

Bilangan sherwood pada zeolit jenis klinoptilolit dan jenis mordenit

Puji Edhi Wicaksono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241384&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan adsorben berbentuk padat dalam proses dehumidifikasi udara telah banyak digunakan dalam aplikasi industri. Salah satu adsorben yang dapat digunakan adalah batuan alam zeolit yang dari segi ekonomi relatif murah dan mudah didapatkan. Dalam penulisan ini zeolit alam yang dilakukan pengujian adalah jenis klinoptilolit dan jenis mordenit. Dimana keduanya memiliki karakteristik berbeda yang dapat mempengaruhi laju perpindahan massa.

Penelitian yang dilakukan dalam kondisi temperatur 25°C, 30°C dan 35°C dengan variasi kelembaban relatif 26% sampai 81% dalam kondisi udara adalah aliran laminar berkembang penuh. Dengan menitikberatkan penelitian pada perpindahan massa antara udara dan zeolit yang dapat dinyatakan dalam bilangan Sherwood.

Hasil pengolahan data yang ditampilkan dalam bentuk grafik (kelembaban relatif terhadap bilangan Sherwood dan liquid equilibrium Moisture Content terhadap bilangan Sherwood, dengan tujuan untuk mengetahui perubahan kelembaban relatif dan Equilibrium Moisture Content terhadap perpindahan massa dari udara menuju ke zeolit. Dengan adanya kenaikan kelembaban relatif maka nilai dari bilangan Sherwood akan bertambah secara bertahap. Tetapi dengan adanya kenaikan EMC akan menurunkan bilangan Sherwood.