

INTISARI

Pabrik Isopropil Asetat ini dirancang dengan kapasitas 35.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku isopropil alkohol yang diperoleh dari Gotpart 747, Amerika Serikat dan asam asetat diperoleh dari PT. Indo Acidatama Tbk. Rencana pabrik akan didirikan di Gresik, Jawa Timur dengan Luas tanah 25.240 m², pabrik beroperasi 330 hari efektif setiap tahun dan 24 jam/hari dengan jumlah tenaga kerja yang diserap sebanyak 268 orang.

Reaksi pembuatan isopropil asetat diawali dengan mereaksikan isopropil alkohol dan asam asetat dalam fase cair di Reaktor Alir Tangki Berpengaduk (RATB) pada kondisi suhu reaktor 75 °C dan tekanan 1 atm dengan menggunakan katalis H₂SO₄ untuk meningkatkan laju reaksi. Reaksi ini berlangsung eksotermis sehingga digunakan air pendingin untuk menjaga suhu operasi.

. Hasil dari reaktor (R) berupa larutan yang terdiri dari isopropil alkohol, isopropil asetat, air, asam asetat, dan asam sulfat . Hasil bawah menara destilasi 1 (MD-01) berupa larutan yang terdiri dari asam asetat, asam sulfat, dan air direcycle ke reaktor. Sedangkan hasil atas MD-01 berupa larutan yang terdiri dari isopropil alkohol, isopropil asetat, air, asam asetat, dialirkan menuju menara destilasi 2 (MD-02). Hasil bawah MD-02 berupa larutan yang terdiri dari air, asam asetat, dan sedikit isopropil dialirkan menuju UPL. Sedangkan hasil atas MD-02 berupa larutan yang terdiri dari isopropil alkohol, isopropil asetat, dan air dialirkan ke menara destilasi 3 (MD-03). Hasil atas menara destilasi 3 (MD-03) berupa larutan yang terdiri dari isopropil alkohol dan sedikit isopropil asetat direcycle kembali .Sedangkan hasil bawah menara destilasi 3 (MD-03) berupa produk isopropil asetat dengan kemurnian 99%.

Utilitas yang diperlukan terdiri dari air 27.240,365kg/jam dipenuhi dari sungai Brantas. Steam 22.999,7031 Kg/jam, listrik dengan daya 170 kW disuplai dari PLN dengan cadangan 1 buah generator berdaya 180 kW, dan udara tekan sebesar 135 m³/jam dihasilkan sendiri di pabrik.

Hasil evaluasi ekonomi adalah sebagai berikut, modal tetap (\$42.056.187,- + Rp 555.141.672.480,-), modal kerja (\$19.358.616,-, + Rp 255.533.736.285). Analisa ekonomi menunjukkan Return of investment (ROI) sebelum pajak 23,3 % dan sesudah pajak 18,6 %. Pay out time (POT) sebelum pajak 3 tahun dan sesudah pajak 3,4 tahun. Nilai Break Event Point (BEP) adalah 49,2 % dan Shut down Point (SDP) 18,3 %. Suku bunga dalam Discounted Cash Flow (DCF) selama 10 tahun rata-rata adalah 27,4 %. Berdasarkan evaluasi ekonomi tersebut maka pendirian pabrik ini menarik untuk dipertimbangkan lebih lanjut.