

PRA-RANCANGAN PABRIK HEKSIL ASETAT MELALUI METODE ESTERIFIKASI ASAM ASETAT DAN N-HEKSANOL

Nama Mahasiswa : Adharakent Dinyanti
Nur Mahdalena
Nim : 05201005
05201063
Dosen Pembimbing Utama : Rizka Lestari, S. T., M. Eng.
Pembimbing Pendamping : Riza Alviany, S. T., M. T.

ABSTRAK

Heksil asetat adalah senyawa kimia yang memberikan aroma khas apel dan banyak digunakan dalam industri pewangi, makanan, dan minuman. Di Indonesia, kebutuhan sebesar 363 ton per tahun sepenuhnya dipenuhi melalui impor. Oleh karena itu, direncanakan pembangunan pabrik heksil asetat dengan kapasitas 2.000 ton/tahun di Kawasan Industri JIPE, Gresik, Jawa Timur, untuk memenuhi kebutuhan domestik dan mengurangi ketergantungan impor. Pabrik ini menggunakan proses esterifikasi antara asam asetat dan n-heksanol dengan katalis mangan dioksida (MnO_2) sebanyak 0,1% dari total massa. Proses ini memberikan konversi 96,42% dalam waktu 5 jam dengan efisiensi ekonomi sebesar 85%. Proses meliputi pencampuran bahan baku, reaksi esterifikasi dalam reaktor berpengaduk, serta pemurnian produk melalui distilasi bertingkat untuk menghasilkan heksil asetat dengan kemurnian 95-96%. Studi kelayakan awal menunjukkan lokasi strategis, pasokan bahan baku yang memadai, serta dukungan utilitas dari kawasan industri. Evaluasi ekonomi memperkirakan keuntungan signifikan dengan indikator profitabilitas seperti Gross Profit Margin (GPM) sebesar 85%. Selain itu, pertimbangan aspek keselamatan kerja dan lingkungan dijadikan prioritas untuk memastikan operasional yang berkelanjutan.

Kata Kunci :

Asam Asetat, N-Heksanol, N-Heksil Asetat, Esterifikasi.

■