

Pengayaan Oksigen dari udara menggunakan membran selulose triasetat

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20246624&lokasi=lokal>

Abstrak

Membran berpori rapat selulosa triasetat dapat digunakan untuk memisahkan oksigen dari udara. Pada penelitian ini membran diuji kemampuannya seperti laju permeasi (yang nantinya berhubungan dengan kapasitas pemisahan) dan selektivitas (yang berhubungan dengan kemampuan separasi). Metode pengujian yang digunakan adalah metode variabel volum.

Pada kondisi ideal, di mana tidak ada faktor persaingan antar gas, membran memperlihatkan unjuk kerja yang cukup baik dan dapat menghasilkan udara yang kaya akan oksigen, yang cukup kualitasnya untuk proses pembakaran. Pada kondisi nyata terjadi persaingan antara gas-gas di dalam udara sehingga selektivitas menurun dan tiqlak dapat menghasilkan udara yang cukup kaya dengan oksigen. '

Dari hasil penelitian didapat komposisi oksigen tertinggi adalah 20.73% pada sisi gas pemleat pada kondisi tekanan operasi 13 bar dan stage cut 0.059 dengan umpan yang mengandung 17% oksigen. Untuk dapat menghasilkan unjuk kerja yang baik (dalam hal ini kuantitas dan kualitas) membran ini harus dipasang pada modul lain dengan packing density yang cukup besar.