

## INTISARI

*Pabrik Allyl Chloride dari Propene dan Chlorine dengan kapasitas 10.000 ton/tahun akan dibangun di Cilegon, Jawa Barat dengan luas tanah 30.000 m<sup>2</sup>. Bahan baku berupa Propene di dapat dari PT. Candra Asri Petrochemical Center sedangkan Chlorine didapat dari PT. Asahimas Chemical. Pabrik dirancang beroperasi secara kontinyu selama 330 hari, 24 jam dan membutuhkan karyawan sebanyak 194 orang. Allyl Chloride banyak dipakai pada industri farmasi, pertanian dan industri parfum.*

*Allyl chloride dibuat dengan mereaksikan propene dan chlorine. Sebelum masuk reaktor, propene dan chlorine yang disimpan dalam fase cair di uapkan dengan Vaporizer (Vpz). Selanjutnya dialirkan ke Separator (Sp) untuk dipisahkan antar uap dan cairannya. Produk atas Separator yang berupa uap sebelum masuk Reaktor akan dipanaskan dengan Heat Exchanger (HE) dan diturunkan tekanannya dengan Expansion Valve. Kedua bahan tersebut akan bereaksi pada suhu 425<sup>0</sup>C - 433<sup>0</sup>C dalam Reaktor Alir Pipa (RAP). Kemudian campuran gas panas keluar reaktor dimasukkan ke alat waste heat boiler untuk dimanfaatkan panasnya untuk pembuatan steam pada alat Waste Heat Boiler (WHB). Campuran gas hasil kemudian didinginkan serta diembunkan dalam Condenser Parsial (CDP). Kemudian campuran gas dan cairan masuk dalam Separator (SP-03) untuk dipisahkan. Hasil atas Separator yang berupa gas tak terpakai dialirkan ke Unit Pengolahan Lanjut (UPL), sedangkan hasil bawah Separator yang berupa cairan Allyl Chloride dan 1,2-dikloropropana dialirkan menuju Menara Distilasi (MD). Dalam Menara Distilasi terjadi pemisahan berdasarkan titik didih. Allyl Chloride sebagai hasil atas menara distilasi dengan kemurnian 99,5% dialirkan menuju Tangki penyimpanan produk utama. Sedangkan 1,2-dikloropropana sebagai hasil bawah Menara Distilasi dialirkan menuju tangki penyimpanan produk samping. Untuk menunjang proses produksi dibutuhkan unit penunjang berupa air, steam, listrik, bahan bakar, dan udara tekan. Kebutuhan air diperoleh dari PT. Krakatau Tirta Industri dengan kebutuhan air sebesar 7.323,34 kg/jam, dimana kebutuhan air make up sebesar 4.204,12 kg/jam. Total kebutuhan listrik sebesar 42,9 kWatt yang didapat dari PLN dan sebagai cadangan digunakan generator.*

*Hasil evaluasi secara ekonomi menggunakan Fixed Capital Investment (FCI) pabrik ini adalah (Rp. 89.696.798.316,- + US\$ 11,625,517), Working Capital Investment (WCI) (Rp. 224.551.847.325,- + US\$ 377,003), Manufacturing Cost (MC) (Rp. 934.657.886.069,- + US\$ 2,261,163) dan General Expenses (GE) (Rp. 114.839.053.024,- + US\$ 226,116). Analisis kelayakan ekonomi menunjukkan nilai Return on Investment (ROI) sebelum pajak 44,13% dan nilai ROI sesudah pajak 28,68%. Pay-Out Time (POT) sebelum pajak adalah 1,84 tahun dan POT sesudah pajak 2,58 tahun. Nilai Break-Even Point (BEP) adalah 40,55% dan nilai Shutdown Point (SDP) adalah 24,37%. Suku bunga dalam Discounted Cash Flow (DCF) selama 10 tahun rata-rata adalah 31%. Dengan demikian ditinjau dari segi teknis dan ekonomi, pabrik Allyl chloride dari Propene dan Chlorine dengan kapasitas 10.000 ton/tahun layak untuk dipertimbangkan.*