BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pabrik Isooktan dari diisobutylene dan hydrogen dengan kapasitas 500.000 ton/tahun, dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan tinjauan kondisi operasi, pemilihan bahan baku dan jenis produk, maka pabrik Isooktan dari diisobutylene dan hydrogen ini tergolong pabrik berisiko tinggi (*high risk*).
2. Hasil analisis ekonomi didapatkan :
   1) Keuntungan yang diperoleh :

      Keuntungan sebelum pajak Rp 891,410,608,874.37/tahun

      keuntungan setelah pajak (20%) sebesar Rp713,128,487,099.50/tahun.
   2) *Return On Investment* (ROI) :

      Presentase ROI sebelum pajak sebesar 61,9 %, dan ROI setelah pajak sebesar 49,5%. Syarat ROI sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan resiko tinggi minimum adalah < 44 % (Aries & Newton, 1955).
   3) *Pay Out Time* (POT) :

      POT sebelum pajak selama 1,39 tahun dan POT setelah pajak selama 1,68 tahun. Syarat POT sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan resiko tinggi maksimum adalah 2 tahun (Aries & Newton, 1955).
   4) *Break Event Point* (BEP) pada 41,87% dan *Shut Down Point* (SDP) pada 28,72%. BEP untuk pabri kimia pada umumnya adalah 40-60%.

5) *Discounted Cash Flow Rate* (DCFR) sebesar 24,10 %. (suku bunga acuan bank (Mandiri) 2018: 4,75 %) . Syarat minimum DCFR adalah di atas suku bunga simpanan bank yaitu 1,5 x suku bunga simpanan bank (1,5 x 4,75% = 7,125%) (Aries & Newton, 1955).

6) Dari hasil analisis ekonomi di atas dapat disimpulkan bahwa pabrik Isooktan dari diisobutylene dan hidrogen dengan kapasitas 500.000 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 Isooktan dapat direalisasikan sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan di masa mendatang yang jumlahnya semakin meningkat sehingga Indonesia tidak mengimpor dari negara lain .