

INTISARI

Pabrik diaseton alkohol dari aseton dengan kapasitas 40.000 ton/tahun direncanakan akan didirikan di Kawasan Anyer, Banten, Jawa Barat dengan luas tanah 7,7 ha, menggunakan bahan baku aseton yang dibeli dari PT. Sky Perto-Chemical Pte.Ltd, Singapura. Pabrik beroperasi secara kontinyu selama 330 hari secara efektif dalam satu tahun dengan jumlah tenaga kerja 205 orang.

Proses pembuatan diaseton alkohol dibuat dengan cara mereaksikan aseton dengan menggunakan katalis natrium hidroksida pada reaktor alir berpengaduk (RATB), reaksi berlangsung secara eksotermis dengan kondisi operasi 30 °C dan tekanan 1 atm dengan selektivitas 95% pada reaktor (R). Sebelum masuk reaktor natrium hidroksida dicampur pada tangki pencampur atau mixer pada suhu 30 °C pada tekanan 1 atm, kemudian hasil keluar mixer dialirkan ke reaktor. Hasil keluar reaktor dialirkan ke netralizer (N) untuk menghilangkan natrium hidroksida dan asam sulfat, kemudian dialirkan ke dekanter (DE) untuk dipisahkan garam-garam yang terbentuk. Fasa ringan pada dekanter sebagai hasil atas dialirkan ke menara destilasi (MD). Hasil atas MD dialirkan menuju unit pengolahan lanjut (UPL), sedangkan hasil bawah MD merupakan produk diaseton alkohol dengan kemurnian 99% disimpan pada tangki penyimpan (T-03) pada suhu 50 °C dan tekanan 1 atm. Pabrik diaseton alkohol membutuhkan air sebanyak 75.819,2036 kg/jam dengan air make up sebanyak 14.000,9794 kg/jam yang diperoleh dari PT Krakatau Tirta Industri, sedangkan untuk steam dibutuhkan sebanyak 3350,7358 kg/jam. Daya listrik terpasang sebesar 250 kW diperoleh dari PLN dan untuk cadangan digunakan generator dengan daya sebesar 250 kW.

Dari analisa ekonomi diketahui bahwa pabrik memerlukan modal tetap sebesar Rp 300.674.826,301, modal kerja sebesar Rp 348.462.346.050, POT sebelum pajak 2,0646 tahun dan POT sesudah pajak 3,4226 tahun, ROI sebelum pajak 38,43%, ROI sesudah pajak 19,22%, BEP 42,37%, SDP 22,88% dan DCF 29%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pra rancangan pabrik diaseton alkohol layak untuk dikaji.