

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan analisis data pada bab IV, didapat kesimpulan dari pengujian yang sudah dilakukan sebelumnya :

1. Berdasarkan data yang telah dianalisis, akurasi pengukuran sensor kelembaban tanah mengalami penurunan pada tingkat parameter yang rendah (10% dan 20%). Namun, secara signifikan pada Saat berada di parameter kisaran 30% hingga 60% akurasi tersebut meningkat. Hal ini menunjukkan sensor kelembaban tanah memiliki performa yang lebih baik pada pengukuran parameter yang tinggi. Pada tingkat parameter yang rendah, akurasi dan stabilitas pengukuran sensor dapat menurun, sehingga menghasilkan variasi yang lebih besar dalam hasil pengukuran.
2. Hasil pembacaan notifikasi telegram menunjukkan respons yang berbeda, rata-rata delay yang diterima 148.369 detik saat muncul pada tampilan telegram. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan IoT kurang responsif dalam beberapa kondisi penggunaan jaringan internet.
3. Penggunaan sistem kendali *Fuzzy* dapat diimplementasikan untuk membuat kendali keluaran dari pompa air. Rata-rata *error* didapat oleh sistem kendali yang sudah dibuat dengan nilai *error* 1.39%, Akurasi dari perbandingan sistem termasuk dalam kategori sangat baik karena nilai akurasi yang didapat 98.61%

#### **5.2 SARAN**

Hal yang perlu diperhatikan untuk pengembangan penelitian berikutnya, yaitu:

1. Lakukan uji coba di berbagai kondisi lingkungan dan jenis tanah untuk memastikan bahwa sistem bekerja efektif dalam berbagai situasi.
2. Gunakan sensor kelembaban tanah dengan kualitas dan sensitivitas tinggi yang sesuai dengan kondisi lahan dan jenis tanah.

3. Pertimbangkan untuk menambahkan variabel masukan lainnya seperti intensitas cahaya untuk memperkaya data yang digunakan oleh algoritma *Fuzzy*.
4. Jadwalkan pemeliharaan rutin pada komponen sistem, termasuk sensor dan mekanisme penyiraman untuk memastikan kinerja yang konsisten.