

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis pada BAB III dan IV, maka kesimpulan pada perancangan pabrik n-butanol dengan kapasitas produksi 40.000 ton/tahun adalah sebagai berikut :

1. Ditinjau dari sifat bahan baku yang mudah terbakar dan kondisi operasi yang berada pada suhu dan tekanan yang tinggi maka pabrik N-butanol dengan kapasitas produksi 40.000 ton/tahun ini tergolong pabrik beresiko tinggi.
2. Berdasarkan hasil analisis ekonomi adalah sebagai berikut :
  - a. Keuntungan yang diperoleh :

Parameter kelayakan dengan kapasitas 40.000 ton/tahun adalah total penjualan produk sebesar Rp. 1.152.266.786.901/tahun dan keuntungan bersih sebesar Rp. 264.369.460.730/tahun.
  - b. *Retrun on Invesment* (ROI) sebelum pajak sebesar 44,18%. Syarat ROI sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan risiko tinggi minimum adalah 44%. (Aries & Newton, 1955)
  - c. *Pay Out Time* (POT) sebelum pajak adalah 1,85 tahun. Syarat POT sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan risiko tinggi maksimum adalah 2 tahun. (Aries & Newton, 1955)

d. *Break Even Point* (BEP) pada 33,90%, dan *Shut Down Point* (SDP) pada 16,51%.

e. *Discounted Cash Flow Rate* (DCFR) sebesar 36,41%. Suku bunga simpanan Bank Indonesia per 18 Juli 2019 adalah 5,75%. Minimum nilai DCFR adalah 1,5 x bunga simpanan bank ( $1,5 \times 5,75\% = 8,63\%$ ). (Aries & Newton, 1955)

Dari hasil analisis ekonomi di atas dapat disimpulkan bahwa Pabrik N-butanol dengan kapasitas produksi 40.000 ton/tahun ini layak dan menarik untuk dikaji lebih lanjut.

## 5.2 Saran

Dalam melakukan suatu perancangan pabrik kimia diperlukan pemahaman konsep-konsep dasar yang dapat meningkatkan kelayakan pendirian suatu pabrik kimia diantaranya :

### 1. Optimasi pemilihan

Optimasi pemilihan ini meliputi alat proses, alat penunjang serta bahan baku yang sangat perlu diperhatikan, karena keuntungan yang diperoleh dari suatu pabrik adalah salah satunya berdasarkan pada optimasi pemilihan tersebut.

2. Produk N-butanol dapat direalisasikan sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan di masa mendatang yang jumlahnya semakin meningkat.