

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Proses pengolahan air PDAM menjadi air umpan *aquadest* pada membran mikrofiltrasi dengan pengaruh variasi laju alir dan waktu yang telah diuji coba diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Pada membran mikrofiltrasi 05  $\mu\text{m}$ , membran mikrofiltrasi 01  $\mu\text{m}$ , dan membran mikrofiltrasi 05  $\mu\text{m}$  dan 01  $\mu\text{m}$  yaitu nilai fluks yang dihasilkan berbanding lurus dengan laju alir, bahwa semakin besar laju alir maka semakin meningkat nilai fluks. Beberapa parameter operasi yang mempengaruhi fluks antara lain konsentrasi *solute* dalam larutan umpan, temperatur, laju alir, tekanan.
2. Produk hasil dari setiap membran mikrofiltrasi yang disusun secara tunggal maupun secara seri belum menghasilkan *aquadest* yang optimal dan belum memenuhi persyaratan ASTM (*American Standard Testing and Material*) untuk menjadi produk *aquadest* dikarenakan proses mikrofiltrasi merupakan proses filtrasi tahap pertama dan produk yang dihasilkan juga belum bisa dikatakan produk *aquadest* serta masih banyak proses filtrasi lanjutan seperti ultrafiltrasi, *reverse osmosis*, resin penukar ion, dan distilasi yang bisa memproduksi produk berupa *aquadest* yang memenuhi ASTM.

#### **5.2 Saran**

Saran yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas *aquadest* yaitu perlu dilakukan pengolahan lanjutan seperti ultrafiltrasi, *reverse osmosis*, resin penukar ion, dan distilasi sehingga bisa memproduksi *aquadest* yang sesuai dengan persyaratan ASTM.