

INTISARI

Pabrik *phthalic anhydride* dari *o-xylene* dan udara dengan kapasitas 70.000 ton/tahun direncanakan didirikan di Kota Cilegon, Banten dengan luas tanah 20.000 m². Pabrik dengan bentuk badan usaha Perseroan Terbatas ini beroperasi secara kontinyu 24 jam per hari dan 330 hari efektif dalam satu tahun dengan jumlah tenaga kerja 159 orang. Adapun kegunaan *phthalic anhydride* utamanya adalah sebagai bahan baku dalam pembuatan *plasticizer*, resin *polyester* dan pewarna.

Proses pembuatan *phthalic anhydride* dijalankan *dalam reactor fixed bed multitube* menggunakan katalis vanadium pentoxide (V₂O₅) pada suhu 300°C dan tekanan 2 atm. Hasil keluaran dari reaktor berupa gas dilewatkan pada kondensator parsial untuk diembunkan, kemudian fase gas dan cairan dipisahkan dengan menggunakan separator. Fase cair dialirkan ke MD-01 untuk memisahkan air sebagai produk atas dan *phthalic anhydride* sebagai produk bawah. Air sebagai produk atas dialirkan menuju ke UPL. Produk bawah MD-01 yaitu *phthalic anhydride* dialirkan menuju silo. Pabrik *phthalic anhydride* membutuhkan air untuk kelangsungan proses yang dibeli dari PT.Krakatau Tirta Industri, Cilegon, Banten, sebanyak 29.535,11 kg/jam pendingin dan pemanas yang digunakan untuk alat-alat proses adalah Dowtherm A sebanyak 148.043,15 kg/jam, kebutuhan listrik sebesar 2.434,52 kW dengan cadangan generator 3000 kW. untuk bahan bakar generator diperlukan solar sebanyak 91.765,67 liter/tahun

Analisis ekonomi pabrik *phthalic anhydride* menunjukkan nilai *Return On Investment* sebelum pajak sebesar 42% dan sesudah pajak 33,5 %. nilai *Pay out Time* sebelum pajak adalah 1,93 dan sesudah pajak adalah 2,3 tahun. *Break Even Point* sebesar 44,9 %. *Shut Down Point* sebesar 17,8% dan *Discounted Cash Flow Rate* sebesar 23 % kapasitas produksi. Berdasarkan data analisis ekonomi tersebut, maka pabrik *phthalic anhydride* tersebut layak untuk dipertimbangkan dan dikaji lebih lanjut