

INTISARI

Pabrik Methyl Tersier Butyl Eter dirancang dengan kapasitas 50.000 ton/tahun menggunakan bahan baku Isobutilen Sigmachem Corp dan Metanol yang diperoleh dari PT. Kaltim Methanol Indonesia Bontang. Lokasi pabrik didirikan di Bontang, Kalimantan Timur. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan 148 orang. Pabrik beroperasi selama 330 hari dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam/hari dan luas tanah yang diperlukan adalah 18000 m².

Methyle Tersier Butyl Eter dibuat dengan mereaksikan Isobutilen dan Metanol dalam Reaktor Fix Bed Multitube dengan menggunakan katalis padat Amberlyst 15 pada suhu 48 °C-97⁰C dan tekanan 9 atm. Reaksi bersifat eksotermis dengan media pendingin berupa air. Hasil keluar reaktor berupa campuran Air, Metanol, Methyl Tersier Butyl Eter, Isobutilen selanjutnya dialirkan menuju Flash Drum Separator (FDS-01) untuk memisahkan Isobutilen dan Butana dari campuran bahan baku dan produk. Hasil fase gas Flash Drum Separator berupa Isobutilen dan butana akan dialirkan menuju UPL. Hasil fase cair Flash DRUM Separator berupa campuran metyl teriser butyl eter, metanol dan air akan dipisahkan menggunakan Menara Distilasi (MD-01). Hasil atas Menara Distilasi (MD-01) berupa Metanol 0,05 % dan Metyl Tersier Butyl Eter 99,5% akan dialirkan menuju ke tangki penyimpanan produk. Hasil bawah Menara Destilasi (MD-01) dialirkan menuju UPL. Utilitas yang diperlukan oleh Pabrik Metyl Tersier Butyl Eter berupa air sebanyak 130162,9 kg/jam dan air make up sebanyak 20235,79 kg/jam. Steam yang digunakan sebagai media pemanas adalah steam jenuh pada suhu 100 °C tekanan 1 atm sebanyak 3327,07 kg/jam. Daya listrik sebesar 250 kW disuplai dari PLN dengan cadangan 1 buah generator berkekuatan 250 kW. Kebutuhan bahan bakar diesel yang diperlukan untuk membangkitkan generator sebanyak 860 liter/tahun. Sedangkan kebutuhan bahan bakar untuk boiler sebanyak 2.241.626 liter/tahun dan bahan bakar generator sebanyak 859.96 liter/tahun. Udara tekan diproduksi oleh pabrik ini sesuai kebutuhan yaitu sebanyak 3 m³/jam per alat kotrol.

Pabrik ini membutuhkan Fixed Capital \$ 11.857.190 + Rp87.776.862.660 dan Working Capital sebesar \$ 29.875.740.896 + Rp 448.136.113.450. Analisis ekonomi Pabrik Methyle Pentanoate ini menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 43,1 % dan ROI sesudah pajak sebesar 34,5%. Nilai POT sebelum pajak adalah 1,8831 tahun dan POT sesudah pajak adalah 2,2481 tahun. BEP sebesar 41,93 % kapasitas, SDP sebesar 23,07% kapasitas dan DCF sebesar 20,76 %. Berdasarkan data analisis ekonomi tersebut, maka Pabrik Methyl Tersier Butyl Eter ini layak untuk dikaji lebih lanjut.