ABSTRAK

SINTESIS DAN KARAKTERISASI MEMBRAN ANORGANIK YANG BERBAHAN DASAR ZEOLIT ALAM, SILIKA, DAN KALSIUM KARBONAT

Oleh :

Defina Nasmiaty (0810411014)

Sarjana Sains (S.Si) dalam bidang Kimia Fakultas MIPA Universitas Andalas

Dibimbing oleh Prof.Dr.Syukri Arief, M.Eng dan Imelda M.Si

Penelitian ini bertujuan untuk mensintesis dan karakterisasi membran anorganik dengan menggunakan bahan dasar utama zeolit alam. silika, dan kalsium karbonat. Campuran bahan dasar untuk pembuatan membran anorganik ini dibuat dalam bentuk pasta dengan menggunakaan *mixer*. Kemudian dicetak dengan menggunakan ring dan dilakukan 4 variasi temperatur sintering yaitu 850°C, 900°C, 950°C, dan 1000°C. Hasil SEM menunjukkan adanya agglomerasi dan pembentukan *dense ceramic body* pada membran yang disinter pada temperatur 1000 ^{o}C. Ukuran pori yang baik ditunjukkan pada membran yang disinter pada temperatur 850 ^{o}C dan 900 ^{o}C yaitu 0.1 – 3 µm. Porositas berkurang dengan meningkatnya temperatur sintering. kekerasan membran meningkat dari 8 mohs hingga 12 mohs. Hasil uji filtrasi air rawa gambut menunjukkan penurunan absorbansi yang signifikan pada membran yang disinter dengan suhu 850 ^{o}C dan 900 ^{o}C.

Kata kunci : *Membran anorganik, sintering, porositas, dense ceramic body*