

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dalam prarancangan pabrik 1,3 Butadiene dari Etanol dan Asetaldehid dengan proses Dehidrogenasi Etanol kapasitas 100.000 ton/tahun dapat diambil beberapa kesimpulan:

1. Pendirian pabrik 1,3 Butadiene diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri sehingga dapat mengurangi jumlah impor, meningkatkan pertumbuhan ekonomi, mengurangi tingkat pengangguran di Indonesia serta dapat membuka peluang ekspor 1,3 Butadiene.
2. Pabrik 1,3 Butadiene berbentuk Perseroan Terbatas (PT) didirikan di daerah Gresik, Jawa Timur dengan jumlah tenaga kerja 146 orang dan beroperasi selama 330 hari/tahun.
3. Berdasarkan penerapan teknologi, kondisi proses, kondisi operasi dan sifat-sifat bahan baku dan produk maka pabrik ini dikategorikan sebagai pabrik berisiko rendah.
4. Berdasarkan evaluasi ekonomi maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:
 - a. Keuntungan pabrik sebelum pajak diperoleh sebesar Rp.143.650.623.981 sedangkan keuntungan pabrik setelah pajak diperoleh sebesar Rp. 107.737.967.986
 - b. Nilai ROI sebelum pajak sebesar 34,21% dan nilai ROI setelah pajak sebesar 25,66%. Menurut Aris Newton (1955), untuk pabrik kimia berisiko rendah harga ROI sebelum pajak minimum sebesar 11%, sehingga memenuhi syarat.

- c. Pay Out Time sebelum pajak adalah 2,3 tahun dan sesudah pajak adalah 2,8 tahun. Nilai ini berada dibawah POT maksimum yang besarnya 5 tahun untuk pabrik beresiko rendah.
- d. Diperoleh nilai *Break Even Point* (BEP) sebesar 51,42%. Untuk pabrik di Indonesia nilai BEP sekitar 40% sampai 60%.
- e. Diperoleh nilai shut down point (SDP) sebesar 42,59%.
- f. Nilai *Discounted Cash Flow Rate of Return* (DCFRR) diperoleh sebesar 13,50%. *Discounted Cash Flow Rate of Return* (DCFRR) minimal 6,30% , dimana $DCFRR > 1,5 \times$ bunga deposite (asumsi bunga deposite sebesar 4,2%).

52 Saran

Konsep-konsep dasar teknik kimia dalam para rancangan pabrik kimia dapat mempermudah dalam hal perancangannya, seperti:

1. Perlu diperhatikan dalam menentukan optimasi pemilihan alat proses.
2. Limbah yang dihasilkan dalam pabrik kimia perlu diolah terlebih dahulu sebelum dibuang supaya tidak mencemari lingkungan sekitar.
3. Perlu adanya kontrak jual beli antara penyedia bahan baku supaya kebutuhan baku dapat terpenuhi.
4. Perlu pencarian data yang diperlukan sebelum membangun pabrik kimia agar mempermudah dalam perancangannya.