



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

1. Hasil uji selektivitas gas CO_2/CH_4 terhadap semua jenis membran yang telah dibuat nilai selektivitas tertinggi didapatkan oleh membran dengan konsentrasi 7% biochar di dalam membran dengan ketebalan membran sebesar 500 μm dengan nilai selektivitas sebesar 1,317. Nilai tersebut berada dibawah kurva robeson sehingga biochar layak digunakan namun tidak lebih baik dari membran yang menggunakan filler berupa Carbon Molecular Sieve (CMS).
2. Hasil uji SEM-EDX dari ketiga jenis membran yang telah dibuat merupakan membran jenis mikrofiltrasi yang memiliki rentang panjang diameter senilai 1-10 μm . Selanjutnya berdasarkan uji *Contact Angle* dari semua jenis membran yang telah dibuat didapatkan bahwa membran termasuk jenis hidrofilik (menyerap air) dimana nilai *Contact Angle* berada dibawah nilai 90° sehingga membran dapat menyerap kandungan H_2O dalam gas dan menaikkan nilai kalor dari suatu gas. Kemudian berdasarkan uji porositas dari semua membran yang telah dibuat didapatkan bahwa seiring bertambahnya konsentrasi biochar dalam membran dan ketebalan membran maka kepadatan suatu membran semakin besar hal ini mempengaruhi hasil dari uji permeasi dimana semakin besar kepadatan suatu membran maka permeasi dari suatu membran semakin kecil dan baik untuk pemisahan.

V.2 Saran

Penggunaan polimer lain seperti PSF yang belum pernah dipakai bersama filler biochar untuk dijadikan variasi yang berbeda dalam peningkatan nilai selektivitas gas CO_2/CH_4