

INTISARI

Pabrik Xylen dirancang dengan kapasitas 450.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Etilbenzen yang diperoleh dari PT. Styrimdo Mono Indonesia, Serang, Banten. Pabrik didirikan di Kawasan Industri Cilegon, Kota Cilegon, Banten dengan luas tanah yang diperlukan 40.221,6 m². Pabrik beroperasi 330 hari efektif setiap tahun dan 24 jam/hari dengan jumlah tenaga kerja yang diserap sebanyak 192 orang.

Xylen dibuat dengan mereaksikan Etilbenzen di dalam reaktor Fixedbed Multitube menggunakan katalis padat Silika-Alumina pada suhu 425-480 °C, tekanan 12 atm dengan konversi 77,5%. Reaksi bersifat eksotermis dengan media pendingin Dowtherm A. Hasil keluar reaktor berupa campuran gas yang terdiri dari Xylen, Etilbenzen, Benzen dan Toluen dimanfaatkan panasnya untuk penghasil steam pada Waste Heat Boiler (WHB-01) kemudian diumpankan ke dalam menara destilasi (MD-01). Hasil atas menara destilasi berupa campuran Etilbenzen, Toluen, Benzen dan sedikit Xylen dipisahkan di menara destilasi (MD-02) sedangkan hasil bawah berupa campuran Xylen dan sedikit Etilbenzen di didinginkan di Cooler(CL-01) sebelum disimpan dalam tangki penyimpanan Produk. Produk hasil atas menara destilasi (MD-02) berupa Toluen, Benzen dan sedikit Etilbenzen diproses lebih lanjut di Unit Pengolahan Lanjut (UPL). Hasil bawah menara destilasi direcycle menuju vaporizer (V-01). Untuk menunjang pabrik Xylen diperlukan air sebanyak 26.958,75 kg/jam dan air make up sebanyak 9.729,1 kg/jam yang diolah dari Sungai Cidanau di kota Cilegon. Media pemanas dan pendingin yang digunakan yaitu Dowtherm A sebanyak 220.351,1 kg/jam. Daya listrik terpasang sebesar 30.000 kW disuplai dari PLN dengan cadangan generator berkekuatan 30.000 kW. Bahan bakar diesel oil sebanyak 946.870 liter/tahun, bahan bakar fuel oil sebanyak 681.141,384 liter/tahun dan udara tekan sebanyak 40 m³/jam yang dihasilkan sendiri oleh pabrik.

Pabrik Xylen membutuhkan Fixed Capital Rp 397.481.779.616 dan US\$ 31.844.035 dan Working Capital sebesar Rp 4.368.607.704.755. Hasil analisis ekonomi Pabrik Xylen menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 44,22 % dan ROI sesudah pajak sebesar 35,38%. Nilai POT sebelum pajak adalah 1,9 tahun dan POT sesudah pajak adalah 2,2 tahun. BEP sebesar 42,8%, SDP sebesar 17%, dan DCF sebesar 27,16%. Berdasarkan analisis ekonomi tersebut, maka pabrik Xylen ini layak untuk dikaji lebih lanjut.

