

## INTISARI

*Pabrik Selulosa Asetat dari Selulosa dan Asam Asetat Anhidrat dengan kapasitas 40.000 ton/tahun direncanakan dibangun di Kawasan Krakatau Tirta Industri, Cilegon dengan luas tanah 10919 m<sup>2</sup>. Bahan baku berupa Selulosa diperoleh dari PT. Indah Kiat Pulp and Paper Corporation dan Asam Asetat Anhidrat dari PT. Indochemica Jayatama, Bandung. Pabrik dirancang beroperasi secara kontinyu selama 330 hari efektif, 24 jam per hari, dan membutuhkan karyawan sebanyak 183 orang.*

*Pembuatan Selulosa Asetat dengan cara mereaksikan Selulosa dan Asam Asetat Anhidrat menggunakan katalis H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pada fase cair dalam reaktor batch. Reaktor beroperasi pada suhu 50 °C dan tekanan 1 atm. Produk Selulosa Asetat yang keluar dari reaktor dialirkan ke Hidrolizer untuk menghidrolisis sisa asam asetat anhidrat menjadi asam asetat glasial. Sisa H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> akan di netralkan di netralizer menggunakan NaOH. Selulosa Asetat akan dipisahkan dari pengotor lainnya di Thickener dan Centrifuge. Produk Selulosa Asetat dikeringkan sampai 96%.*

*Unit utilitas menyediakan kebutuhan air keseluruhan sebanyak 23655 m<sup>3</sup>/jam diperoleh dari PT. Krakatau Tirta Industri. Steam yang digunakan steam lewat jenuh pada suhu 110°C dan 1,42 atm sejumlah 344 kg/jam. Kebutuhan listrik terpasang sebesar 500 kW dibeli dari Perusahaan Listrik Negara (PLN) dan generator cadangan 500 kW yang memerlukan bahan bakar sebesar 2.762.420 L/tahun. Kebutuhan bahan bakar boiler 0,032 m<sup>3</sup>/jam. Kebutuhan udara tekan sebesar 10 m<sup>3</sup>/jam.*

*Hasil evaluasi secara ekonomi memerlukan Fixed Capital Investment sebesar US\$ 22.767.529 dan Rp. 156.527.761.784 Working Capital sebesar Rp1.750.723.207.717. Return on Investment (ROI) sebelum pajak 30% dan sesudah pajak 24% sedangkan Pay Out Time (POT) sebelum pajak 2,5 tahun dan sesudah pajak 3 tahun. Break Even Point (BEP) sebesar 48 % dan Shut Down Point (SDP) sebesar 28,9 % dengan Discounted Cash Flow Rate (DCFR) 13 %. Dengan demikian ditinjau dari segi teknis dan ekonomi, pabrik kimia Selulosa Asetat dari Selulosa dan Asam Asetat Anhidrat layak untuk dipertimbangkan dan dikaji lebih dalam.*

*Kata Kunci : batch, selulosa asetat, selulosa, asam asetat anhidrat*