

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis komprehensif terhadap skripsi yang berjudul “**Perancangan Sistem Pemantauan Budidaya Jangkrik *Gryllus Mitratus* Berbasis *Internet of Things* (Studi Kasus Peternak Jangkrik di Desa Penolih, Kecamatan Kaligondang, Kabupaten Purbalingga)**”, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan perancangan dan pengujian sistem pemantauan budidaya jangkrik *Gryllus Mitratus* berbasis *Internet of Things* yang menggunakan sensor DHT11, BME280, dan BH1750, sistem ini dapat berfungsi dengan baik. Hal ini terbukti dengan adanya data hasil pemantauan yang ditampilkan pada aplikasi yang telah dibuat.
2. Berdasarkan pengujian selama 7 hari, hasil menunjukkan rata-rata dan status kondisi kandang jangkrik sebagai berikut: suhu memiliki rata-rata 28,26°C dengan status tidak normal, kelembaban memiliki rata-rata 74,72% dengan status normal, dan intensitas cahaya memiliki rata-rata 5,10 lux dengan status tidak normal.
3. Berdasarkan pengujian sensor suhu DHT11, terdapat hasil rata-rata error sebesar 6% dan akurasi rata-rata sebesar 94%. Pengujian sensor Kelembaban BME280 menunjukkan rata-rata eror sebesar 1,94% dengan akurasi rata-rata sebesar 98,06%. Sedangkan pengujian sensor Intensitas cahaya BH1750 menghasilkan rata-rata eror sebesar 4,6% dengan akurasi rata-rata sebesar 95,4%.
4. Pengujian *buzzer* dan LED merah sebagai alarm peringatan menunjukkan bahwa keduanya dapat aktif ketika status suhu, kelembaban, atau intensitas cahaya di luar batas normal. Sedangkan ketika status suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya normal maka LED hijau akan aktif.

5. Sistem pemantauan berbasis *Internet of Things* pada kandang jangkrik *gryllus mitratus* dapat diimplementasikan dengan baik. Data dikirim dari NodeMCU ke Google Firebase, dan kemudian data tersebut diambil oleh aplikasi. Hasilnya, nilai suhu, kelembaban, intensitas cahaya, status *buzzer*, jam dan tanggal dapat secara *real time* ditampilkan dalam aplikasi android.

## 5.2 Saran

Dalam penelitian ini, berdasarkan temuan, pembahasan, dan uji coba yang telah dilakukan, terdapat rekomendasi untuk pengembangan penelitian selanjutnya, yaitu :

1. Melakukan penambahan fitur otomatis untuk mengatur suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya agar peternak dapat lebih mudah dalam pengawasan tanpa perlu melakukan penstabilan secara manual.
2. Menambahkan cadangan daya seperti baterai sebagai langkah antisipatif jika terjadi pemadaman listrik.
3. Melakukan perbandingan hasil panen jangkrik sebelum dan setelah penggunaan alat sistem pemantauan budidaya jangkrik.