

INTISARI

Pabrik Iso Amil Asetat dari Asam Asetat dan Iso Amil Alkohol dengan kapasitas 135.000 ton/tahun direncanakan didirikan di Kawasan Industri Nguter, Sukoharjo, Jawa Tengah dengan luas tanah 5,7 hektar, Bahan baku asam asetat diperoleh dari PT. Indo Acidatama yang terletak di Surakarta, dan didistribusikan menggunakan truck tangki berkapasitas 16000 liter iso amil alcohol diperoleh dari PT. Madubaru Bantul Yogyakarta, PT Indo Acidatama dan import dari Tianjin China (pelabuhan Tanjung Mas Semarang) dan didistribusikan menggunakan truk tangki. Asam Sulfat sebagai katalis diperoleh dari PT Petrokimia Gresik dan NaOH cair diimpor dari Tianjing China dan didistribusikan menggunakan Truck Tangki berkapasitas 16000 liter. Pabrik beroperasi secara kontinyu selama 330 hari efektif dalam satu tahun dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 182 orang.

Proses pembuatan Iso Amil Asetat diawali oleh reaksi Asam Asetat dan Iso Amil Alkohol dengan Asam Sulfat pada reaktor 1 dengan kondisi operasi suhu 110°C, tekanan 1 atm, serta konversi 70%. Hasil keluaran reaktor 1 masuk kedalam reaktor 2 untuk dengann kondisi operasi suhu 110°C, tekanan 1 atm, dan konversi mencapai 90%. Hasil keluar reaktor dialirkan 2 menuju Netraliser (N-01) dengan tekanan 1 atm dan suhu 110°C, hasil N-01 berupa campuran produk dan impurities berupa garam dan Iso Amil Alkohol, selanjutnya akan dialirkan ke decanter (D-01), hasil bawah D-01 akan dialirkan menuju UPL, overflow decanter akan dialirkan ke MD-01, Iso Amil Alkohol yang menjadi hasil atas dari MD-01 di recycle kembali, dan hasil bawah yang berisi produk dengan kemurnian 92% yang disimpan dengan suhu 30°C dan tekanan 1 atm. Iso Amil Asetat dijual dengan harga Rp 48.400 /kg. Pabrik Iso Amil Asetat membutuhkan air sebanyak 132,73m³/jam dengan air make up sebanyak 7,338 m³/jam yang diambil dari Sungai bengawan solo, Jawa Tengah, sedangkan untuk steam dibutuhkan sebanyak 4,762,668 ton/jam, udara tekan sebanyak 57,6 m³/jam. Daya listrik terpasang sebesar 357,2 kW diperoleh dari PLN dan untuk cadangan digunakan generator diesel dengan daya sebesar 400 kW.

Ditinjau dari segi ekonomi Pabrik Iso Amil Asetat ini membutuhkan Fixed Capital Investment (FCI) sebesar US\$ 9.600.102 dan Rp 288.996.563.823. Working Capital sebesar Rp 2.190.239.163.206 Analisis ekonomi Pabrik Iso Amil Asetat ini menunjukkan nilai Return of Investment (ROI) sebelum pajak sebesar 31,60 % dan sesudah pajak sebesar 25,283 %. Pay Out Time (POT) Pabrik Iso Amil Asetat selama 2,4 tahun sebelum pajak dan 2,83 tahun setelah pajak. Untuk nilai Break Even Point (BEP) 41,84 % dan Shut Down Point (SDP) 34.04%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Prarancangan Pabrik Iso Amil Asetat layak dikaji lebih lanjut.