

INTISARI

Pabrik Cumene dari Propylene dan Benzene dirancang dengan kapasitas 250.000 ton/tahun dan direncanakan didirikan di daerah kawasan industri di Cilacap, Jawa tengah, di lahan seluas 14.880 m² dengan jumlah karyawan yang direncanakan sebanyak 175 Orang. Pabrik beroperasi secara kontinyu selama 330 hari efektif pertahun dan 24 jam sehari.

Pembuatan Cumene menggunakan proses alkilasi Benzene oleh Propylene dengan tahapan proses sebagai berikut : gas Propylene dan recycle Propylene sebanyak 2150,41 kg/jam direaksikan dengan gas Benzene sebanyak 1308,01 kg/jam di dalam reaktor fixed bed multi tube berkatalis Zeolit padat dengan kondisi operasi reaktor suhu 250-258 °C tekanan 3,75 atm. Konversi reaksi sebesar 89,8 % dengan hasil keluar reaktor berupa gas yang terdiri dari Propylene, Propane, Benzene, Toluene, Cumene. Gas keluar reaktor kemudian diembunkan dengan kondensor parsial, selanjutnya menuju separator untuk memisahkan gas Propylene dan Propane dari campuran kondensatnya. Campuran kondensat yang terdiri dari Benzene, Toluene, Cumene kemudian dipisahkan dengan menara distilasi sehingga didapat hasil atas produk Benzene dan Toluene . Sedangkan hasil bawahnya adalah campuran Isopropylbenzene atau Cumene.