

INTISARI

Acetaldol merupakan salah satu produk industri yang saat ini semakin dibutuhkan. Penggunaan produk acetaldol dalam dunia perindustrian sangat luas. Ini dapat dilihat penggunaannya sebagai industri sintetis karet, industri parfum, ukiran oreplotatin, bahkan juga di gunakan sebagai bahan campuran solvent untuk cellulosa acetat, fungisida, sintesis organik, pembuatan roller printer, pelapis cadmium bahan warna, obat obatan dan sintesis polimer. Pabrik acetaldol dari asetaldehid yang dirancang dengan kapasitas 40.000 ton/tahun, direncanakan didirikan di Gresik, Jawa Timur dengan luas tanah 52800 m². Kebutuhan asetaldehid diimpor dari Jepang dan Australia, asam sulfat diperoleh dari PT. Petrokimia Gresik dan NaOH dari PT. PT. Petrokimia Gresik. Bentuk perusahaan dipilih badan hukum berbentuk Perseroan Terbatas (PT). Pabrik beroperasi kontinyu 24 jam per hari, dengan masa operasi 330 hari, sistem kerja karyawan berdasarkan pembagian menurut jam kerja yang terdiri dari karyawan shift dan non shift dengan jumlah tenaga kerja 200 orang.

Acetaldol dibuat dengan cara mereaksikan Asetaldehid dengan katalisator NaOH dalam reaktor jenis RATB pada suhu 45 °C dan tekanan 3 atm. Hasil reaktor NaOH dinetralkan dengan menggunakan larutan H₂SO₄ menjadi natrium sulfat dalam netralizer pada suhu 45 °C dan tekanan 3 atm. Acetaldol dipasarkan dalam bentuk cair. Unit pendukung proses pabrik Acetaldol meliputi unit penyediaan air sebesar 234616.250 kg/j, steam sebesar 6128.062 kg/j, air proses sebesar 2084.116 kg/j, air rumah tangga dan kantor 2438.40 kg/j, bahan bakar sebesar 7369322 kg dan listrik sebesar 150 KWh dipenuhi oleh PLN dan untuk cadangan disediakan generator bila listrik mati.

Pabrik acetaldol ini memerlukan modal tetap sebesar Rp. 153,294,438,400 Dan US \$28,282,75 dan modal kerja sebesar Rp. 1,070,239,973,376.00/ tahun pabrik ini terdiri dari 2 produk: acetaldol dijual dengan harga dasar 26756 /kg, dan harga jual 32800/kg Natrium sulfat dijual dengan harga 2430/kg. Analisa ekonomi dilakukan dengan kajian non-Discounted cash flow dan Discounted cash flow (DCF). Dengan kajian non-discounted cash flow diperoleh return of investment (ROI) sebelum pajak 45.90728% dan sesudah pajak 22.95364% pay out time (POT) sebelum pajak 1.788676 tahun dan sesudah pajak 3.034566 tahun, Internal Rate of Return (i) 39.49986 % shut down point (SDP) 23.54% dan break event point (BEP) 40.41% dengan. berdasar data-data diatas, dapat disimpulkan bahwa pabrik acetaldol layak dipertimbangkan untuk didirikan.