

INTISARI

Pabrik Butil Asetat dari Butanol dan Asam Asetat akan dibangun di Kawasan Industri Gresik, Jawa Timur dan beroperasi selama 330 hari dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam dalam 1 hari. Pabrik Butil Asetat dirancang dengan kapasitas 30.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Butanol yang diperoleh dari PT Petro Oxo Nusantara, Gresik dan Asam Asetat yang diperoleh dari PT Mulia Agung Chemindo, Cikarang. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan 176 orang. Luas tanah yang diperlukan adalah 98.000 m².

Proses pembuatan Butil Asetat adalah dengan mereaksikan Butanol dan Asam Asetat di Reaktor Alir Tangki Berpengaduk (R-01) dengan menggunakan katalis Asam Sulfat pada suhu 110 °C dan tekanan 1 atm. Reaksi bersifat eksotermis sehingga diperlukan pendingin berupa air dengan suhu 30 °C untuk menjaga suhu reaksi. Reaktor disusun secara seri berjumlah 2. Hasil keluar reactor 2 (R-02) dialirkan ke Netralizer (N-01) untuk menetralkan Asam Asetat dan Asam Sulfat menggunakan Natrium Hidroksida. Selanjutnya hasil keluar Netralizer (N-01) dialirkan ke Dekanter (D-01) untuk dipisahkan fase ringan dan fase beratnya. Fase ringan dialirkan ke Menara Distilasi (MD-01) untuk mengurangi air sedangkan fase berat dialirkan ke unit pengolah lanjut (UPL). Hasil atas Menara Distilasi (MD-01) dialirkan ke UPL sedangkan hasil bawah Menara Distilasi (MD-01) dimurnikan di Menara Stripper (ST-01). Hasil atas Menara Stripper (ST-01) direcycle ke Mixer (M-01) untuk dicampur dengan fresh feed sedangkan hasil bawah Menara Stripper (ST-01) adalah Butil Asetat dengan kemurnian 99% dan disimpan pada Tangki Penyimpan (T-05). Utilitas air sebanyak 125385 kg/jam dengan air make up 7545 kg/jam diambil dari Sungai Bengawan Solo. Daya listrik sebesar 170 kW diperoleh dari Perusahaan Listrik Negara dengan cadangan 1 buah generator dengan daya 300 kW. Udara tekan sebesar 63 m³/jam dibutuhkan untuk instrumen pengendali. Bahan bakar fuel oil no. 4 sebesar 2424923 kg/tahun dan solar sebesar 6,5591 m³/tahun diperoleh diperoleh dari PT Pertamina.

Pabrik ini memiliki nilai Fixed Capital Investment (FCI) sebesar Rp775.142.125.000 + \$40.354.859 dan Working Capital (WC) sebesar Rp407.823.259.000. Analisis kelayakan pabrik butil asetat ini menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 23,87% dan ROI setelah pajak sebesar 19,10%, nilai POT sebelum pajak adalah 2,95 tahun dan POT setelah pajak adalah 3,44 tahun, BEP sebesar 48,97% dan SDP sebesar 21,17%, dan DCF sebesar 22,59%. Berdasarkan dari analisis kelayakan tersebut, maka pabrik butil asetat layak untuk dikaji lebih lanjut.

Kata kunci: asam asetat, butanol, butil asetat, RATB