

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 KESIMPULAN**

1. Telah berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem monitoring berbasis IoT pada budidaya tanaman kentang menggunakan modul GPRS/GSM.
2. Sensor DS18B20 memberikan pengukuran suhu yang akurat dengan nilai rata-rata *error* 3,279%. Sementara sensor YL-69 fokus pada pengukuran kelembaban di sekitar tanaman kentang dengan nilai rata-rata *error* 4,512%. Kombinasi kedua sensor memberikan informasi yang cukup lengkap untuk memantau dan mengoptimalkan kondisi pertumbuhan tanaman kentang.
3. Dari pengujian menggunakan kedua sensor DS18B20 dan YL-69, dapat disimpulkan bahwa kedua sensor tersebut mampu mencakup pengukuran pada 3 tanaman kentang secara bersamaan. Hal ini memungkinkan untuk memantau suhu tanah dan kelembaban tanah secara efisien pada area pertumbuhan tanaman kentang yang luas.
4. Dari pengujian *delay* yang dilakukan, diperoleh rata-rata nilai *delay* sebesar 389ms dengan rentang nilai antara 247ms hingga 279ms. Meskipun terdapat variasi dalam waktu *delay*, secara keseluruhan nilai *delay* berada dalam batas yang dapat diterima.

#### **5.2 SARAN**

1. Penelitian selanjutnya dapat memperluas penggunaan sensor untuk memonitor parameter lain yang berpengaruh pada saat pertumbuhan tanaman kentang, seperti pH tanah, kadar nutrisi, dan cahaya.
2. Dalam pengembangan sistem monitoring berbasis IoT pada budidaya tanaman kentang, di perlukan integrasi yang lebih baik dengan aplikasi seluler atau web untuk memudahkan petani dalam memantau kondisi tanaman.
3. Upaya pengembangan selanjutnya dapat mempertimbangkan pemakaian teknologi yang hemat dan ramah lingkungan, dengan panel surya atau teknologi nirkabel.