

# Pengaruh promotor tekstural dan komposisi katalis pada kualitas dan kuantitas produk dekomposisi katalitik metana = The effects of textural promoter and catalyst compositions on the quality and quantity of the products of catalytic decomposition of methane

Daniel, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249824&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Variasi promotor tekstural dan komposisi katalis telah dilakukan untuk melihat pengaruhnya pada reaksi dekomposisi katalitik metana. Dalam penelitian ini, promotor tekstural ditambahkan ke dalam katalis yang berbasis Ni dan Cu dengan metode preparasi impregnasi. Selanjutnya katalis dimasukkan ke dalam reactor unggun tetap yang terpasang online dengan alat kromatografi gas. Temperatur dalam reactor sebesar 700°C. Variasi yang dilakukan adalah pada textural promoter yang digunakan dan komposisinya.

Hasil yang dianalisis adalah karakter katalis, produk konversi, dan hasil karbon nanotube yang dihasilkan. Dari penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa promotor tekstural terbaik adalah Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, selanjutnya variasi komposisi menunjukkan bahwa komposisi terbaik Ni:Cu:Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> = 56,8:27,1:16,1.

.....Variation of textural promoter and catalyst compositions have been performed to see its effect on catalytic decomposition of methane reaction. In this study, the textural promoter was added to the catalysts based on Ni and Cu with impregnation preparation method. Further catalyst was inserted into a fixed bed reactor directly connected with gas chromatography equipment. Temperature in the reactor was 700°C. The results that were being analyzed were the character of catalyst, conversion products, and the carbon nanotubes which were produced. From the research that has been done, it is known that the best textural promoter is Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Further the variations of compositions showed that the best composition of Ni: Cu: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> were 56.8: 27.1:16.1