

INTISARI

Pabrik Asam Akrilat dari Propene dan Udara dengan kapasitas 100.000 ton / tahun direncanakan didirikan di Cilegon, Propinsi Banten dengan luas tanah 25.000 m². Dengan bahan baku propene yang di suplai PT. Chandra Asri Petrochemical, Tbk, sedangkan air diperoleh dari Krakatau Tirta Industri di Cilegon. Pabrik dengan bentuk badan usaha Perseroan Terbatas beroperasi secara kontinyu selama 330 hari secara efektif dalam satu tahun dengan jumlah tenaga kerja 212 orang. Adapun kegunaan Asam Akrilat yang paling besar untuk kepentingan industri plastik, karet sintesis, pembersih lantai, pelapisan, *finishing*, pelapisan kulit dan sebagai bahan intermediate..

Proses pembuatan Asam Akrilat dengan cara mereaksikan Propene dan Udara dalam reaktor *Fixed Bed Multitube* menggunakan katalis *Molybdenum* pada suhu 250⁰C dan tekanan 4,3 atm. Reaksi yang terjadi merupakan reaksi eksotermis, sehingga reaktor perlu menggunakan pendingin Dowtherm - A untuk menjaga suhu dalam reaktor pada kondisi operasi, yaitu antara 250⁰C - 350⁰C. Gas panas dari reaktor dimanfaatkan untuk membuat steam dengan menggunakan WHB, gas keluaran dari WHB dialirkan ke *condensor parsial* untuk diembunkan, kemudian fasa gas dan cairan dipisahkan dengan menggunakan separator. Sedangkan zat cair masuk ke menara distilasi (MD-01) untuk memisahkan air dan produk asam akrilat dengan kemurnian 99,96 %. Pabrik Asam Akrilat membutuhkan air sebanyak 143.327,62066 kg / jam yang dibeli dari KTI (Krakatau Tirta Industri), sedangkan untuk *steam* dibutuhkan sebanyak 10.525,272 kg / jam. Daya listrik sebesar 5500 kW diperoleh dari PLN dan untuk cadangan digunakan generator dengan daya sebesar 6000 kW.

Berdasarkan hasil perhitungan ekonomi, pabrik asam akrilat ini memerlukan modal tetap sebesar US\$ 62.637.557 + Rp. 455.865.011.793, modal kerja sebesar US\$ 3.806.797 + Rp 526.465.366.000, dan biaya produksi sebesar US\$ 13.361.717 + Rp 1.535.810.126.000. Laba sebelum pajak sebesar Rp 291.743.178.000 per tahun dan laba sesudah pajak sebesar Rp 214.431.236.000 per tahun. Kemampuan untuk mengembalikan modal (POT) sebelum pajak adalah 1,2 tahun dan sesudah pajak 1,3 tahun. *Return of Investment* (ROI) sebelum pajak sebesar 27,596 % dan sesudah pajak sebesar 20,28 %. *Break Even Point* (BEP) sebesar 42,22%, *shut down point* (SDP) sebesar 20,86 %, dan *discounted cash flow rate* (DCFR) sebesar 39,275 %. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pra rancangan pabrik Asam Akrilat layak untuk dikaji lebih lanjut.