

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pra Rancangan Pabrik Dinatrium Fosfat Dihidrat dari Asam Fosfat dan Natrium Karbonat dengan kapasitas 30.000 ton/tahun, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pabrik Dinatrium Fosfat Dihidrat digolongkan sebagai pabrik beresiko rendah karena prosesnya berlangsung pada kondisi operasi (suhu dan tekanan) standar.
2. Pabrik Dinatrium Fosfat Dihidrat didirikan dengan pertimbangan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, mengurangi ketergantungan impor, memberikan lapangan kerja serta meningkatkan pertumbuhan ekonomi.
3. Pabrik akan didirikan di Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik, dengan pertimbangan dekat dengan pabrik bahan baku (Gresik dan Surabaya), tenaga kerja, ketersediaan listrik dan air (Sungai Bengawan Solo), serta mempunyai prospek pemasaran yang baik karena berlokasi di kawasan industri.
4. Berdasarkan hasil analisa ekonomi adalah sebagai berikut :
 - a. Keuntungan yang diperoleh yaitu keuntungan sebelum pajak sebesar Rp 117.964.964.913,- / tahun, dan keuntungan setelah pajak (25%) sebesar Rp 88.473.723.684,- / tahun.
 - b. *Return On Investment* (ROI) :

Presentase ROI sebelum pajak sebesar 27,68 %, dan ROI setelah pajak sebesar 20,76 %. Syarat ROI sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan resiko rendah adalah lebih dari 11 % dan kurang dari 44% (Aries & Newton, 1955).

c. *Pay Out Time (POT)* :

POT sebelum pajak selama 2,8 tahun dan POT setelah pajak selama 3,5 tahun. Syarat POT sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan resiko rendah adalah dengan rentang 2,0% - 5,0% (Aries & Newton, 1955)

d. *Break Even Point (BEP)* :

BEP pabrik Dinatrium Fosfat Dihidrat berkisar 44,30 %, dan Shut Down Point (SDP) pada 22,17 %. BEP untuk pabrik kimia umumnya adalah 40-60%.

e. *Discounted Cash Flow Rate (DCFR)* :

DCFR pabrik Dinatrium Fosfat Dihidrat adalah 14,77 %. Syarat Minimum DCFR adalah di atas suku bunga pinjaman bank yaitu sekitar 1,5 x suku bunga pinjaman atau berkisar 7,88 %.

Dari hasil analisis ekonomi di atas dapat disimpulkan bahwa pabrik Dinatrium Fosfat Dihidrat dari Asam Fosfat dan Natrium Karbonat dengan kapasitas 30.000 ton/tahun layak untuk didirikan.

5.2 Saran

Untuk merancang suatu pabrik kimia memerlukan pemahaman konsep-konsep dasar supaya dapat meningkatkan kelayakan pendirian pabrik tersebut, contohnya adalah optimasi pemilihan alat proses atau alat penunjang dan bahan baku sehingga dapat memperoleh keuntungan yang lebih besar. Perancangan pabrik kimia tidak lepas dengan produksi limbah, maka dari itu diharapkan pada masa mendatang akan ada pabrik-pabrik kimia yang lebih ramah terhadap lingkungan.