

INTISARI

Pabrik Gliserol yang dirancang dengan kapasitas 30.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Crude Palm Oil (CPO) dengan kemurnian 99,5% diperoleh dari PT. Gunung Mas Raya Riau dan Natrium Hidroksida (NaOH) dengan kemurnian 40% dari PT. Cahaya Wangsa Jaya Tangerang. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan 275 orang. Didasarkan pada aspek ketersediaan bahan baku lokasi pabrik didirikan di daerah Rokan Hilir, Riau.

Umpan segar CPO dari tangki penyimpanan dipompa bersama-sama dengan *recycle* CPO dari hasil atas Decanter beserta Air dari unit Utilitas ke dalam Reaktor. Kondisi umpan segar disesuaikan terlebih dahulu dengan kondisi di Reaktor dengan suhu 80°C dan tekanan 1 atm. Produk keluaran reaktor dialirkan menuju Mixer untuk menetralkan NaOH dengan menambahkan H₂SO₄ dan memisahkan Sabun dengan menggunakan FeCl₃ dan Al₃(SO₄)₃. Produk keluaran Mixer yang berupa padatan-padatan hasil reaksi di filter pada Rotary Drum Vacuum Filter, kemudian CPO sisa, Gliserol dan air dipisahkan di Dekanter, Gliserol dan air diupkan di Evaporator dengan stem jenuh. Gliserol kemudian dipisahkan lebih lanjut dalam Menara Distilasi hingga kemurniannya mencapai 99,5%. Utilitas untuk pabrik Gliserol ini meliputi air sebesar 3.346,67 kg/jam, steam sebesar 57.961,09 kg/jam, air pendingin sebesar 68.523,866 kg/jam, air proses sebesar 4.125,792 kg/jam dan air hydrant sebesar 520 kg/jam diperoleh dari Sistem Pengolahan Air Minum (SPAM) Rokan Hilir, sedangkan kebutuhan listrik disuplay oleh PLN sebesar 250 kW dan cadangan generator dengan bahan bakar Fuel Oil sebesar 7.183,16 lt/tahun, kebutuhan udara tekan sebesar 182 m³/jam.

Pabrik ini membutuhkan *Fixed Capital* Rp 527.142.538.500 + US \$ 23,784,460.32, *Working Capital* Rp 580,417,690,038 (kurs dollar terhadap rupiah US \$ 1 = Rp 13.300 per 20 Agustus 2016). Analisis ekonomi pabrik Asam Gliserol ini menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 33% dan ROI sesudah pajak sebesar 28%. Nilai POT sebelum pajak adalah 2,24 tahun dan POT sesudah pajak adalah 2,66 tahun. DCF sebesar 34,60%. BEP sebesar 44,84% kapasitas produksi dan SDP sebesar 13,29% kapasitas produksi. Berdasarkan data analisis ekonomi tersebut, maka pabrik Gliserol layak untuk dikaji lebih lanjut.