

INTISARI

Benzene merupakan salah satu bahan yang cukup diperlukan karena kegunaannya yang antara lain sebagai pelarut dan bahan baku utama pada beberapa produk kimia. Pabrik Benzene ini berbentuk Perseroan terbatas berbadan hukum. Pra Rancangan Pabrik Benzene dengan bahan baku Toluene dibeli dari PT. Styrindo Mono Indonesia (SMI) Merak Plant, Desa Mangunreja, Kec.Serang dan Hidrogen dengan kapasitas 100.000 ton/tahun direncanakan beroperasi berkesinambungan selama 330 hari/tahun. Pabrik ini direncanakan didirikan di Cilegon Jawa Barat, dengan bahan baku Toluene (PT. Styrindo Mono Indonesia (SMI) dan Hidrogen PT. Air liquid indonesia, Cilegon. Pabrik ini didirikan dengan luas tanah 73712 m² dan jumlah karyawan 155 orang.

Proses pembuatan Benzene berlangsung pada Reaktor Fixed Bed Multitube, reaksi berlangsung eksotermis pada suhu 455°C dan tekanan 35 atm. Pabrik ini membutuhkan Toluene sebanyak 28553,588 ton/tahun, dan gas Hidrogen sebanyak 24735 ton/tahun. Utilitas pendukung proses meliputi penyediaan air sebesar 143018 ton/tahun yang diperoleh dari PT Nalco Water Treatment, penyediaan steam sebanyak 20568 ton/tahun, penyediaan bahan bakar sebesar 98320,36 liter/tahun, kebutuhan listrik 520 KWatt yang diperoleh dari PLN dan sebuah generator cadangan berkekuatan 700 Hp.

Modal tetap (FCI) yang digunakan untuk mendirikan pabrik Benzene sebesar (Rp 230.952.402.944 + US\$ 23,778,796) dan modal kerja (WC) sebesar (Rp. 1.167.160.639.488) keuntungan sebelum pajak per tahun Rp. 432.075.702.272.00

Sedangkan keuntungan sesudah pajak per tahun Rp. 432.075.702.272.00 Dan dari hasil perhitungan evaluasi ekonomi diperoleh ROI sebelum pajak 77.61 %, ROI sesudah pajak 54.32748 %, POT sebelum pajak 1.14 tahun, POT sesudah pajak 1.55 tahun , BEP sebesar 40.85%, SDP sebesar 30.94%, dan DCFR sebesar 40,39 %. Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka pabrik Benzene dengan kapasitas 100.000 ton/tahun layak untuk didirikan.