

INTISARI

Pabrik Acetanilide dengan kapasitas 40.000 ton/tahun akan dibangun di Kawasan Industri Gresik, Jawa Timur dengan luas tanah 11.755 m². Bahan baku berupa Anilin dengan kemurnian 99,9% dibeli di PT. Indo Acidatama Chemical Indonesia (IACI) dan Asam Asetat dengan kemurnian 99% dibeli dari PT. Shandong Jianhao Chemical Co., Ltd., Cina. Pabrik dirancang beroperasi secara kontinyu selama 330 hari efektif, 24 jam per hari, dengan jumlah karyawan 189 orang.

Proses pembuatan Acetanilide dengan mengumpankan bahan baku Anilin dan Asam Asetat ke dalam Reaktor Alir Tangki Berpengaduk (R-01) melalui Heat Exchanger (HE-01 dan HE-02) pada kondisi suhu reaktor 155°C dan tekanan 2,5 atm. Untuk menjaga suhu reaksi digunakan pendingin, dimana media pendingin yang digunakan adalah air. Produk keluar reaktor berupa campuran Anilin, Asam Asetat, Acetanilide dan air di dinginkan menggunakan Cooler (CL) kemudian diumpankan menuju Dekanter (D) untuk dilakukan pemisahan berdasarkan kelarutan masing-masing komponen. Dari hasil pemisahan, terbentuk dua lapisan dimana lapisan atas merupakan fase ringan sedangkan lapisan bawah merupakan fase berat. Hasil fase ringan diumpankan menuju Evaporator (EV) untuk dikurangi kadar airnya dan selanjutnya diumpankan kembali menuju Reaktor (R-01) sebagai arus *recycle*. Hasil fase bawah Dekanter (D) diumpankan menuju Spray Dryer (SD) untuk dilakukan proses pengeringan menggunakan udara panas sehingga diperoleh produk Acetanilide 99% berbentuk padatan. Produk Acetanilide yang dihasilkan dialirkan menggunakan udara bertekanan (*Pneumatic Conveyor*) menuju Silo (S). Untuk menunjang kebutuhan utilitas Pabrik Acetanilide, dibutuhkan air sebanyak 57.653 kg/jam yang diperoleh dari Sungai Bengawan Solo, *steam* dengan tekanan 17 atm dan suhu 205°C sebanyak 5.041 kg/jam yang diproduksi di dalam pabrik menggunakan Boiler, listrik sebesar 300 kW yang disuplai dari PLN dengan cadangan 1 buah generator berkekuatan sama dan kebutuhan bahan bakar minyak diesel untuk menggerakkan generator sebanyak 9.483 L/tahun dan *fuel oil* sebagai bahan bakar Boiler sebanyak 354,811 L/jam.

Hasil evaluasi secara ekonomi memerlukan *Fixed Capital Investment* (FCI) pabrik ini adalah \$ 23,665,626 + Rp 276.930.961.000, *Working Capital* (WC) \$ 1,509,599 + Rp 840.717.272.000, *Manufacturing Cost* (MC) \$ 4,508,302 + Rp 741.791.734.000 dan *General Expenses* (GE) \$ 755,000 + Rp 211.089.420.000. Analisis ekonomi menunjukkan nilai ROI sebelum pajak adalah 24,38% dan nilai ROI setelah pajak adalah 17,92%. Nilai POT sebelum pajak adalah 1 tahun dan POT setelah pajak adalah 1,1 tahun. Nilai BEP adalah 53,04%, nilai SDP adalah 29,93% dan nilai DCFR adalah 17,83%. Dengan demikian, ditinjau dari segi teknis dan ekonomi, Pabrik Acetanilide dari Anilin dan Asam Asetat layak untuk dipertimbangkan.