

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pabrik hidrogen dari syngas batu bara dengan kapasitas 30000 ton/tahun, dapat digolongkan sebagai pabrik beresiko tinggi (high risk ) karena :

1. Berdasarkan tinjauan proses, kondisi operasi, sifat-sifat bahan baku dan produk, serta lokasi pabrik, maka pabrik hidrogen dari syngas batu bara ini tergolong pabrik beresiko tinggi.
2. Berdasarkan hasil analisis ekonomi adalah sebagai berikut :

- 1) Keuntungan yang diperoleh :

Keuntungan sebelum pajak Rp1.049.964.069.179/tahun, dan keuntungan setelah pajak (50%) sebesar Rp524.982.034.589 /tahun.

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

Presentase ROI sebelum pajak sebesar 87,74 %, dan ROI setelah pajak sebesar 43,87 %. Syarat ROI sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan resiko tinggi minimum adalah 44 % (Aries & Newton, 1955) pabrik ini telah memenuhi syarat batas ROI sebelum pajak yang disyaratkan 44%.

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

POT sebelum pajak selama 0,98 tahun dan POT setelah pajak selama 1,91 tahun. Syarat POT sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan resiko tinggi maksimum adalah 2 tahun (Aries & Newton, 1955).

- 4) *Break Event Point* (BEP) pada 46,93 %, dan *Shut Down Point* (SDP) pada 29,43 %%. 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](http://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 (  $1,5 \times 10,5\% = 15,75\%$  ).

Dari hasil analisis ekonomi di atas dapat disimpulkan bahwa pabrik hidrogen dari syngas batu bara dengan kapasitas 30.000 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 :