

## INTISARI

*Pabrik vinil klorida monomer dari etilen dan klorin dengan kapasitas 140.000 ton/tahun akan dibangun di Kawasan Industri Cilegon, Jawa Barat dengan luas tanah 10880 m<sup>2</sup>. Bahan baku berupa gas etilen yang diperoleh dari PT. Chandra Asri, Tbk Cilegon dan gas klorin serta katalis FeCl<sub>3</sub> dari PT. Asahimas Chemical Cilegon. Pabrik dirancang beroperasi secara kontinyu selama 330 hari, 24 jam per hari, dan membutuhkan karyawan sebanyak 195 orang.*

*Reaksi pembuatan vinil klorida monomer diawali dengan mereaksikan etilen dan klorin dalam fase gas di Reaktor Fixed Bed Multitube (R-01) pada kondisi suhu reaktor 120°C dan tekanan 2 atm dengan menggunakan katalis FeCl<sub>3</sub> untuk meningkatkan laju reaksi. Reaksi ini berlangsung eksotermis sehingga digunakan air pendingin untuk menjaga suhu operasi. Produk yang keluar dari reaktor berupa hasil antara etilen diklorida. Selanjutnya etilen diklorida di-thermal cracking menggunakan Reaktor Furnace (R-02) pada kondisi suhu 510 °C dan tekanan 1 atm. Selanjutnya diembunkan dalam Kondensor Parsial (CDP-02). Kemudian masuk ke dalam Separator-02 (SP-02) untuk memisahkan gas dan liquid berdasarkan beda fasenya. Hasil atas berupa fase gas yang merupakan produk kemudian diembunkan dengan Kondenser Total (CD-01). Sedangkan hasil bawah diteruskan menuju Unit Pengolahan Lanjut (UPL). Utilitas yang diperlukan oleh pabrik Vinil Klorida Monomer adalah air yang dibeli dari PT. Krakatau Tirta Industri sebanyak 35000 kg/jam. Steam dengan tekanan 2,67 atm dan suhu 130 °C sebanyak 26202,8 kg/jam diproduksi di dalam pabrik ini menggunakan boiler water tube. Daya listrik sebesar 3300 kW disuplai dari PLTU Krakatau Daya Listrik dengan cadangan 1 buah generator berkekuatan 3500 kW. Kebutuhan bahan bakar minyak diesel untuk menggerakkan generator sebanyak 91826 kg/tahun, fuel oil sebagai bahan bakar boiler sebanyak 20.070.044,28 kg/tahun, dan gas alam sebagai bahan bakar Reaktor Furnace sebanyak 2.014.428.240 kg/tahun. Udara tekan diproduksi oleh pabrik ini sesuai kebutuhan sebanyak 29 m<sup>3</sup>/jam.*

*Hasil evaluasi secara ekonomi memerlukan Fixed Capital Investment (FCI) pabrik ini adalah (Rp 78.302.172.000,- + US\$ 20,243,968), Working Capital (WC) (Rp. 551.072.759.556,- + US\$ 30,088,858). Return On Investment (ROI) sebelum pajak 43,55% dan sesudah pajak 21,77% sedangkan Pay Out Time (POT) sebelum pajak 2,24 tahun dan sesudah pajak 4,39 tahun. Break Even Point (BEP) sebesar 46,19% dan Shut Down Point (SDP) sebesar 18,84% dengan Discounted Cash Flow (DCF) 35,48%. Dengan demikian ditinjau dari segi teknis dan ekonomi, pabrik Vinil Klorida Monomer dari etilen dan klorin layak untuk dipertimbangkan.*