

INTISARI

Pabrik Furfuril Alkohol ini dirancang dengan kapasitas 30.000 ton/tahun dengan menggunakan bahan baku Furfural dan Hidrogen. Pabrik direncanakan didirikan di Gresik, Provinsi Jawa Timur. Pemasarannya diutamakan untuk konsumsi dalam negeri, dan jika memungkinkan dapat dipasarkan ke luar negeri. Bentuk perusahaan berupa Perseroan Terbatas (PT) dengan sistem organisasi *line dan staff*. Sistem kerja karyawan berdasarkan pembagian menurut jam kerja yang terdiri dari shift dan non shift selama 330 hari efektif dalam setahun dan 24 jam perhari dengan jumlah karyawan 152 orang.

Furfural sebelum masuk reaktor *fix bed multi tube* terlebih dahulu diuapkan pada alat *vaporizer* pada suhu $200,67^{\circ}\text{C}$ dan tekanan 2,96 atm. Sedangkan Hidrogen dipanaskan hingga suhu $133,34^{\circ}\text{C}$ pada tekanan 2,96 atm. Reaktor dioperasikan pada suhu 170°C dan tekanan 2,96 atm dengan Dowterm A sebagai media pendingin. Produk yang keluar reaktor selanjutnya dialirkan ke separator (SP-01) untuk dipisahkan antara campuran cairan furfuril alkohol dengan gas-gas *non condensable*. Gas-gas tersebut kemudian direcycle ke reaktor dan cairan furfuril alkohol dimurnikan dalam menara distilasi (MD-01), sehingga diperoleh produk furfuril alkohol sebagai hasil bawah dengan kemurnian 98,5 %. Pabrik Furfuril alkohol dari furfural dan hidrogen ini memiliki kebutuhan air *make up* sebesar 11.494,05kg/jam, steam sebesar 2.203,76kg/jam, listrik sebesar 60kW, kebutuhan solar untuk bahan bakar generator sebesar 1.020 liter/tahun.

Berdasarkan hasil analisa ekonomi, pabrik Furfuril Alkohol ini memerlukan modal tetap sebesar Rp. 91.707.275.423,- + US\$ 3.608.701, modal kerja sebesar Rp. 221.059.159.054,-, ROI sebelum pajak 52,78 % per tahun dan ROI sesudah pajak 38,79 % per tahun, POT sebelum pajak 1,59 tahun dan POT sesudah pajak 2,05 tahun, *Shut Down Point (SDP)* 29,85 %, *Break Event Point (BEP)* 42,84 %, *Discounted Cash Flow (DCF)* sebesar 28,20 %. Berdasarkan hasil evaluasi ekonomi tersebut, maka pabrik Furfuril Alkohol dengan kapasitas 30.000 ton/tahun layak dipertimbangkan untuk didirikan.