

INTISARI

Pabrik *Acetone* dengan kapasitas 25.000 ton/tahun akan dibangun di Kawasan Industri Cilacap Jawa tengah dengan luas tanah 28.700 m². Bahan baku berupa *Iso-propil Alkohol* dengan kemurnian 88% dibeli dari PT. Pertamina Cilacap. Pabrik dirancang beroperasi secara kontinyu selama 330 hari efektif, 24 jam per hari, dengan jumlah karyawan sebanyak 158 orang.

Proses pembuatan Aceton dengan mengalirkan *Iso-propil Alkohol* ke dalam *Vaporizer* (Vp-01), Kemudian mengumpankan uap *Iso-propil Alkohol* sebanyak 4366,521 kg/jam dalam *Separator* (Sp-01), hasil dari pemisahan *Separator* (SP-01) dilalui *Heat Exchanger* (HE-01) sebelum masuk *reaktor* pada kondisi suhu reaktor 250°C dan tekanan 2 atm. Untuk menjaga suhu reaksi digunakan pemanas. Pemanas yang digunakan adalah *dowterm*. Produk keluar reaktor berupa campuran *Aceton*, *Iso-propil alkohol*, *Hidrogen* dan air yang dilewatkan di *Heat Exchanger* (HE-01) dan didinginkan menggunakan *Cooler* (CL-01) kemudian diumpankan menuju *Condensor Partial* (CDP-01) untuk mengembunkan gas hasil keluar *reaktor*. Hasil keluaran *Condensor partial* dialirkan menuju *Separator* (SP-02) untuk dipisahkan antara gas dan cairan kemudian melalui *Heat Exchanger* (HE-02) untuk dipanaskan, setelah melalui pemanasan cairan diumpankan menuju Menara distilasi untuk dimurnikan agar memenuhi hasil yang diinginkan, keluaran hasil atas menara distilasi di embunkan kembali dengan *Condensor* (CD-01) dan disimpan sementara di *accumulator* (AC-01), hasil produk sebagian masuk ke tangki produk (T-02) dan ada yang dikembalikan ke menara distilasi, untuk hasil bawah akan di melalui *Reboiler* (RB-01) untuk diuapkan kembali. Untuk menunjang Pabrik *Acetone* diperlukan air sebanyak 33.413 kg/jam yang dibeli dari PDAM Tirta Wijaya. *Steam* dengan tekanan 4,8 atm dan suhu 150°C sebanyak 4.012,69 kg/jam diproduksi didalam pabrik ini menggunakan *Fire Tube Boiler*. Daya listrik sebesar 101,25 kW disuplai dari PLN dengan cadangan 1 buah generator berkekuatan 150 kW. Kebutuhan bahan bakar minyak diesel untuk menggerakkan generator sebanyak 4.645 kg/tahun dan *fuel oil* sebagai bahan bakar boiler dan furnace sebanyak 2.142.618,984 kg/tahun. Udara tekan diproduksi oleh pabrik ini sesuai kebutuhan sebanyak 50,4 m³/jam.

Hasil evaluasi secara ekonomi memerlukan *Fixed Capital Investment* (FCI) pabrik ini adalah Rp 199.089.834.263,-, *Working Capital* (WC) Rp 595.925,715.945,-, *Manufacturing Cost* (MC) Rp 1.100.170.552.516,-, dan *General Expenses* (GE) Rp 195.765.199.222,-. Analisis ekonomi menunjukkan nilai ROI sebelum pajak adalah 58,5% dan nilai ROI sesudah pajak adalah 46,8%. POT sebelum pajak adalah 1,5 tahun dan nilai POT sesudah pajak adalah 1,8 tahun. Nilai BEP adalah 45,74%, nilai SDP adalah 30,9% dan nilai DCFR adalah 23,5%. Dengan demikian ditinjau dari segi teknis dan ekonomi pabrik *Acetone* dari *Iso-propil Alkohol* layak untuk dipertimbangkan.