

RINGKASAN

Etil asetat merupakan salah satu jenis pelarut kimia yang memiliki banyak kegunaan di industri tinta percetakan, cat dan tinner, PVC film, serta polimer dalam industri kertas. Pendirian pabrik ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dan mengurangi jumlah impor. Pabrik ini dirancang dengan kapasitas 75.000 Ton/Tahun beroperasi secara kontinyu selama 330 hari/tahun dan 24 jam/hari. Satu kg produk etil asetat membutuhkan bahan baku asam asetat dengan kemurnian 99% sebanyak 0,70 kg dan etanol dengan kemurnian 96,5% sebanyak 0,57 kg serta menghasilkan limbah cair 0,27 kg. Pabrik etil asetat akan didirikan di Kawasan Industri Tepadu Batang, Jawa Tengah. Reaksi pembentukan etil asetat dengan cara esterifikasi dari asam asetat dan etanol melalui proses reaksi fase cair-cair dengan katalis resin penukar ion yaitu amberlyst 35 wet. Reaksi berlangsung dalam *reactive distillation column* dengan tujuan membuat konversi mencapai 100% terhadap etil asetat. Kondisi operasi berjalan secara non-adiabatic non-isothermal pada temperatur 81–122°C dan tekanan 1,5 atm dengan pemanas *steam* jenuh pada suhu 150°C dan tekanan 476 kPa. Tahapan pemurnian produk dilakukan dalam dekanter dan *stripping column* hingga kemurnian 99,80%. Pabrik didirikan di area dengan luas tanah 2,2 ha pada tahun 2027 dan akan beroperasi pada tahun 2030. Jumlah karyawan sebanyak 163 orang yang terdiri dari karyawan *shift* dan *non shift* unit pendukung proses yang dibutuhkan meliputi unit penyediaan air dan fluida kerja, listrik, steam, bahan bakar, udara tekan, laboratorium, dan unit pengolahan limbah. Berdasarkan analisa ekonomi dan teknikal, pabrik ini layak untuk dibangun. Analisis kelayakan menunjukkan pabrik ini direncanakan memiliki *Pay Out Time* (POT) setelah 4 tahun 5 bulan dan memiliki nilai *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 18%, dimana nilai ini lebih tinggi dari suku bunga bank pada umumnya (3,5%-5,5%). Selain itu, pabrik ini memiliki nilai *Return of Investment* (ROI), *Break Even Point* (BEP), dan *Shut Down Point* (SDP) berturut-turut sebesar 39,20%, 30,23%, dan 21,01%.