

INTISARI

Pabrik Gliserol dari Epiklorohidrin Natrium Hidroksida, dan Air dengan kapasitas 55.0000 ton/tahun direncanakan akan didirikan di Kawasan Cilegon, Banten, Jawa Barat dengan luas tanah 5,0 Ha, menggunakan bahan baku Epiklorohidrin yang dibeli dari PT. Aditya Birla Chemicals, Thailand dan Natrium Hidroksida dibeli dari PT. Asahimas, Cilegon Jawa Barat. Pabrik beroperasi secara kontinyu selama 330 hari secara efektif dalam satu tahun dengan jumlah tenaga kerja 159 orang.

Proses pembuatan Gliserol dibuat dengan cara mereaksikan Epiklorohidrin dengan Natrium Hidroksida, dan Air pada reaktor alir berpengaduk (RATB), reaksi berlangsung secara eksotermis dengan kondisi operasi 150 °C dan tekanan 5 atm dengan konversi 99% pada reaktor (R). Sebelum masuk reaktor Natrium Hidroksida 40% diencerkan dengan Air pada tangki pencampur atau mixer pada suhu 30 °C pada tekanan 1 atm sehingga diperoleh Natrium Hidroksida 10% , kemudian hasil keluar mixer dialirkan ke reaktor. Hasil keluar reaktor dialirkan ke netralizer (N) untuk menghilangkan Natrium Hidroksida yang masih tersisa yang dinetralkan dengan HCl 32%, 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 Gliserol dengan kemurnian 99,5% disimpan pada tangki penyimpanan (T-04) pada suhu 50 °C dan tekanan 1 atm. Pabrik Gliserol membutuhkan air sebanyak 452477,6 kg/jam dengan air make up sebanyak 82611,69 kg/jam yang diperoleh dari PT Krakatau Tirta Industri, sedangkan untuk steam dibutuhkan sebanyak 12354,1 kg/jam. Daya listrik terpasang sebesar 400 kW diperoleh dari PLN dan untuk cadangan digunakan generator dengan daya sebesar 400 kW.

Dari analisa ekonomi diketahui bahwa pabrik memerlukan modal tetap sebesar Rp 676.248.698.906, serta modal kerja sebesar Rp 877.275.093.869, POT sebelum pajak 2,33 tahun dan POT sesudah pajak 3,78 tahun, ROI sebelum pajak 32,94%, ROI sesudah pajak 16,4%, BEP 41,75%, SDP 18,76% dan DCF 29%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pra rancangan pabrik Gliserol layak untuk dikaji.