

INTISARI

Pabrik etil akrilat dari asam akrilat dan etanol dengan kapasitas 100.000 ton/tahun direncanakan didirikan di Cilegon, Provinsi Banten. Dimana bentuk badan usaha adalah Perseroan Terbatas. Pabrik beroperasi secara kontinyu 330 hari per tahun dengan jumlah tenaga kerja 126 orang. Pabrik etil akrilat ini memerlukan asam akrilat yang dipenuhi dari PT. Nippon Shokubai Indonesia (NSI) di Cilegon – Banten. Sedangkan bahan baku etanol didapat dari PT. PG Rajawali II Unit PSA Palimanan, Cirebon.

Proses pembuatan etil akrilat dijalankan dalam reaktor alir tangki berpengaduk (RATB) menggunakan katalis H_2SO_4 dan cumene sebagai solvent. Reaksi berlangsung pada suhu $85^\circ C$ dan tekanan 1 atm. Hasil keluaran reaktor dialirkan ke netralizer. Di netralizer H_2SO_4 ditambahkan sebagai penetral dan sisa H_2SO_4 direaksikan dengan $Ca(OH)_2$ sehingga membentuk $CaSO_4$. Hasil keluaran netralizer dialirkan ke dekanter untuk memisahkan komponen organik dan anorganik berdasarkan beda densitas dan ketidaklarutannya. Hasil atas dekanter yang berupa etanol, etil akrilat, asam akrilat dan cumene dipisahkan di dalam MD-01. Hasil atas MD-01 dialirkan ke MD-02, sedangkan hasil bawah MD-01 di recycle. Hasil atas MD-02 yang berupa etil akrilat ditampung di T-04. Utilitas pabrik Etil Akrilat meliputi air sebagai pendingin, air sebagai steam, air proses, air untuk servis, air hidrant dan keperluan kantor dan rumah tangga dengan jumlah total sebesar 211.826 kg/jam. Listrik sebesar 2215 kW di peroleh dari PLN unit PLTU Suralaya dan sebagai cadangan dipakai generator dengan daya 2300 kW.

Harga jual produk etil akrilat Rp 14.000 per kg dapat dievaluasi secara ekonomi bahwa pabrik memerlukan modal tetap sebesar US\$ 10.393.485 + Rp 218.010.655.477 dan modal kerja sebesar US\$ 662.987 + Rp 304 012 203 000 per tahun. Biaya produksi sebesar US\$ 2.157.086 + Rp 916 995 951 000 per tahun. Laba sebelum pajak sebesar Rp 110 051 796 000 per tahun, dan laba sesudah pajak sebesar Rp 80 888 070 000 per tahun. Kemampuan untuk mengembalikan modal (POT) sebelum pajak adalah 1,44 tahun dan sesudah pajak adalah 1,67 tahun. Return on Investment (ROI) sebelum pajak sebesar 35,32% dan setelah pajak sebesar 25,96%, Break Even Point (BEP) sebesar 46,82%, Shut Down Point (SDP) sebesar 28,75%, dan Discounted Cash Flow Rate (DCFR) sebesar 53,11%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa prarancangan pabrik etil akrilat layak untuk dikaji lebih lanjut.