

Penelitian penghilangan kandungan senyawa olefin-hidrokarbon dalam gas iso-butan dengan proses adsorpsi

Saiful Fata, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247054&lokasi=lokal>

Abstrak

Sampai saat ini telah dipelajari tiga teknologi untuk menghilangkan olefin dalam gas i-C₄ yaitu: hydrotreating, Disniasi-Ekstraksi dan Distilasi Fraksionasi. Akan tetapi ketiga teknologi ini digunakan untuk konsentrasi kandungan olefin yang tinggi dalam Lunpan aliran proses dan produk utama yang diinginkan adalah olefin dengan kapasitas produksi besar. Teknologi ini tidak ekonomis jika dipakai pada Lunpan aliran proses yang konsentrasi olefinnya rendah, 4 - 6% dalam LPG iso-butan.

Telcnologi (metode) yang paling, ekonomis dalam proses penghilangan kandungan olefin dalam iso-butan, altematiiiinya adalah dengan menggunakan metode adsorpsi. Proses adsorpsi merupakan kemampuan dari sualu adsorben unluk mengikat suatu zat tertentu dalam larutan (Huida) pada pemwkaannya sehingga zat tersebut dapat dipisahkan dari larutannya. Terikatnya zat tersbut dimungkinkan karena adanya gaya pada adsorben. Adsorben tertentu dapat mengadsorp oletin dan mendesorpsi iso-butan dengan baik. Untuk melakukan proses ini dikembangkan suatu kolom adsorpsi yang ditempatkan adsorben didalamnya.

Hasil penelitian dengan menggunakan molekuler-sieve SA, dan karbon aktif, pada kondisi temperatur yang berbeda diperoleh, masing-masing pola kurva terobosan olefin cukup memadai karena membentuk S-shape, dimana molekulcsieve mampu menurunkan sampai 0.3 pmol/cc pada temperatur 20 °C dan karbon aktif sampai 0.2 pmol/cc pada temperalur 20 °C. Kapasitas adsorben molekulersieve pada temperatur 20 °C ,dc 14317415 pmol/cc; karbon aktif 1 21530030 pmol/cc, ini cukup layak dipakai sebagai adsorben untuk mengadsorpsi Olefin dalam gas iso-butan.