Studi perubahan sifat molekular sieve terhadap ratio (perbandingan) Si/Al pada zeolit bayah

Riswijanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=82462&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil dan pengeksportir gas alam cair atau Liquid Natural Gas (LNG) terbesar di dunia. Dalam penggunaannya gas alam dipisahkan menjadi dua macam yaitu Compressed Natural Gas (CNG) dan Liquid Petroleum Gas (LPG), dengan komponen utama masing-masing adalah Metana, Etana dan Propana, Butana. Salah satu cara pemisahan gas alam ialah dengan menggunakan molekular Sieve (penapis molekular).

Mineral zeolit adalah merupakan rangkaian yang dibentuk oleh tetrahedra SiO_4 dan AlO_4 dan mempunyai rongga-rongga pada struktur kristalnya. Zeolit Bayah merupakan zeolit alam yang dapat dipergunakan sebagai molekular sieve. Untuk dapat dipakai sebagai molekular sieve, maka zeolit Bayah harus dimurnikan terlebih dahulu dengan melakukan pencucian memakai aquades, kemudian dicuci dengan asam pada pH 3-4 dan dikeringkan sampai 110°C . Untuk meningkatkan daya molekular sieve, maka zeolit Bayah harus diubah ratio Si/Al nya dengan jalan mengalirkan uap HF pada temperatur 375°C ke dalam zeolit Bayah.