

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Proses yang dipilih pada prancangan pabrik ini adalah pemanasan ammonium nitrat yang mempunyai beberapa kelebihan salah satunya adalah temperature rendah, mempunyai konversi yang sangat tinggi sehingga kemurnian produk yang diperoleh lebih besar dibandingkan proses yang lain (oksidasi ammonia).

Dari tingkat keamanan, proses ini termasuk dalam resiko tinggi, karena kondisi operasinya berlangsung dalam tekanan tinggi dan mudah meledak. Proses ini terjadi dalam *reaktor alir multitube*.

Setelah melakukan perencanaan awal terhadap pabrik Nitrous Oxide, baik dari segi teknis maupun dari segi ekonomi, dapat disimpulkan bahwa proyek pendirian pabrik ini layak untuk dipertimbangkan dan karena memiliki indikator perekonomian yang relatif baik yaitu :

1. Keuntungan yang diperoleh

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. Keuntungan Sebelum Pajak | = Rp 40.831.334.860,62 |
| 2. Keuntungan Setelah Pajak | = Rp 24.498.800.916,37 |

2. *Return of Investment (ROI)*

ROI sebelum pajak 19.3512 % dan sesudah pajak 11.6107 % (ROI sebelum pajak untuk pabrik beresiko rendah minimum 11 %).

(Aries & Newton, 1954)

3. *Pay Out Time (POT)*

POF sebelum pajak 3.4070 tahun dan sesudah pajak 4.6273 tahun. (Kelayakan POT sebelum pajak untuk pabrik beresiko rendah maksimal 5 tahun)

(Aries & Newton, 1954)

4. *Break Event Point (BEP)*

BEP sebesar 48.37 % kapasitas produksi (BEP untuk pabrik kimia pada umumnya berkisar antara 40 – 60 %)

(Aries & Newton, 1954)

5. *Shut Down Point (SDP)*

SDP sebesar 13.69 % (kisaran 11% - 30%)

6. *Discounted Cash Flow Rate (DCFR)*

DCF sebesar 37,56 %. Suku bunga simpanan bank rata-rata di Indonesia adalah : 5 - 6 %.

(Kelayakan DCFR minimal 1,5 dari suku bunga simpanan bank). (Aries & Newton, 1954).

Dari data hasil perhitungan analisa ekonomi di atas dapat disimpulkan bahwa pabrik Nitrous Oxide dengan kapasitas 30.000 ton/tahun ini layak untuk didirikan karena memiliki indikator keekonomian yang cukup menguntungkan memenuhi syarat yang telah ditentukan.

