

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari Prarancangan Pabrik Kalsium Laktat dari Molase dengan Kapasitas 20.000 ton/tahun, didapatkan beberapa kesimpulan diantaranya adalah :

1. Berdasarkan tinjauan proses, kondisi operasi yang bertekanan rendah dan suhu rendah, sifat-sifat bahan baku dan produk yang *non flammable*, serta lokasi pabrik, maka Pabrik Kalsium Laktat dari Molase ini tergolong pabrik beresiko rendah.
2. Berdasarkan hasil analisis ekonomi adalah sebagai berikut :
  - a. Keuntungan yang diperoleh :

Keuntungan sebelum pajak Rp. 171.067.936.002,58/tahun, dan keuntungan setelah pajak (35%) sebesar Rp. 111.194.158.401,68/tahun.
  - b. *Return On Investment* (ROI) :

Presentase ROI sebelum pajak sebesar 36,99%, dan ROI setelah pajak sebesar 24,05%. Syarat ROI sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan resiko rendah adalah minimum 11% (Aries & Newton, 1955).

c. *Pay Out Time* (POT) :

d. POT sebelum pajak selama 2,13 tahun dan POT setelah pajak selama 2,94 tahun. Syarat POT setelah pajak untuk pabrik kimia dengan resiko rendah maksimum adalah 5 tahun (Aries & Newton, 1955).

e. *Break Event Point* (BEP) pada 53,73 %, dan *Shut Down Point* (SDP) pada 21,29 %. BEP untuk pabrik kimia pada umumnya adalah 40–60%.

f. *Discounted Cash Flow Rate* (DCFR) sebesar 31,4%. Syarat minimum DCFR adalah di atas suku bunga pinjaman bank yaitu sekitar 1,5 x suku bunga pinjaman bank (  $1,5 \times 9,82\% = 14.73\%$  ).

3. Dari pertimbangan di atas dapat disimpulkan bahwa Pabrik Kalsium Laktat dari Molase dengan Kapasitas 20.000 ton/tahun ini layak dikaji lebih lanjut untuk didirikan.

g.

## 5.2 Saran

h. 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 kalsium laktat dapat direalisasikan sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan di masa mendatang yang jumlahnya semakin meningkat.
- 4.