

Equilibrium Moisture Content (EMC) dan laju penyerapan uap air zeolit mordenit

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241371&lokasi=lokal>

Abstrak

Material adsorben seperti silica gel, Lithium Clorida, selaiu menjadi pilihan utama dalam dunia industri. Padahal harga material ini relatif mahal Penelitian terhadap adsorben alam sebagai salah satu adsorben altematif yang murah pengganti material buatan dalam proses dehumidiftkasi masih belum banyak dilakukan. Mordenit sebagai salah satu material adsorben alam disinyalir memiliki kemampuan yang cukup baik dalam menyerap kadar uap air. Untuk itu penelitian lebih jauh terhadap material ini perlu dilaku kan.

Penelitian ini dibagi dalam dua tahap yaitu: preparasi zeolit yang berlujuan untuk meningkatkan mutu zeolit alam dalam menyerap uap air dan uji adsorbsi untuk mengetahui kemampuannya, Dalam1 proses preparasinya, zeolit diaktivasi secara Hsis dengan cara dikalsinasi, dan dalam pengujiannya kemapuan adsorbsi zeolit clitinjau dari kadar air kesetimbangan (Equilibrium Moisture Content / EMC) yang dicapainya dan laju penyerapan yang teljadi selama proses pengujian Pengujian dilakukan pada kondisi temperatur dan kelembaban yang berbeda, da.n dampak dari perubahan suhu tersebut terhadap kemampuan penyerapan zeolit akan di teliti. Pada akhirnya penelitian ini akan membandingkan kemampuan zeolit mordenit dan zeolit klinoptilolit dalam menyerap kandungan uap air udara.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa zeolit mordenit temyata mampu menyerap uap air hingga 6,6 persen dari berat keringnya pada kondisi udara tekanan dan temperatur 25°C dan 10l,8 kPa; dan pada kelembaban relatif (RI-I) 80,83%. Sementara untuk suhu yang lebih tinggi kemampuan zeolit mordenit cenderung menurun.