

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Sintesis membran ini dengan variasi komposisi pelarut HCl yakni 22% dan 24% dan juga faktor suhu annealing. Membran komposit yang dihasilkan ini berupa membran asimetrik yang terdiri dari lapisan aktif dari poliamid, lapisan berpori dari *polysulfone*, serta lapisan pendukung dari *polyester*.
2. Dari karakterisasi berupa kandungan air, ketebalan, densitas, porositas, dan luas membran komposit Polisulfon-Poliamid dapat digolongkan membran mikrofiltrasi. Serta didapatkan bahwa ukuran pori 2,0  $\mu\text{m}$ , harga fluks sebesar 183,1806 L/jam.m<sup>2</sup>, ketebalan 250  $\mu\text{m}$ , kandungan air 78,70%, densitas 0,3304 gr/cm<sup>3</sup> dan porositas 4,0965%. Sehingga membran yang dihasilkan baik untuk digunakan pada pengolahan air gambut menjadi air bersih.
3. Membran komposit Polisulfon-Poliamid layak digunakan untuk proses mikrofiltrasi yakni > 50 L/jam.m<sup>2</sup>. Dari hasil penentuan fluks membran yang dihasilkan sebesar 183,1806 L/jam.m<sup>2</sup>, sehingga memenuhi persyaratan sebagai membran mikrofiltrasi.
4. Peningkatan temperatur annealing dan waktu proses *annealing* yakni pada suhu 80°C selama 30 menit dapat meningkatkan struktur dan kinerja membran menjadi lebih baik sesuai dengan standar membran mikrofiltrasi dikarenakan harga porositas, permeabilitas, dan stabilitas ukuran membran yang semakin tinggi.

#### 5.2 Saran

Pada penelitian ini perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan hasil membran mikrofiltrasi dengan ukuran pori lebih kecil lagi. Perlu dilakukan penambahan parameter yang digunakan berupa variasi konsentrasi pelarut yang digunakan dan proses annealing yang dilakukan.