

## INTISARI

*Pabrik Etil Asetat beroperasi selama 330 hari dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam dalam 1 hari. Pabrik Etil Asetat dirancang dengan kapasitas 50.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Asam Asetat yang diperoleh dari BP Petronas Acetyls, Malaysia dan Ethanol yang diperoleh dari PT. Molindo Raya Industrial, Lampung Tengah. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan 187 orang. Luas tanah yang diperlukan adalah 54.963 m<sup>2</sup>.*

*Reaksi berlangsung pada fase cair yang bersifat eksotermis pada suhu 70°C bertekanan 1,3 atm. Perbandingan mol reaktan Asam Asetat dan Ethanol sebesar 1 : 2, menghasilkan konversi sebesar 87%. Produk keluar reaktor pada fasa cair dialirkan menuju cooler 1 untuk didinginkan sampai mencapai suhu 40°C diturunkan tekanan menjadi 1 atm dengan pressure reducer. Campuran yang telah didinginkan kemudian dialirkan menuju netralizer untuk menetralkan katalis Asam Sulfat dengan Natrium Hidroksida yang berasal dari mixer. Produk keluaran netralizer yang berupa campuran Etil Asetat, Asam asetat, Ethanol, Natrium Sulfat dan air dialirkan menuju decanter untuk memisahkan produk dari impuritisnya. Produk utama Etil Asetat yang merupakan fase ringan akan keluar sebagai hasil atas decanter dengan konsentrasi 98,29% kemudian disimpan dalam tangki penyimpanan dengan suhu 40°C bertekanan 1 atm. Campuran Etil Asetat, Asam asetat, Ethanol, Natrium Sulfat dan air keluar sebagai hasil bawah decanter akan dialirkan menuju heater 4 untuk dipanaskan sampai mencapai suhu 90,56 °C dan dipompa sehingga bertekanan 1,079 atm sebelum dialirkan menuju menara distilasi. Hasil atas menara distilasi merupakan campuran ethanol, air dan etil asetat dengan suhu 78,33 di recycle ke arus 1 menuju reaktor. Hasil bawah berupa ethanol, air, asam asetat dan natrium sulfat dialirkan menuju UPL. Unit Utilitas yang diperlukan pabrik Etil asetat berupa air sebanyak 134.090,94 kg/jam dan air make up sebanyak 8.643,5 kg/jam. Steam yang digunakan sebagai media pemanas adalah steam jenuh pada suhu 120°C dan tekanan 1,98 atm sebanyak 2.188,1419 kg/jam. Daya listrik sebesar 133,29 kW disuplai dari PT.Krakatau Daya Listrik dengan cadangan 1 buah generator dengan daya 150 kW. Kebutuhan bahan bakar sebanyak 1.233.649,973 liter/tahun dan udara tekan diproduksi sebanyak 68 m<sup>3</sup>/jam.*

*Ditinjau dari segi ekonomi, pabrik Etil Asetat ini membutuhkan fixed capital investment Rp 328.647.743.845,37 + \$ 2.340.036,52. Working capital sebesar Rp 330.054.161.462,17. Analisis ekonomi pabrik Etil Asetat ini menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 35,7 % dan ROI sesudah pajak sebesar 28,5 %. Nilai POT sebelum pajak adalah 2,19 tahun dan POT sesudah pajak adalah 2,60 tahun. BEP sebesar 46,3 % kapasitas produksi yang terjual dan SDP sebesar 16,2 % kapasitas produksi. DCF yang dihasilkan sebesar 19,3 %. Berdasarkan analisa teknik dan ekonomi tersebut, maka pabrik Etil Asetat dengan kapasitas produksi 50.000 ton/tahun layak untuk dikaji dan dipertimbangkan lebih lanjut.*