

INTISARI

Pabrik Isopropylbenzene dari Isopropylene dan benzene dengan kapasitas 100.000 ton/tahun akan dibangun dikawasan industri Cilegon Provinsi Banten. Bahan Baku Benzene didapat dari PT Pertamina UP VI, Balongan Indramayu dan Isopropylene didapat dari PT Chandra Asri, Cilegon .Pabrik dirancang beroperasi secara kontinyu selama 330 hari efektif pertahun dan 24 jam per hari..

Benzene dan Isopropylene berupa cairan sebelum diumpankan ke dalam reaktor terlebih dahulu diubah fasanya dalam bentuk gas dengan menggunakan vaporizer (VP) . Hasil keluaran vaporizer (VP) berupa uap kemudian dimasukan ke dalam reaktor sebagai umpan .Reaksi yang terjadi dalam reaktor adalah reaksi alkilasi antara isopropylene dengan benzene dalam fasa gas dengan katalis zeolit.Reaksi pembentukan Isopropylbenzene merupakan reaksi eksotermis.Gas hasil keluaran reaktor yang sebagian gas diembunkan dalam kondensor parsial (CDP).Hasil keluaran condenser parsial (CDP) masih berupa campuran cairan dan uap, kemudian dipisahkan dalam separator (SP). Hasil atas separator yang berupa uap yaitu isopropylene dan propane di kirim ke UPL. Sedangkan hasil bawahnya berupa cairan yaitu benzene, toluene, dan Isopropylbenzene di umpankan ke menara destilasi (MD).Menara destilasi (MD) ini bertugas memisahkan benzene dan toluene dari campurannya. Hasil atas berupa uap benzene dan toluene diembunkan dalam kondensor parsial (CDP). Selanjutnya ditampung dalam tangki penyimpanan 0-3 (T). Selanjutnya Isopropylbenzene ditampung dalam tangki 0-4 (T). Pabrik Isopropylbenzene membutuhkan utilitas sebagai berikut : Air didapatkan dari Krakatau Tirta Industri (KTI). Steam diperoleh dari Boiler, daya listrik yang disuplai dari PLN dan cadangan .

Hasil potensial ekonomi pabrik Isopropylbenzene ini didapat sebesar 105,66 US \$/lbmol