

INTISARI

Trimetiletilen banyak digunakan sebagai bahan baku pembuatan Isopropene, dan karet sintesis. Prarancangan pabrik Trimetiletilena dengan kapasitas 50.000 ton/tahun direncanakan didirikan di Kawasan Krakatau Industrial Estate Cilegon (PT. KIEC), propinsi Banten dengan luas tanah 22.160 m². Bahan baku Metil Butena diperoleh dari pabrik Hebei Smart Chemicals Co.Ltd. Bentuk perusahaan adalah perseroan terbatas (PT), dengan jumlah karyawan 147 orang. Pabrik beroperasi selama 330 hari dalam setahun dan 24 jam/hari.

Trimetiletilen dibuat dengan reaksi Isomerisasi Metil Butena. Reaksi berlangsung pada suhu 86.62 °C dan tekanan 5 atm, didalam reaktor fixed bed multitube. Reaksi bersifat eksotermis dan sebagai pendingin digunakan air. hasil reaksi dimurnikan di dalam Menara Destilasi. Kebutuhan unit utilitas berupa air sebanyak 12580 kg/jam dan air make up sebanyak 5257 kg/jam. Steam yang digunakan steam jenuh dengan suhu 120 °C dan tekanan 2 atm sebanyak 3050.55 kg/jam. Daya listrik sebesar 120 kW di suplay dari PLN dengan cadangan 1 buah generator. Kebutuhan bahan bakar diesel untuk generator adalah 1274360.50 L/tahun dan untuk kebutuhan bahan bakar boiler sebesar 169.37 L/jam dan udara tekan 51 m³/tahun.

Hasil analisa ekonomi pabrik Trimetiletilen memerlukan Fixed Capital \$ 204.049.292.221 + Rp.45.598.880,53 serta Working Capital sebesar Rp 292.324.435.891. Analisis pabrik Trimetiletilen ini menunjukkan ROI sebelum pajak 51,6% dan sesudah pajak 41.3%, POT sebelum pajak 1.9 tahun dan sesudah pajak 1.6 tahun., BEP sebesar 49,97%, SDP sebesar 17.01% dan DCF sebesar 17.22%. Berdasarkan data analisa teknis dan ekonomi yang didapat maka pendirian pabrik Trimetiletilen cukup menarik untuk dikaji dan dipertimbangkan lebih lanjut.