

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1.KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dari pengujian dan analisis pengukuran *level* ketinggian air menggunakan Simulink dengan metode kalman filter, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pemodelan sistem kalman filter yang efektif pada saat nilai fungsi transfer sebesar  $\frac{1}{40s+1}$ .
2. Performa terbaik pada saat nilai RMSE sebesar 2260.185 dengan nilai Q adalah 0.1 dan nilai R adalah 1

#### **5.2.SARAN**

Dari hasil analisa dan pengujian sistem keseluruhan, penulis menyadari terdapat beberapa kekurangan yang bisa dijadikan penelitian selanjutnya. Berikut merupakan saran dari penulis.

1. Penggunaan versi Matlab yang terlalu tinggi mengakibatkan beberapa error pada blok diagram Simulink dan juga penggunaan HDD tidak dianjurkan, karena akan membutuhkan proses yang memakan banyak waktu.
2. Terbatasnya tabung tangki air yang mengakibatkan proses penelitian ini terlambat dari waktu yang sudah ditentukan, oleh karena itu perangkat tabung air untuk diperbanyak
3. Sensor Ultrasonik sangat sensitif terhadap benda, maka penempatan sensor harus benar-benar tidak menghalangi sensor ultrasonik
4. Port pada PLC sering tidak terhubung dikarenakan port tidak kencang, sebaiknya port dipastikan terhubung dan tidak kendur sebelum melakukan pengujian