

Penentuan parameter kinetik dekomposisi katalitik metana dengan katalis Ni-Cu-Al untuk produksi Nano Karbon = determination of kinetic parameter for catalytic decomposition of methane with Ni-Cu-Al catalyst for carbon nano production

Marcho Rizal, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20309118&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Nano Teknologi semakin berkembang sekarang ini. Reaksi dekomposisi katalitik metana merupakan salah satu cara untuk memproduksi nano karbon. Kendala dari proses produksi nano karbon dengan menggunakan reaksi dekomposisi katalitik metana berada pada parameter kinetika yang belum diketahui terutama jika memperhitungkan deaktivasi katalis. Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan model serta menentukan parameter kinetik dari reaksi-reaksi elementer dekomposisi katalitik metana dengan mengikutsertakan reaksi deaktivasi katalis yang akan diselesaikan dengan menggunakan regresi non linear, metode Marquadt. Model menghasilkan nilai pra eksponensial yang berkisar antara 0.00042 hingga 34.3, dengan kisaran nilai energy aktivasi antara 50,274 kJ/mol hingga 104,673kJ/mol

ABSTRACT

Nano technology is advancing right now. Catalytic Decomposition of Methane is one of many ways to produce Nano Carbon. The problem with this method is the kinetic parameter especially if we include the deactivation of the catalyst used. This research is done to develop a model to determine the parameter kinetic of catalytic decomposition of methane that includes the deactivation of catalyst and will be solved by using a non linear regression, the Marquadt method. This research gives the pre exponential number ranging from 0.00042 to 34.3, with activation energy ranging from 50,274 kJ/mol to 104,673kJ/mol