajak sebesar 85,40% dan ROI setelah pajak sebesar 42,70%. 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 1,05 tahun dan POT setelah pajak selama 1,90 tahun. Syarat POT sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan resiko rendah maksimum adalah 5 tahun (Aries & Newton, 1955).

- 4) *Break Event Point* (BEP) pada 40,11%, dan *Shut Down Point* (SDP) pada 30,99%. BEP untuk pabrik kimia pada umumnya adalah 40–60%.
- 5) *Discounted Cash Flow Rate* (DCFR) sebesar 17,35%. Suku bunga pinjaman di bank saat ini adalah 9,5% (PT. Bank Central Asia, Tbk. 25 juli 2011). Syarat minimum DCFR adalah di atas suku bunga pinjaman bank yaitu sekitar 1,5 x Suku bunga pinjaman bank ($1,5 \times 9,5\% = 14,3\%$).

Dari hasil analisis ekonomi di atas dapat disimpulkan bahwa pabrik hidrogen peroksida dari isopropanol dengan proses oksidasi kapasitas produksi 20.000 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.