

## INTISARI

Pabrik Asam Asetat ini dirancang dengan kapasitas 30.000 ton/tahun dengan menggunakan bahan baku Asetaldehid dan Udara. Pabrik direncanakan didirikan di Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah. Pemasarannya diutamakan untuk konsumsi dalam negeri, dan jika memungkinkan dapat dipasarkan ke luar negeri. Pabrik beroperasi selama 330 hari efektif dalam setahun dan 24 jam perhari dengan jumlah karyawan 160 orang.

Asetaldehid sebelum masuk reaktor *fixed bed multi tube* terlebih dahulu diuapkan pada alat *vaporizer*. Reaktor dioperasikan pada suhu 101°C dan tekanan 1,5 atm dengan air sebagai media pendingin. Produk keluar reaktor diembunkan sebagian di kondensor parsial dan dipisahkan antara fase uap dan fase cair di separator. Fase cair berupa campuran asetaldehid, air, dan asam asetat diumpungkan ke menara distilasi 1 (MD-01). Pada (MD-01) diperoleh hasil atas berupa asetaldehid, hasil bawah diperoleh campuran asam asetat dan air. Produk hasil atas (MD-01) kemudian direcycle ke reaktor, sedangkan hasil bawah (MD-01) berupa campuran asam asetat dan air dipisahkan dalam menara distilasi 2 (MD-02), sehingga diperoleh air pada hasil atasnya dan asam asetat pada hasil bawah. Pabrik asam asetat dari asetaldehid dan udara ini memiliki kebutuhan air *make up* sebesar 35.493 kg/jam, steam sebesar 6076 kg/jam, listrik sebesar 7.356 kW, kebutuhan solar untuk bahan bakar generator sebesar 245.801 liter/tahun, dan kebutuhan bahan bakar boiler sebesar 3.244.236 liter/tahun.

Berdasarkan hasil analisa ekonomi, pabrik Asam Asetat ini memerlukan modal tetap sebesar Rp. 95.499.706.724,- + US\$ 8.932.112, modal kerja sebesar Rp. 271.027.793.000,- ROI sebelum pajak 33,27 % per tahun dan ROI sesudah pajak 24,45 % per tahun, POT sebelum pajak 2,3 tahun dan POT sesudah pajak 2,9 tahun, *Shut Down Point (SDP)* 32,70 %, *Break Event Point (BEP)* 50,54 %, *Discounted Cash Flow (DCF)* sebesar 28%. Berdasarkan hasil evaluasi ekonomi tersebut, maka pabrik Asam Asetat dengan kapasitas 30.000 ton/tahun layak dipertimbangkan untuk didirikan.