

INTISARI

Pabrik Etil Akrilat dirancang dengan kapasitas 35.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Asam Akrilat yang diperoleh dari PT. Nippon Shukobai Indonesia, Cilegon dan Etanol diperoleh dari PT. PG-Rajawali II, Cirebon. Lokasi pabrik didirikan di kawasan Cilegon, Banten. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan 208 orang. Pabrik beroperasi selama 330 hari dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam/hari dan luas tanah yang diperlukan adalah 60.600 m².

Etil Akrilat dibuat dengan mereaksikan Asam Akrilat dan Etanol dengan katalis Asam Sulfat di dalam Reaktor Alir Tangki Berpengaduk yang disusun seri pada suhu 90°C dan tekanan 2 atm. Reaksi bersifat eksotermis sehingga untuk menjaga suhu reaksi diperlukan pendingin air. Hasil keluar reaktor berupa campuran Etil Akrilat, Etanol, Air, Asam Sulfat, dan Asam Akrilat, dialirkan ke dalam Netralizer (N) untuk menetralkan Asam Sulfat dan sisa asam akrilat yang akan direaksikan dengan natrium hidroksida. Hasil keluar Netralizer kemudian dialirkan ke dalam centrifuge untuk memisahkan antara padatan dan cairan. padatan berupa Air, Etanol, Natrium Sulfat, dan Natrium Akrilat diteruskan menuju Unit Pengolahan Lanjut (UPL). cairan berupa Etil Akrilat, Etanol, dan Air dipisahkan di dalam Menara Distilasi (MD-01) dengan Hasil atas menara distilasi berupa etanol, air, dan etil akrilat yang selanjutnya dialirkan ke dalam menara distilasi (MD-02) untuk memisahkan etanol dan air dengan etil akrilat. Hasil bawah dari menara distilasi (MD-01) berupa etil akrilat 99,5% didinginkan menggunakan Cooler (CL) dan disimpan pada tangki penyimpanan (T-05) pada suhu 50°C. Hasil atas menara distilasi (MD-02) berupa etanol 80% dan air 20% dialirkan kembali menuju reaktor (R-01). Hasil bawah dari menara distilasi (MD-02) berupa etanol, air dan etil akrilat dialirkan menuju ke UPL (Unit Pengolahan Lanjut). Utilitas yang diperlukan oleh pabrik Etil Akrilat berupa air diolah dari sungai Cisadane sebanyak 375088,28 kg/jam dengan air make up sebanyak 17519,31 kg/jam. Steam yang digunakan sebagai media pemanas adalah steam jenuh pada suhu 169,13°C tekanan 7,65 atm sebanyak 10896,54 kg/jam. Daya listrik sebesar 400 kW disuplai dari PLN dengan cadangan 1 buah generator berkekuatan 400 kW. Kebutuhan bahan bakar minyak diesel untuk menggerakkan generator sebanyak 9819,97 liter/tahun. Udara tekan diproduksi oleh pabrik ini sesuai kebutuhan yaitu sebanyak 46 m³/jam.

Pabrik ini membutuhkan Fixed Capital Rp 816.473.548.743 dan \$ 13.594.017. Working Capital sebesar Rp 612.455.919.591. Analisis ekonomi pabrik Etil Akrilat ini menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 41,9% dan ROI sesudah pajak sebesar 31,4%. Nilai POT sebelum pajak adalah 1,92 tahun dan POT sesudah pajak adalah 2,41 tahun. BEP sebesar 43,71% kapasitas produksi dan SDP sebesar 11,44% kapasitas produksi. DCF sebesar 38,52%. Berdasarkan data analisis ekonomi tersebut, maka pabrik Etil Akrilat ini layak untuk dikaji lebih lanjut.