

## INTISARI

*Pabrik Vinil Asetat Monomer beroperasi selama 330 hari dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam dalam 1 hari. Pabrik Vinil Asetat Monomer dirancang dengan kapasitas 50.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Etilen yang diperoleh dari PT.Chandra Asri, Cilegon, Banten dan Oksigen yang diperoleh dari PT. Air Liquid, Cilegon, Banten serta Asam asetat dari Celanese, China. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan 193 orang. Luas tanah yang diperlukan adalah 30.782,03 m<sup>2</sup>.*

*Reaksi berlangsung pada fase gas yang bersifat eksotermis pada suhu 150°C bertekanan 10 atm. Produk keluar reaktor pada fasa gas menuju kondensor parsial untuk memisahkan komponen yang condensable dan noncondensable kemudian dialirkan ke separator 2, komponen non condensable (etilen, oksigen, karbondioksida, dan etana) yang terbentuk dari bagian atas separator 2 dialirkan menuju cooler 7 untuk didinginkan sampai suhu 50°C bertekanan 8,5 atm. produk yang didinginkan dialirkan menuju absorber 1 untuk menyerap karbondioksida dengan bahan penyerap MEA. Hasil atas absorber di recycle, sedangkan hasil bawah absorber dialirkan menuju cooler 4 untuk didinginkan sampai suhu 31,42 °C, bertekanan 4 atm, tekanan diturunkan menggunakan expansion valve 2 kemudian dialirkan menuju striper 1. Hasil bawah striper 1 dialirkan menuju cooler 5 untuk didinginkan sampai suhu 50 °C dan dialirkan menuju absorber 1, sedangkan hasil atasnya berupa karbondioksida dialirkan ke UPL. Hasil bawah separator 2 yang berupa komponen condensable (vinil asetat, air dan asam asetat) dialirkan menuju cooler 8 untuk didinginkan sampai suhu 99,93 °C bertekanan 1 atm, tekanan diturunkan menggunakan expansion valve 1, kemudian dialirkan menuju menara distilasi 1, hasil atas menara distilasi 1 kemudian di kondensasi, produk utama vinil asetat dengan konsentrasi 93% kemudian dialirkan menuju cooler 2 untuk didinginkan sampai suhu 30°C, kemudian dialirkan ke decanter 1. Hasil bawah menara distilasi 1 dialirkan menuju menara distilasi 2. Hasil atas menara distilasi 2 dikondensasi, produk utama vinil asetat dengan konsentrasi 93% dialirkan menuju cooler 3 untuk didinginkan sampai suhu 30°C, kemudian dialirkan menuju decanter 1. Pada decanter dipisahkan komponen organik dan anorganik, komponen organik berupa vinil asetat 99% di alirkan menuju tangki penyimpanan dengan suhu 30°C dan tekanan 1 atm, sedangkan yang komponen anorganik dialirkan menuju UPL. Hasil bawah menara distilasi 2 kemudian dialirkan menuju menara distilasi 3, hasil atas menara distilasi 3 dikondensasi kemudian dialirkan menuju cooler 6 untuk didinginkan sampai suhu 40°C dan dialirkan menuju UPL, sedangkan hasil bawah menara distilasi 3 di recycle ke reactor. Unit utilitas yang diperlukan pabrik vinil asetat berupa air sebanyak 2.242.877,65 kg/jam dan air make up 121.309,50 kg/jam. Steam yang digunakan sebagai media pemanas adalah steam lewat jenuh pada suhu 180°C dan tekanan 9,8 atm sebanyak 560.447,49 kg/jam. Dowtherm yang digunakan sebanyak 416.878,62 kg/jam. Brine yang digunakan sebanyak 60.206,03 kg/jam. Daya listrik sebesar 1.434,143 kW di suplai dari PT. Krakatau Daya Listrik dengan cadangan 1 buah generator. Kebutuhan bahan bakar sebanyak 18.367.961,40 liter/tahun dan udara tekan diproduksi sebanyak 84 m<sup>3</sup>/jam.*

*Ditinjau dari segi ekonomi, pabrik Vinil Asetat Monomer ini membutuhkan fixed capital investment Rp 262.596.321.355,47 + \$ 19.590.385,86.. Working capital sebesar Rp 1.129.181.442.876,54. Analisis ekonomi pabrik Vinil Asetat Monomer ini menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 49,60 % dan ROI sesudah pajak sebesar 46,20 %. Nilai POT sebelum pajak adalah 1,68 tahun dan POT sesudah pajak adalah 1,76 tahun. BEP sebesar 41,20 % kapasitas produksi yang terjual dan SDP sebesar 25,74% kapasitas produksi. DCF yang dihasilkan sebesar 21%. Berdasarkan analisa teknik dan ekonomi tersebut, maka pabrik Vinil Asetat Monomer dengan kapasitas produksi 50.000 ton/tahun layak untuk dikaji dan dipertimbangkan lebih lanjut.*