

Fabrikasi Prototipe Membran Keramik Berbasis Zeolit untuk Aplikasi Flue Gas Cleaning

Donanta Dhaneswara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=76839&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Membran terbuat dari bahan keramik memberikan beberapa kelebihan dibandingkan membran organik atau polimer seperti: umur pakai yang lama, mudah dan efisien di dalam membersihkannya, ketahanan kimia dan termal yang lebih baik, serta kekuatan mekanis yang tinggi. Beberapa kelebihan tersebut, memberikan peluang bagi membran keramik zeolit untuk proses pembersihan gas buang industri.

Gagasan utama dari penelitian ini adalah membuat prototipe membran keramik berbasis zeolit untuk aplikasi pembersihan gas buang industri. Komposisi bahan pembentuk serbuk keramik terdiri dari zeolit, clay, dan talk dengan perbandingan 8:1:1. Metode sintering diterapkan dalam pembuatan membran keramik berbasis zeolit, dengan memperhatikan variasi dari ukuran serbuk, tekanan kompaksi dan waktu sinter.

Pengujian kinerja reduksi gas SO₂ dengan menggunakan membran keramik berbasis zeolit, dilakukan dengan mengalirkan gas SO₂ sintetis melewati satu sisi membran dan larutan kaustik soda pada sisi membran lainnya. Pada penelitian ini, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pengujian kinerja membran masih merupakan parameter operasi yang tetap.