

Pengaruh kandungan air dan laju umpan terhadap perilaku deaktivasi katalis HZSM-5 dalam reaksi aseton menjadi hidrokarbon = The effect of water content and feed flow rate to deactivation of HZSM-5 catalyst's behaviour in reaction of acetone to be hydrocarbon

Damar Wibisono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20226348&lokasi=lokal>

Abstrak

Penambahan air dalam umpan dapat menghambat deaktivasi katalis. Kandungan umpan 60% air memberikan deaktivasi katalis yang lebih lambat dibandingkan kandungan umpan 30% dan 15% air. Selain itu, dengan laju umpan yang besar didapatkan konversi jauh lebih besar, namun akan terjadi penurunan konversi yang signifikan yang menyebabkan katalis terdeaktivasi. Penurunan aktivitas katalis (deactivation) tersebut dikarenakan penutupan inti aktif asam oleh kokas (coke). Hal ini dapat diketahui dengan uji keasaman katalis yang mengalami penurunan dan hasil FTIR didapatkan ikatan coke pada bilangan gelombang 1540-1600 cm^{-1} .

<hr>

<i>Adding water to feed may inhibit deactivation of the catalyst. Sixty percent of water content in feed giving catalyst's deactivation which is slower than the feed with 30% and 15% water content. Besides that, the more faster of feed flowrate given, the more bigger conversion that earned, but there will be a significant decrease of the conversion that caused deactivation of catalyst. Deactivation of catalyst is due to the closure of the active core acid by the coke. This can be identified by testing catalyst's acidity value which has decreased and the FTIR test that contains a bond coke at a wave numbers of 1540-1600 cm^{-1} .</i>