

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pabrik Akrilonitril dari Etilen Sianohidrin dengan kapasitas 25.000 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 Akrilonitril dari Etilen Sianohidrin ini tergolong pabrik beresiko rendah.
2. Berdasarkan hasil analisis ekonomi adalah sebagai berikut:
  - a. Keuntungan yang diperoleh:  
Keuntungan sebelum pajak US\$2.391.490 /tahun, dan keuntungan setelah pajak (13%) sebesar US\$2.080.596 /tahun.
  - b. *Return On Investment* (ROI):  
Presentase ROI sebelum pajak sebesar 30,96%, dan ROI setelah pajak sebesar 26,93%. Syarat ROI sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan resiko rendah minimum adalah <44% (Aries & Newton, 1955).
  - c. *Pay Out Time* (POT):  
POT sebelum pajak selama 2,44 tahun dan POT setelah pajak selama 2,71 tahun. Syarat POT sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan resiko rendah maksimum adalah 5 tahun (Aries & Newton, 1955).

- d. *Break Event Point* (BEP) pada 54,09 %, dan *Shut Down Point* (SDP) pada 33,32%. BEP untuk pabrik kimia pada umumnya adalah 40–60%.
- e. *Discounted Cash Flow Rate* (DCFR) sebesar 19%. Suku bunga pinjaman di bank saat ini adalah 8,68% (www.bi.go.id, akhir juni 2012). Syarat minimum DCFR adalah di atas suku bunga pinjaman bank yaitu sekitar 1,5 x suku bunga pinjaman bank (  $1,5 \times 8,68\% = 13\%$  ).

Dari hasil analisis ekonomi di atas dapat disimpulkan bahwa pabrik Akrlonitril dari Etilen Sianohidrin dengan kapasitas 25.000 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 Akrlonitril dapat direalisasikan sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan di masa mendatang yang jumlahnya semakin meningkat.

4. Pemenuhan bahan baku didapatkan dari impor dan berasal dari produk pabrik lain sehingga pemenuhan bahan baku tergantung pada produksi pabrik tersebut jadi diperlukan adanya kontrak pembelian bahan baku pada kurun waktu tertentu agar kebutuhan bahan baku dapat terpenuhi selama pabrik berjalan.

