

INTISARI

Pabrik Amil Klorida dari pentene dan Hcl dengan kapasitas 18.000 ton/tahun akan di bangun di kawasan Industri Cilacap dengan luas tanah 11.992 m². Bahan baku berupa Pentene diperoleh dari Amerika Serikat dan bahan baku HCl diperoleh dari PT. SidoWaru, Sidoarjo HCl 37% . Pabrik dirancang beroperasi secara kontinyu selama 330 hari, 24 jam per hari, dan membutuhkan karyawan sebanyak 220 orang.

Pentene cair 99% daritangkipenyimpanan (T-01) padasuhu 30⁰ Ctekanan 3 atm. Untuk mendapatkan pentene gas maka pentene cair diuapkan dengan vaporizer (VP-01) dengan anggapan bahwa 80% cairan menguap dan 20% masih tetap fase cair. HCl cair 37% dari tangki penyimpanan (T-02) pada suhu 30⁰C dan tekanan 1 atm, dengan cara yang sama dengan vaporizer (VP-02), setelah terlebih dahulu dipompa dengan pompa centrifugal hingga tekanan 3 atm. Uap pentene dipisahkan dari cairannya dengan separator, demikian juga dengan uapHCl Bagian cairan kemudian di recycle dan masuk kembali kedalam Vaporizer. Uap HCl dan pentene kemudian masing-masing dipanaskan dengan heater (HE-01, HE-02) sampai suhu 130⁰C, kemudian kedua komponen tersebut langsung diumpankan kedalam Reaktor (R-01), supaya bereaksi dan menghasilkan Amyl Chloride. Pembuatan Amyl Chloride dengan mereaksikan pentene dan larutan HCl serta bantuan katalis berlangsung pada fase gas dalam sebuah reactor fix bed multitubular. Uap pentene dan HCl yang keluar dari masng-masing heater masuk dari atas reactor akan bereaksi menghasilkan Amyl Chloride pada suhu 130⁰C dan tekanan 3 atm. Campuran gas yang keluar dari reactor sebelum masuk decanter (DC-01) perlu dicairkan terlebih dahulu di condensor (CD-01) kemudian didinginkan di Cooler (CL-01). Kemudian diumpankan kedalam decanter (DC-01) untuk dipisahkan antara fase ringan dan fase beratnya. Hasil atas (DC-01) dimpakan kedalam menara distilasi (MD-01), hasil atas selanjutnya dimasukkan kedalam condensor (CD-02) untuk mendapatkan fase cair kemudian sebagian di reflux ke (MD-01), sedangkan hasil bawah (MD-01) berupa Amyl Chloride sedikit pentene dan air selanjutnya dimasukkan kedalam reboiler (RB-01) untuk mendapatkan produk Amyl Chloride yang lebih murni pada fase cair dan fase uapnya dikembalikan ke (MD-01) selanjutnya produk Amyl Chloride fase cair dimasukkan kedalam cooler (CL-02) untuk didinginkan, selanjutnya disimpan dalam tangki penyimpan produk (T-03).

Hasil evaluasi secara ekonomi nilai menggunakan Fixed Capital Investment (FC) pabrik ini adalah (Rp. 203.858.747.412,06,-), Working Capital (WC) (Rp. 876.809.227.561,- + US\$ 268.363), Manufacturing Cost (MC) (Rp.1.036.702.498.229,- + US\$ 1.288.142.43), dan General Expenses (GE)(Rp.124.404.299,- + US\$ 154.577,09). Analisis ekonomi menunjukkan nilai ROI sebelum pajak 65,59% adalah dan nilai ROI sesudah pajak adalah 42,63 %. POT sebelum pajak adalah1,32 tahun dan POT sesudah pajak adalah1,89 tahun. Nilai BEP adalah47,56% dan nilai SDP adalah28.61 %. Suku bunga dalam DCF selama 10 tahun rata-rata adalah 19 %. Dengan demikian ditinjau dari segi teknis dan ekonomi, pabrik Amilklorida dari pentene dan HCl dengan kapasitas 18.000 ton/tahun layak untuk didirikan.