

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Alat ukur debit air menggunakan sensor *Waterflow* YF-S201 dengan implementasi algoritma Kalman filter telah berhasil dibuat dan berfungsi dengan baik.
2. Perbandingan karakteristik antara pengukuran debit air tanpa dan dengan algoritma Kalman filter yaitu berupa akurasi, *error*, presisi, standar deviasi dan MSE. Untuk karakteristik statis pengukuran tanpa Kalman filter diperoleh nilai akurasi sebesar 98,41%, *error* sebesar 1,59%, presisi sebesar 94,52%, standar deviasi sebesar 0,054747, dan nilai MSE sebesar 0,004417, sedangkan untuk karakteristik statis pengukuran menggunakan Kalman filter dengan variasi $R=10$, $Q=1$, dan $H=1$ diperoleh nilai akurasi sebesar 98,63%, *error* sebesar 1,38%, presisi sebesar 97,61%, standar deviasi sebesar 0,023051, dan nilai MSE sebesar 0,002006.

5.2. Saran

1. Penambahan komponen penyimpanan data agar dapat langsung melakukan penyimpanan hasil pengukuran secara otomatis.
2. Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi sistem monitoring debit air yang dikoneksikan dengan aplikasi pemantau jarak jauh.
3. Sistem dapat dikembangkan menjadi sistem kontrol dengan menambahkan aktuator sebagai *feedback* dari *output* pengukuran.