

## INTISARI

*Pabrik selulosa asetat ini dirancang dengan kapasitas 55.000 ton/tahun menggunakan bahan selulosa dan asam asetat anhidrat. Pabrik direncanakan didirikan di Kecamatan Gresik, Kabupaten Gresik, Jawa Timur, membutuhkan luas tanah sebesar 49500 m<sup>2</sup>. Selulosa asetat digunakan sebagai bahan baku pembuatan serat dan plastik, untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik dan 10% kebutuhan pasar di Asia. Bentuk perusahaan berupa Perseroan Terbatas (PT) dengan jumlah tenaga kerja 210 orang. Pabrik direncanakan bekerja selama 330 hari efektif dalam setahun dan 24 jam perhari.*

*Bahan baku berupa selulosa yang dicampur dengan asam asetat di dalam tangki pencampur kemudian dipanaskan hingga suhu 50°C. Selanjutnya direaksikan dengan asam asetat anhidrat di dalam reaktor (acetylator). Reaksi berlangsung selama 8 jam pada suhu 50°C dan tekanan 1 atm, reaksi merupakan reaksi endotermis sehingga diperlukan pemanas berupa steam untuk menjaga suhu reaksi tetap. Campuran hasil reaksi keluaran reaktor (acetylator) dimasukkan ke tangki hidrolizer untuk menghasilkan selulosa asetat, selama 5 jam dengan suhu 50°C dan tekanan 1 atm, merupakan reaksi eksotermis sehingga dibutuhkan pendingin berupa air untuk menjaga suhu reaksi tetap. Selulosa asetat hasil hidrolizer kemudian dipisahkan dari larutan dengan menggunakan rotary drum vacuum filter sehingga dihasilkan selulosa asetat berbentuk padat. Untuk memenuhi kebutuhan pasar, padatan selulosa asetat kemudian dikeringkan dalam rotary drayer, sehingga produk selulosa yang dihasilkan memiliki kadar 97%. Produk selulosa asetat hasil rotary dryer disimpan di silo. Proses produksi dan operasional pabrik didukung dengan unit penunjang berupa air saat start up sebesar 108.000 kg/jam, air make up sebanyak 6800 kg/jam yang diambil dari Waste Water Treatment Plant (WWTP) pada Kawasan Industri JIPE Gresik yang terdekat dengan lokasi pabrik. Kebutuhan steam jenuh sebagai pemanas sebesar 4550 kg/jam. Daya listrik sebesar 744 KW yang diperoleh dari Perusahaan Listrik Negara dengan cadangan generator 595 KW, bahan bakar fuel oil 1.150.050 Liter/tahun dan diesel (solar) 6965 Liter/tahun, dan udara tekan 78 m<sup>3</sup>/jam.*

*Ditinjau dari segi ekonomi, Pabrik Selulosa Asetat memerlukan Fixed Capital Investment sebesar Rp. 2.934.836.554.267,31 dan \$ 205.787.368,39; Working Capital sebesar Rp. 608.910.252.044,72. Analisis ekonomi pabrik selulosa asetat menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 27,31% dan ROI sesudah pajak sebesar 21,85%. Nilai POT sebelum pajak sebesar 2,68 tahun dan POT sesudah pajak sebesar 3,14 tahun. BEP 40,59% kapasitas produksi dan SDP 10,13% sebesar kapasitas produksi. DCF sebesar 29,13%. Berdasarkan data analisis ekonomi tersebut, maka pabrik selulosa asetat layak untuk dikaji lebih lanjut.*

Kata kunci: asam asetat, asam asetat anhidrat, selulosa, selulosa asetat