

INTISARI

N-butyl metakrilat merupakan produk yang banyak digunakan sebagai pendispersi pigmen dan promotor perekatan, sehingga untuk aplikasinya banyak digunakan di dalam industri pelapisan kulit, pengkilap lantai, lapisan pelindung, bahan perekat dan industri. Oleh karena penggunaan n-butyl metakrilat yang luas dalam dunia industri, maka kebutuhan n-butyl metakrilat baik di dalam maupun di luar negeri juga semakin besar. Pabrik n-butyl metakrilat dari asam metakrilat dan butanol dirancang dengan kapasitas 20.000 ton/tahun. Pabrik direncanakan didirikan di Cilegon, Provinsi Banten, dengan luas tanah yang dibutuhkan sebesar 16.000 m² dengan jumlah karyawan sebanyak 196 orang.

Proses pembuatan n-butyl metakrilat berlangsung dalam reaktor alir tangki berpengaduk dengan bantuan katalis asam sulfat pada kondisi tekanan atmosferis dan suhu 100°C. Hasil keluar reaktor dialirkan ke dalam tangki netraliser untuk menetralkan asam sulfat dengan menggunakan natrium hidroksida 10%. Dari netraliser terbentuk natrium sulfat yang dialirkan menuju dekanter untuk memisahkan fase ringan dan fase berat. Fase ringan hasil dari dekanter diumpukan ke menara distilasi sedangkan hasil bawah dibuang ke Unit Pengolahan Limbah. Di dalam menara distilasi terjadi pemisahan antara butyl metakrilat sebagai komponen utama hasil bawah serta butanol sebagai komponen utama hasil atas.

Untuk mendukung jalannya proses produksi dan operasional pabrik, maka dibutuhkan unit penunjang yang terdiri dari air sebanyak 7.500,91 liter/jam, listrik sebesar 330 kW, bahan bakar sebesar 2.228,78 liter/jam, dan udara tekan 50,3 m³/jam.

Pabrik ini membutuhkan *Fixed Capital* Rp 121.844.849.461 + US\$ 14.771.405 dan *Working Capital* Rp 1.050.470.638.545. Analisis ekonomi pabrik n-butyl metakrilat ini menunjukkan nilai *ROI* sebelum pajak sebesar 49,09% dan *ROI* sesudah pajak sebesar 39,27%. Nilai *POT* sebelum pajak adalah 1,69 tahun dan *POT* sesudah pajak adalah 2,03 tahun. *DCF rate* sebesar 20,71%. *BEP* sebesar 44,14% kapasitas produksi dan *SDP* sebesar 28,21% dari kapasitas produksi. Berdasarkan data analisis ekonomi tersebut, maka pabrik n-butyl metakrilat layak untuk dikaji lebih lanjut.