

Peningkatan fluks membran selulosa asetat dengan penambahan selulosa triasetat untuk pemisahan gas CO₂ dan gas CH₄

Saudale, Everly D.A., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20246608&lokasi=lokal>

Abstrak

Proses pemisahan gas dengan membran menawarkan teknologi alternatif yang relatif baru dalam proses pemisahan gas CO₂ dari gas alam, terutama untuk gas alam dengan kandungan CO, tinggi. Selulosa asetat adalah salah satu bahan membran yang sering digunakan.

Pada penelitian ini dilakukan penambahan selulosa triasetat pada selulosa asetat untuk mendapatkan membran dengan fluks yang lebih besar. Parameter yang digunakan untuk mengetahui kinerja membran adalah permeabilitas dan selektifitas.

Untuk meningkatkan selektifitas dari membran yang dibuat, dilakukan perlakuan tambahan dengan pengeringan bertahap. Membran yang dibuat dalam penelitian ini adalah membran asimetrik. Membran ini dibuat di Laboratorium Proses Lemigas. Membran yang telah dibuat diuji dengan menggunakan gas CO₂ murni dan gas CH₄, murni untuk mengetahui permeabilitas dan selektifitas membran.

Dari hasil penelitian, diperoleh bahwa kondisi operasi dalam hal ini tekanan operasi mempunyai pengaruh terhadap permeabilitas dan selektifitas membran. Dengan adanya kenaikan tekanan operasi, harga permeabilitas meningkat, tetapi hal sebaliknya terjadi pada selektifitas. Dari hasil pemodelan yang dilakukan diketahui bahwa...