

INTISARI

Pabrik Aseton ini dirancang dengan kapasitas 20.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Isopropil alkohol yang diperoleh dari Nippon Petrochemical Co.,Ltd di Kawasaki, Jepang. Rencana pabrik akan didirikan di Kawasan Industri Cilegon , Kab. Banten, Jawa Barat dengan luas tanah 52.500 m², pabrik beroperasi 330 hari efektif setiap tahun dan 24 jam/hari dengan jumlah tenaga kerja yang diserap sebanyak 159 orang.

Bahan baku yang terdiri dari Isopropil alkohol 92% sejumlah 2975,71 kg/jam dari Nippon Petrochemical Co., Ltd dari tangki (T- 01) dialirkan dengan pompa menuju reaktor (R-01) untuk direaksikan. Jenis reaktor yang digunakan adalah Fixed Bed Multiturbulance (FBM) yang beroperasi secara non-adiabatic non-isothermal pada temperatur 375 °C dan tekanan 2 atm. Reaksi bersifat endothermis, sehingga untuk mempertahankan suhu reaksi digunakan pemanas Dowtherm A. Hasil dari reaktor (R-01) berupa campuran gas yang terdiri dari Aseton, Isopropil alkohol, Hidrogen dan Uap Air, kemudian dimasukkan ke Condensor Parsial-01 (CDP-01) untuk diembunkan sebagian. Embunan dari Condensor Parsial-01 (CDP-01) diumpungkan ke dalam menara distilasi (MD) untuk dimurnikan. Hasil atas menara distilasi berupa produk (Aseton 99,5%) di dinginkan sampai 35°C untuk kemudian ditampung dalam tangki penyimpanan produk (T-02) dan hasil bawahnya dibuang ke UPL. Utilitas yang diperlukan terdiri dari air 23377,66 kg/jam dipenuhi dari PT.Krakatau Tirta Industri , kemudian Steam 11753,6 Kg/jam dibuat di unit utilitas dengan kondisi P = 4,7616 atm dan T = 150 °C, Dowterm A sebagai pemanas sebesar 21249,66 kg/jam, bahan bakar boiler dan furnace 1876728,744 m³/jam, bahan bakar generator 26218,76 liter/tahun, listrik dengan daya 800 kW disuplai dari PLN dengan cadangan 1 buah generator berdaya 800 kW, dan udara tekan sebesar 78 m³/jam dihasilkan sendiri di pabrik.

Hasil evaluasi ekonomi adalah sebagai berikut, modal tetap (\$ 32.792.803 ± Rp 435.654.777.589,-), modal kerja (Rp 354.184.012.860,). Analisa ekonomi menunjukkan Return of investment (ROI) sebelum pajak 20,2 % dan sesudah pajak 16,1 %. Pay out time (POT) sebelum pajak 3,32 tahun dan sesudah pajak 3,83 tahun. Nilai Break Event Point (BEP) adalah 50,92% dan Shut Down Point (SDP) 20,19%. Suku bunga dalam Discounted Cash Flow (DCF) selama 10 tahun rata – rata adalah 28,46 %. Berdasarkan evaluasi ekonomi tersebut maka pendirian pabrik ini cukup menarik untuk dikaji lebih lanjut.