

## INTISARI

*Pabrik Phthalic Anhydride dari Naphthalena dan Udara dengan kapasitas 60.000 ton / tahun direncanakan didirikan di Cilegon, Propinsi Banten, menggunakan bahan baku Naphthalena yang di beli dari kota Jakarta Utara sedangkan oksigen di ambil dari lingkungan. Pabrik beroperasi secara kontinyu selama 330 hari secara efektif dalam satu tahun dengan jumlah tenaga kerja 176 orang. Phthalic Anhydride digunakan sebagai bahan baku pembuatan DOP (dioctyl phthalate) yang lazim digunakan sebagai zat pelunak atau plasticizer yang dipakai pada proses pembuatan PVC, kulit sintetis dan sebagainya. sehingga produksi tidak berhenti sampai pada pembuatan Phthalic Anhydride saja.*

*Proses pembuatan Phthalic Anhydride dengan cara mereaksikan Naphthalena dalam reaktor Fixed Bed Multitube menggunakan katalis  $V_2O_5$  pada suhu  $350\text{ }^{\circ}\text{C}$  dan tekanan 1,7 atm. Reaksi yang terjadi merupakan reaksi eksotermis, sehingga reaktor perlu menggunakan pemanas untuk menjaga suhu dalam reaktor pada kondisi operasi, yaitu antara  $350\text{ }^{\circ}\text{C}$  -  $450\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Gas panas dari reaktor diembunkan dengan condensor parsial untuk diembunkan, kemudian fasa gas dan cairan dipisahkan dengan menggunakan separator. Gas nitrogen, oksigen, dan karbon dioksida hasil atas separator dilanjutkan ke UPL. Sedangkan zat cair hasil bawah separator masuk ke prilling tower (PT-01) untuk membutirkan Phthalic Anhydride sebagai produk utama dengan kemurnian 95 %. Pabrik Phthalic Anhydride membutuhkan air sebanyak 338.240,13 kg / jam yang dibeli dari PT Krakatau Tirta Industri, sedangkan untuk Dowhterm A dibutuhkan sebanyak 72.519,42 kg / jam. Daya listrik sebesar 7.636,47 kW diperoleh dari PLN dan untuk cadangan digunakan generator dengan daya sebesar 8.000 kW.*

*Dari analisa ekonomi diketahui bahwa pabrik memerlukan modal tetap sebesar Rp589,714,044,788.60 dan modal kerja sebesar Rp696,936,899,586.54, POT sebelum pajak 2,16 tahun dan POT sesudah pajak 2,98 tahun, ROI sebelum pajak 36% dan ROI setelah pajak 24 %, BEP 46,42 %, SDP 26 % dan DCF 57,81 %. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Pra rancangan Pabrik Phthalic Anhydride layak untuk dikaji lebih lanjut.*