

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. *Phthalic Anhydride* merupakan senyawa organik berbentuk cair yang bereaksi langsung dengan alkohol, glikol dan gliserin untuk membentuk ester. Secara umum kegunaan *phthalic anhydride* dalam sektor industri antara lain adalah sebagai bahan baku pada industri pembuatan *plasticizer* dan cat minyak.
2. Pabrik ini dibuat untuk mengurangi impor dan memenuhi kebutuhan dalam negeri.
3. Pabrik ini direncanakan akan dibangun di kawasan industri Cilegon, tepatnya di Krakatau Industrial Estate Cilegon, Banten. Pabrik ini dibangun di atas tanah dengan luas 12.662 m².
4. Untuk pabrik *phthalic anhydride* dengan kapasitas 24.000 ton/tahun maka pabrik direncanakan akan beroperasi selama 7920 jam dan 330 hari dengan jumlah karyawan sebanyak 144 orang.

5. Kebutuhan utilitas : air sebanyak 37.437,4493 kg/jam kg/jam, steam sebanyak 44.127,7884 kg/jam, listrik 176,3746 Hp dan bahan bakar yang digunakan untuk boiler sebesar 5239,3676 kg/jam. Berdasarkan analisa kelayakan diperoleh *Break Event Point* (BEP) 54,4% (syarat BEP 40-60%) , *Shut Down Point* (SDP) 22,34% , *Discounted Cash Flow Rate* 19,214% , *Return on Investment* sebelum pajak (ROI_b) sebesar 15,71% dan *Return on Investment* sesudah pajak (ROI_a) sebesar 13,67% , *Pay Out Time* sebelum pajak (POT_b) sebesar 4,21 tahun dan *Pay Out Time* sesudah pajak (POT_a) sebesar 4,61 tahun.
6. Pabrik *phthalic anhydride* dapat ditinjau dari resiko pabrik, bahan tidak mudah meledak, alat yang digunakan memiliki resiko yang rendah. Berdasarkan analisis ekonomi dinyatakan layak untuk didirikan karena telah memenuhi syarat kelayakan ekonomi.

5.2 Saran

Perancangan suatu pabrik kimia diperlukan pemahaman konsep - konsep dasar yang dapat meningkatkan kelayakan pendirian suatu pabrik kimia diantaranya sebagai berikut :

1. Pemilihan alat proses atau alat penunjang, bahan baku dan kemurnian produk perlu diperhatikan sehingga dapat mengoptimalkan keuntungan yang diperoleh.
2. Kebutuhan *phthalic anhydride* di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan, sehingga diharapkan dibangunnya pabrik dengan produksi

yang lebih besar sehingga dapat memenuhi kebutuhan *phthalic anhydride* dalam negeri.