

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pabrik Polietilen Tereftalat dari Asam Tereftalat dan Etilen Glikol dengan katalis Antimoni Trioksida dengan kapasitas 100.000 ton/tahun, dapat digolongkan sebagai pabrik beresiko tinggi karena :

1. Berdasarkan tinjauan proses, kondisi operasi, sifat-sifat bahan baku dan produk, serta lokasi pabrik, maka pabrik Polietilen Tereftalat dari Asam Tereftalat dan Etilen Glikol dengan katalis Antimoni Trioksida ini tergolong pabrik beresiko tinggi.
2. Berdasarkan hasil analisis ekonomi adalah sebagai berikut :

- 1) Keuntungan yang diperoleh :

Keuntungan sebelum pajak Rp 313.476.095.643,04 /tahun, dan keuntungan setelah pajak 50% sebesar Rp 156.738.047.822 /tahun.

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

Presentase ROI sebelum pajak sebesar 43,56% dan ROI setelah pajak sebesar 21,78%. 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 1,9 tahun dan POT setelah pajak selama 3,15 tahun. Syarat POT sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan resiko rendah maksimum adalah 5 tahun (Aries & Newton, 1955).

4) *Break Event Point* (BEP) pada 42,66%, dan *Shut Down Point* (SDP) pada 25,55%. BEP untuk pabrik kimia pada umumnya adalah 40–60%.

5) *Discounted Cash Flow Rate* (DCFR) sebesar 18,70 %. Suku bunga pinjaman di bank saat ini adalah 10,5 % (www.bi.go.id, akhir Februari 2012). Syarat minimum DCFR adalah di atas suku bunga pinjaman bank yaitu sekitar 1,5 x suku bunga pinjaman bank ($1,5 \times 10,5\% = 15,75\%$).

Dari hasil analisis ekonomi di atas dapat disimpulkan bahwa pabrik *Polietilen Tereftalat* dari Asam Tereftalat dan Etilen Glikol dengan kapasitas 100.000 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 Polietilen Tereftalat dapat direalisasikan sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan di masa mendatang yang jumlahnya semakin meningkat.
4. Perancangan pabrik kimia tidak lepas dari produksi limbah, sehingga diharapkan berkembangnya pabrik - pabrik kimia yang lebih ramah lingkungan.
5. Produk Polietilen Tereftalat dapat direalisasikan sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan di masa mendatang yang jumlahnya semakin meningkat.