

INTISARI

Pabrik Crotonaldehyde yang dirancang dengan kapasitas 30.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Acetaldehyde dengan kemurnian 98% diperoleh dari PT. Indo Acidatama Tbk. dan Xylene dari PT Pertamina. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan 163 orang. Didasarkan pada aspek ketersediaan bahan baku lokasi pabrik didirikan di komplek industri Pasuruan berada di jalan rebang industry no.43 pier Rebang-Jawa Timur. Pabrik beroperasi selama 330 hari dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam dan tanah yang diperlukan adalah 8,050 m².

Umpan Acetaldehyde dipompa bersama recycle acetaldehyde dan crotonaldehyde dari menara destilasi (MD-01) ke dalam vaporizer untuk diuapkan dan selanjutnya dialirkan ke dalam reaktor (R). Kondisi umpan disesuaikan terlebih dahulu dengan kondisi di reaktor (R) yaitu suhu 300°C dan tekanan 2 atm. Gas keluaran reaktor (R) dialirkan menuju menara destilasi (MD-01). Hasil atas menara destilasi (MD-01) dikembalikan menuju reaktor (R) sebagai recycle acetaldehyde, sedang hasil bawah diumpankan dalam mixer (MX) untuk dipisahkan antara crotonaldehyde dengan air. Dalam mixer (MX) ditambaha dengan solvent berupa xylene yang mampu melarutkan crotonaldehyde. Hasil pencampuran dalam mixer (MX) dialirkan menuju decanter (DC). Fasa berat dalam decanter (DC) dialirkan menuju unit pengolahan limbah, sedangkan fasa ringan diumpankan dalam menara destilasi (MD-02) untuk dimurnikan lebih lanjut. Dari hasil atas menara destilasi (MD-02) diperoleh produk utama berupa crotonaldehyde dengan kemurnian 99%. Pabrik crotonaldehyde memerlukan air sebanyak 10,43m³/jam, Steam 9,386 kg/jam, bahan bakar boiler 3747784 m³/tahun, bahan bakar generator 261 gallon/tahun, dan kebutuhan daya listrik 170 kWh kebutuhan ini di penuhi dari PLN sebesar 200 kwat.

Pabrik ini membutuhkan Fixed Capital \$.4,500,607 + Rp 23,413,431,000, Working Capital Rp 189,341,808,106. Analisis ekonomi pabrik Crotonaldehyde menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 37 % dan ROI sesudah pajak sebesar 30 %. Nilai POT sebelum pajak adalah 2,24 tahun dan POT sesudah pajak adalah 2,66 tahun. DCF sebesar 24,70%. BEP sebesar 42,97 % kapasitas produksi dan SDP sebesar 18,87% kapasitas produksi. Berdasarkan data analisis ekonomi tersebut, maka pabrik Crotonaldehyde layak untuk dikaji lebih lanjut.