

Intisari

Salah satu ester yang memiliki peranan yang cukup penting dalam industri kimia adalah butil asetat. Butil asetat dapat digunakan dalam berbagai macam industri, misalnya industri kimia, industri painting dan coating, industri makanan, industri farmasi, dapat digunakan sebagai bahan tambahan kosmetik, dan dapat digunakan sebagai komponen perasa buatan buah-buahan. Dalam industri kimia butil asetat sering digunakan sebagai pelarut. Dalam industri makanan butil asetat dapat digunakan sebagai tambahan soft drinks, es krim dan juga keju. Industri-industri kimia di Indonesia pada saat ini sedang berkembang pesat, sehingga diperkirakan akan membutuhkan banyak bahan baku butil asetat. Untuk memenuhi kebutuhan butil asetat, Indonesia masih melakukan impor dari luar negeri. Dengan pertimbangan inilah maka perlu didirikan pabrik butil asetat di Indonesia, sehingga kebutuhan butil asetat di Indonesia dapat terpenuhi. Pabrik butil asetat direncanakan menggunakan bahan baku butanol dan asam asetat. Untuk mempercepat reaksi maka digunakan katalis. Katalis yang digunakan adalah katalis asam sulfat. Pada pabrik butil asetat ini proses berlangsung secara kontinyu pada reaktor alir tangki berpengaduk (RATB) dengan suhu proses 100°C dan tekanan 1 atm. Pabrik dirancang dengan kapasitas 125.000 ton/tahun. Pabrik bekerja selama 24 jam per hari, 7 hari per minggu, 330 hari per tahun. Pabrik direncanakan didirikan di Gresik, Jawa Timur. Dalam pembangunan pabrik butil asetat dibutuhkan modal investasi (total capital investment) yang meliputi modal tetap (fixed capital investment), modal kerja (working capital) sebesar Rp 3.927.427.480,15. Dan untuk biaya produksi yang dikeluarkan setiap tahun yang terdiri atas biaya pembuatan (manufacturing cost) dan biaya pengeluaran umum (general expense) adalah sebesar Rp 4.243.509.758,7.

Kelayakan pabrik untuk dibangun ditentukan berdasarkan nilai return of investment, pay out time, break event point, dan discounted cash flow. Dan berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai return on investment sebesar 33 % sebelum pajak, sedangkan sesudah pajak 23 %. Nilai pay out time adalah 2 tahun sebelum pajak dan sesudah pajak adalah 3 tahun. Nilai break even point sebesar 40,6 % kapasitas, nilai shut down point sebesar 21,66 % kapasitas, serta discounted cash flow rate sebesar 23,5 %. Standar kelayakan untuk pabrik beresiko rendah adalah nilai ROI sebelum pajak adalah 44%, nilai POT maksimum sebelum pajak adalah 5 tahun, nilai BEP 40-60%, serta suku bunga di bank berkisar 1,5%. Berdasarkan hasil analisis ekonomi di atas, maka pabrik butil asetat dari butanol dan asam asetat dengan kapasitas 125.000 ton/tahun layak dan dapat didirikan.