

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan proses dan kondisi operasi, Prarancangan Pabrik Asam Tereftalat dari Hidrolisis Dimetil Tereftalat dengan kapasitas 70.000 ton/tahun dapat disimpulkan :

1. Pabrik Asam Tereftalat digolongkan sebagai pabrik beresiko tinggi karena prosesnya berlangsung pada kondisi operasi (suhu dan tekanan) yang tinggi serta bahan baku yang belum tersedia di Indonesia.
2. Pabrik Asam Tereftalat didirikan dengan pertimbangan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, serta mengurangi 50% ketergantungan impor, memberikan lapangan kerja, dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi Negara.
3. Pabrik akan didirikan di Desa Patimban, Kecamatan Pusakanagara, Kabupaten Subang, Jawa Barat ($6^{\circ}14'36.0''S$ $107^{\circ}53'25.6''E$). tenaga kerja, ketersediaan listrik dari PLTU PT. PJB. UBJ O&M Indramayu dan air Laut Jawa dari pesisir pantai Partimban, serta mempunyai prospek pemasaran yang baik karena berlokasi di dekat target pemasaran produk.
4. Berdasarkan hasil analisa ekonomi adalah sebagai berikut :
 - a. Keuntungan yang diperoleh yaitu keuntungan sebelum pajak sebesar Rp 229.193.778.557,- / tahun, dan keuntungan setelah pajak (30%) sebesar Rp168.595.067.605,-/tahun.

- b. *Return On Investment (ROI)* : Presentase ROI sebelum pajak sebesar 48,98%, dan ROI setelah pajak sebesar 34,28 %. Syarat ROI sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan resiko tinggi adalah minimum 44% (Aries & Newton, 1955).
- c. *Pay Out Time (POT)* : POT sebelum pajak selama 2,0 tahun dan POT setelah pajak selama 2,9 tahun. Syarat POT sebelum pajak untuk pabrik kimia dengan resiko tinggi yaitu maksimal 2 tahun. (Aries & Newton, 1955) .
- d. *Break Even Point (BEP)* : BEP pabrik Asam Tereftalat berkisar 41,89 %, dan Shut Down Point (SDP) pada 26,47 %. BEP untuk pabrik kimia umumnya adalah 40-60%.
- e. *Discounted Cash Flow Rate (DCFR)* : DCFR pabrik Asam Tereftalat adalah 30,06 %. Syarat Minimum DCFR adalah di atas suku bunga pinjaman bank yaitu sekitar 1,5 x suku bunga pinjaman atau berkisar 7,5%.

Dari hasil analisis ekonomi di atas dapat disimpulkan Pabrik Asam Tereftalat dari Hidrolisis Dimetil Tereftalat dengan kapasitas 70.000 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.