



INTISARI

Pabrik Sodium Chloroacetate ini dirancang dengan kapasitas 70.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Sodium Chloroacetat yang diperoleh dari Wuxi High Mountain Hi-Tech Development Co, NaOH dan HCl yang diperoleh dari PT. Nusa Indah Megah. Rencana pabrik akan didirikan di Kab. Gresik, Jawa Timur dengan luas tanah 33.391 m², pabrik beroperasi 330 hari efektif setiap tahun dan 24 jam/hari dengan jumlah tenaga kerja yang diserap sebanyak 180 orang.

Bahan baku yang terdiri dari Chloroacetic Acid 99% sejumlah 8.362 kg/jam dari (S- 01) diangkut dengan screw conveyor menuju Mixer (M-01) untuk dilarutkan kemudian dialirkan menuju reaktor (R-01), dan NaOH 40% sejumlah 8848 kg/jam dari (T-01) dialirkan reaktor (R-01). Jenis reaktor yang digunakan adalah Continuous Stirred-Tank Reactor (CSTR) yang beroperasi pada temperatur 85 °C dan tekanan 1 atm. Reaksi bersifat eksotermis, untuk mempertahankan suhu reaksi digunakan pendingin berupa air. Hasil dari reaktor (R-01) berupa larutan yang terdiri dari Sodium chloroacetate, Chloroacetic Acid, NaOH dan air, kemudian dimasukkan ke Neutralizer (N-01) untuk menetralkan NaOH dengan HCl 30% yang dialirkan dari (T-02). Larutan keluaran Neutralizer (N-01) dialirkan menuju Evaporator (EV-01) untuk memekatkan larutan dengan cara menguapkan air. Larutan hasil bawah Evaporator (EV-01) kemudian dipisahkan di dalam Decanter (D-01). Fase berat Decanter (D-01) dialirkan menuju Crystallizer (CR-01) untuk pembentukan kristal Sodium Chloroacetate. Kristal Sodium Chloroacetate dan air dialirkan menuju Centrifuge (CF-01) untuk memisahkan larutan dengan kristal. Kristal hasil pemisahan Centrifuge (CF-01) kemudian dikeringkan di Rotary Dryer (RD-01). Larutan hasil Centrifuge (CF-01) dialirkan kembali ke arus masuk Evaporator (EV-01). Utilitas yang diperlukan terdiri dari air 296.616 kg/jam dipenuhi dari PDAB Jawa Timur, kemudian Steam 17789 Kg/jam dibuat di unit utilitas dengan kondisi $P = 6 \text{ atm}$ dan $T = 160 \text{ }^{\circ}\text{C}$, bahan bakar boiler 889 liter/jam, bahan bakar generator 173 l/bulan, listrik dengan daya 341 kW disuplai dari PLN dengan cadangan 1 buah generator berdaya 482 kW, dan udara tekan sebesar 54 m³/jam.

Hasil evaluasi ekonomi adalah sebagai berikut, modal tetap (FCI) sebesar (\$ 12.766.599 + Rp 347.997.286.776,-) dan modal kerja (Rp 829.233.960.838,-). Analisa ekonomi menunjukkan Return of investment (ROI) sebelum pajak 47 % dan sesudah pajak 37,6 %. Pay out time (POT) sebelum pajak 2,1 tahun dan sesudah pajak 2,7 tahun. Nilai Break Event Point (BEP) adalah 44,03% dan Shut Down Point (SDP) 24,38%. Suku bunga dalam Discounted Cash Flow (DCF) selama 10 tahun rata-rata adalah 21,6 %. Berdasarkan evaluasi ekonomi tersebut maka pendirian pabrik ini cukup menarik untuk dikaji lebih lanjut.