

INTISARI

Pabrik butil asetat dari asam asetat dan butanol dengan kapasitas 30.000 ton/tahun direncanakan akan didirikan di Tuban, Jawa Timur dengan luas tanah 11.070 m², menggunakan bahan baku asam asetat yang dibeli dari PT Indo Acidatama, Karanganyar, sedangkan butanol dibeli dari PT Petro Oxo Nusantara, Gresik. Pabrik beroperasi secara kontinyu selama 330 hari secara efektif dalam satu tahun dengan jumlah tenaga kerja 205 orang.

Proses pembuatan butil asetat dibuat dengan cara mereaksikan asam asetat dan butanol dengan menggunakan katalis asam sulfat pada reaktor alir berpengaduk (RATB), reaksi berlangsung secara eksotermis dengan kondisi operasi 100 °C dan tekanan 1 atm dengan konversi 90% pada reaktor (R). Sebelum masuk reaktor asam asetat, butanol dan hasil atas MD dicampur pada tangki pencampur (mixer) pada suhu rata-rata 40 °C dan tekanan 1 atm, kemudian hasil keluar mixer dialirkan ke reaktor. Hasil keluar reaktor dialirkan ke netralizer (N) untuk menghilangkan asam asetat dan asam sulfat, kemudian dialirkan ke dekanter (DE) untuk dipisahkan garam-garam yang terbentuk, NaOH yang tersisa dan air. Fasa ringan pada dekanter sebagai hasil atas dialirkan ke menara destilasi (MD). Hasil atas MD dialirkan kembali menuju tangki pencampur (M) sebagai umpan reaktor, sedangkan hasil bawah MD merupakan produk butil asetat dengan kemurnian 98% disimpan pada tangki penyimpanan (T-04) pada suhu 50 °C dan tekanan 1 atm. Pabrik butil asetat membutuhkan air sebanyak 273.093,1776 kg/jam dengan air make up sebanyak 34.177,818 kg/jam yang diperoleh dari sungai Bengawan Solo, sedangkan untuk steam dibutuhkan sebanyak 16.835,7042 kg/jam. Daya listrik terpasang sebesar 350 kW diperoleh dari PLN dan untuk cadangan digunakan generator dengan daya sebesar 350 kW.

Dari analisa ekonomi diketahui bahwa pabrik memerlukan modal tetap sebesar Rp 263.252.311.395,95, modal kerja sebesar Rp 463.610.298.981, POT sebelum pajak 1,8 tahun dan POT sesudah pajak 2,15 tahun, ROI sebelum pajak 45,6%, ROI sesudah pajak 36,5%, BEP 45,85%, SDP 29,24% dan DCF 31%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pra rancangan pabrik butil asetat layak untuk dikaji.