

INTISARI

Pabrik Propylene Diol dirancang dengan kapasitas produksi sebesar 150.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Propylene Oxide dan Air serta Asam Sulfat sebagai katalis. Propylene oxide yang diperoleh dari PT. Alam Mahesa Sinergy - Tuban dan Air dari PT. Siers-Tuban serta Asam Sulfat dari PT. Soda Waru-Tuban. Pabrik direncanakan akan didirikan di Kawasan Industri Tuban, Jawa Timur.

Propylene Oxide (C_3H_6O) dan asam sulfat (H_2SO_4) dari tangki penyimpanan dan air dari utilitas diumpangkan ke dalam reaktor alir tangki berpengaduk (RATB) untuk direaksikan pada suhu $55\text{ }^\circ\text{C}$ dan tekanan 1 atmosfer. Hasil reaksi yang keluar reaktor berupa propylene oksida sisa, propylene diol produk, air sisa dan asam sulfat dimasukan ke Netralizer untuk menetralkan H_2SO_4 memakai NaOH yang berasal dari tangki penyimpanan menjadi Na_2SO_4 . Keluar Netralizer campuran yang berupa komponen propylene oxide, air, propylene diol dan Na_2SO_4 dimasukkan ke Dekanter untuk memisahkan Na_2SO_4 dari komponen- komponen yang lain. Pada Dekanter Na_2SO_4 akan terpisah dan keluar pada bagian bawah menuju ke Unit Pengolahan Lanjut (UPL). Dekanter sedangkan yang keluar pada bagian atas yang berupa propylene diol, propylene oxide dan air kemudian diumpangkan ke Menara Distilasi untuk memisahkan propylene diol dari komponen- komponen lain. Hasil bawah menara Distilasi yang berupa produk propylene diol ditampung ke dalam tangki penyimpanan produk sedangkan propylene diol<<, air>> dan propylene oxide>> direcycle kembali menuju reaktor.

Sarana dan prasarana pendukung proses yang digunakan meliputi air , steam, listrik, udara tekan dan bahan bakar. Listrik diperoleh dari PLN dan bahan bakar diperoleh dari PT. Pertamina.

Hasil tinjauan ekonomi potensial, pabrik propylene diol ini memerlukan 116,318 US \$/kmol bahan baku yang diperlukan untuk proses dengan katalis yang dipakai adalah asam sulfat. Maka pabrik propylene diol ini layak didirikan karena dapat memberi keuntungan bagi perusahaan.