

INTISARI

Pabrik *Metil Akrilat* dari *Asam Akrilat* dan *Metanol* akan didirikan di Kawasan Industri Cilegon, Banten di atas tanah seluas 4 ha dengan kapasitas 40.000 ton/tahun. Pabrik beroperasi selama 330 hari/tahun dan 24 jam/hari dengan jumlah tenaga kerja sebesar 150 pekerja. *Metil Akrilat* dapat digunakan dalam industri tekstil, kertas, cat dan dapat digunakan sebagai *coatings*, *finishes*, dan *binders*. Pabrik ini memerlukan bahan baku berupa *Asam Akrilat* sebesar $\pm 37.852.761$ kg/tahun yang diperoleh dari PT *Nippon Shokubai Indonesia* (NSI), Cilegon, Banten, *Metanol* sebesar $\pm 20.613.152$ kg/tahun yang diperoleh dari PT. Petrona Inti Chemindo, Tangerang, Banten.

Proses berlangsung isothermal dan non adiabatik dalam Reaktor Alir Tangki Berpengaduk (RATB) yang berjumlah 1 buah pada suhu 80°C dan tekanan 2 atm. Konversi reaksi di Reaktor (R) terhadap *Asam Akrilat* adalah 90%, kemudian hasil keluar Reaktor (R) yang mengandung asam dinetralkan di Netralizer (N). Reaksi bersifat eksotermis, maka digunakan pendingin air yang dialirkan ke dalam jaket. Proses pemisahan dilakukan di Dekanter (DEC) menghasilkan fraksi berat yang dialirkan ke UPL (Unit Pengolahan Lanjut), sedangkan fraksi ringan berupa produk *Metil Akrilat* dengan kemurnian 97%.

Utilitas yang diperlukan terdiri dari kebutuhan air total untuk industri sebesar ± 449.844 m³/tahun dan air make up yang diolah sebesar ± 50.843 m³/tahun yang dibeli dari PT. Krakatau Tirta Industri (KTI), Cilegon, Banten, sedangkan kebutuhan *saturated steam* sebesar ± 3.890 kg/tahun dengan tekanan 2 atm. Kebutuhan *fuel oil* sebagai bahan bakar boiler sebesar ± 415.343 liter/tahun dan kebutuhan solar sebagai bahan bakar generator dalam satu tahun sebesar ± 412 liter. Daya listrik pabrik diperoleh dari PLN sebesar ± 100 kW dan sebagai cadangan digunakan Generator berkekuatan 100 Hp.

Berdasarkan evaluasi ekonomi diperoleh bahwa pabrik *Metil Akrilat* memiliki modal tetap sebesar US\$ 12.741.947 + Rp 305.981.027.894 dan modal kerja sebesar US\$ 11.383.938 + Rp 420.546.289.964. Kemampuan untuk mengembalikan modal (POT) sebelum pajak adalah 3,48 tahun dan setelah pajak adalah 4,33 tahun. *Return On Investment* (ROI) sebelum pajak sebesar 18,72 % dan setelah pajak sebesar 13,10%. *Break Even Point* (BEP) sebesar 41,60% dan *Shut Down Point* (SDP) 17,25% dan *Discounted Cash Flow* (DCF) sebesar 28,07 %. Dilihat dari evaluasi ekonomi tersebut maka pendirian pabrik ini cukup menarik untuk dikaji lebih lanjut.