

Regenerasi dan uji keasaman katalis H-ZSM-5 terdeaktivasi dalam reaksi aseton

Yasir Mulyansyah Fama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20290829&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada umumnya katalis seharusnya dapat berfungsi selamanya. Namun yang terjadi kenyataannya katalis dapat tidak aktif setelah digunakan dalam beberapa reaksi, salah satu penyebabnya yaitu terbentuknya kokas yang menutup inti aktif katalis HZSM-5 yang menyebabkan naiknya energi aktivasi dan menurunnya nilai keasamannya. Regenerasi merupakan proses yang dilakukan untuk menghilangkan kandungan kokas di dalam katalis HZSM-5. Regenerasi ini dilakukan dengan menggunakan udara sehingga terjadi reaksi oksidasi. Reaksi oksidasi ini dapat menghilangkan kandungan kokas sebesar 90% hingga 99%. Kondisi optimum dalam regenerasi katalis HZSM-5 yaitu suhu 450°C dan laju alir udara 150 mL/menit. Selain itu, telah dilakukan pula karakterisasi untuk katalis terdeaktivasi agar dapat diketahui senyawa penyusun kokas.

.....In general, the catalyst should be able to function forever. But what happens in reality catalyst can not active after being used in several reactions, one of the causes is the formation of coke which closes the active core of HZSM-5 catalyst which causes increased activation energy and decreased the acidity.

Regeneration is a process to eliminate the content of coke in the catalyst HZSM-5. In this case regeneration is using air resulting in oxidation reactions. This oxidation reaction can remove the coke content of 90% to 99%. Optimum conditions in the regeneration of the catalyst HZSM-5 is 450°C temperature and air flow rate 150 mL/minute. Additionally, characterizations have been done also for deactivated catalysts that can be known compounds making up the coke.