

## INTISARI

*Pabrik Ethyl Hexene dirancang dengan kapasitas 40.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Ethyl Propyl Acrolein dan Hydrogen yang diperoleh dari China dan PT. Air Liquide. Ethyl Hexene merupakan salah satu produk kimia yang berguna sebagai bahan baku pembuatan paraxylene, kemudian akan digunakan untuk pembuatan PTA, resin ester, pelapis cat, emulsifier dan perekat. Lokasi pabrik didirikan di kawasan industri Cilegon, provinsi Banten. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan 179 orang. Pabrik beroperasi selama 330 hari dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam/hari dan luas tanah yang diperlukan adalah 25.934 m<sup>2</sup>.*

*Ethyl Hexene dibuat dengan mereaksikan Ethyl Propyl Acrolein dan Hydrogen, Copper Silicate sebagai katalis di dalam Reaktor (R) yang dilangsungkan pada suhu 250°C dan tekanan 2,5 atm. Reaksi bersifat eksotermis dan endotermis. Hasil keluar reaktor pada suhu 294,7°C tekanan 2,447 atm berupa campuran Hydrogen, Nitrogen, Air, Ethyl Hexene, Ethyl Propyl Acrolein, Ethyl Hexanol dialirkan menuju condensor parsial untuk didinginkan. Hasil keluaran condenser parsial berupa gas sebagai non condensable dengan komponen Hydrogen, nitrogen, dan beberapa zat condensable lainnya. Hasil keluaran condenser parsial berupa cairan sebagai komponen condensable meliputi air, ethyl hexene, ethylpropyl acrolein, dan ethyl hexanol dialirkan menuju Dekanter (D-01) untuk dipisahkan dengan fraksi berat dan fraksi ringannya. Fraksi berat akan dialirkan menuju UPL sedangkan fraksi ringan akan dialirkan menuju Menara Distilasi (MD-01) untuk dipisahkan dengan hasil atas berupa ethyl hexene dan sedikit ethylpropyl acrolein. Sedangkan hasil bawah berupa ethyl hexanol dan sedikit ethylpropyl acrolein.*

*Utilitas yang diperlukan oleh pabrik Ethyl Hexene adalah Air dibeli dari PT. Krakatau Tirta Industri sebesar 64997,216 kg/j(65,281m<sup>3</sup>/jam) dengan Air make up sebanyak 3.863,756 kg/jam (3,881 m<sup>3</sup>/jam). Media pemanas yang digunakan adalah steam sebanyak 921,010 kg/jam (0,925 m<sup>3</sup>/jam. Daya listrik sebesar 77,6749 kW disuplai dari PLN dengan cadangan 1 buah generator berkekuatan 78 kW. Kebutuhan bahan bakar minyak diesel untuk menggerakkan generator sebanyak 136856,2 gallon/th.*

*Pabrik ini membutuhkan Fixed Capital Rp 200.895.163.679 dan Working Capital sebesar Rp 154.970923.145. Analisis Ekonomi Pabrik Ethyl Hexene ini menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 23,45% dan ROI sesudah pajak sebesar 18,76 %. Nilai POT sebelum pajak adalah 2,99 tahun dan POT sesudah pajak adalah 3,48 tahun. BEP sebesar 52 % kapasitas produksi dan SDP sebesar 27,43 % kapasitas produksi. DCF sebesar 20,9 %. Berdasarkan hasil analisis ekonomi tersebut, maka pabrik Ethyl Hexene ini layak untuk dikaji lebih lanjut.*