

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembuatan membran PES dengan metode inversi fasa basah menggunakan perbandingan rasio konsentrasi bahan polimer PES 17,5 % ; PEG 14,5 %; DMAc 68 % menunjukkan membran memiliki ketebalan yang dapat dikategorikan dalam membran ultrafiltrasi yaitu berkisar antara 0,080 sampai dengan 0,105 mm (80 – 105  $\mu\text{m}$ )
2. Modifikasi konsentrasi NMP pada variasi media gelatinasi yang berbeda memiliki pengaruh terhadap peningkatan performa dan struktur morfologi membran PES pada masing – masing media gelatinasi
3. Pengaruh media gelatinasi untuk meningkatkan performa dari membran PES sesuai dengan meningkatnya konsentrasi NMP pada media gelatinasi, nilai *water flux* tertinggi terdapat pada PES 7 yaitu 740,7 L/m<sup>2</sup>.jam.mmHg dengan koefisien difusi yang dihasilkan sebesar 0,100 mm<sup>2</sup>/detik
4. Pengamatan WCA membuktikan membran PES 7 memiliki karakteristik sifat hidrofilik dan semakin bertambah konsentrasi NMP pada media gelatinasi maka semakin hidrofilik membran PES tersebut. Dan semakin hidrofilik suatu membran maka akan semakin tinggi biokompatibilitas dalam mengurangi *fouling* (penyumbatan) pada proses filtrasi.

## 5.2.Saran

Pada penelitian ini penulis menyadari bahwa masih terdapat banyaknya kekurangan. Oleh karena itu, penulis memberi saran untuk penelitian selanjutnya agar memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan hasil pembuatan membran PES, pada penelitian selanjutnya perlu dikembangkan lagi metode – metode maupun alat untuk pembuatan membran, hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan proses pembuatan membran PES
2. Hasil penelitian ini masih berupa prototipe dan kalangan riset sehingga perlu pengembangan lebih lanjut apabila diaplikasikan pada sistem hemofiltrasi
3. Perlu pengujian dengan berbasis teknologi terkini untuk membaharui dalam perolehan data dan pengaplikasiannya.