

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini, sistem pemberian pakan otomatis untuk ternak ayam broiler berbasis *Internet of Things* (IoT) berhasil dirancang dan dibangun. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pemberian pakan secara otomatis dengan memanfaatkan teknologi IoT yang mampu memonitor dan mengontrol pemberian pakan secara jarak jauh.

Hasil dari implementasi sistem ini menunjukkan bahwa:

1. **Efisiensi Waktu dan Tenaga:** Penggunaan sistem pemberian pakan otomatis berbasis IoT terbukti mampu mengurangi intervensi manual dari peternak, sehingga waktu dan tenaga yang dibutuhkan untuk pemberian pakan dapat diminimalkan.
2. **Pemberian Pakan yang Tepat Waktu:** Sistem ini mampu memberikan pakan secara terjadwal dan sesuai kebutuhan, sehingga pertumbuhan ayam broiler lebih optimal dan risiko keterlambatan atau kekurangan pakan dapat diminimalkan.
3. **Monitoring dan Kontrol Jarak Jauh:** Dengan adanya fitur monitoring dan kontrol jarak jauh melalui aplikasi berbasis IoT, peternak dapat memantau dan mengendalikan pemberian pakan dari mana saja, selama terdapat koneksi internet. Ini meningkatkan fleksibilitas dan kemudahan dalam pengelolaan ternak.
4. **Penghematan Biaya Operasional:** Meskipun membutuhkan investasi awal untuk pengadaan perangkat IoT, dalam jangka panjang, sistem ini dapat menghemat biaya operasional dengan mengurangi pemborosan pakan dan mengoptimalkan manajemen ternak.

Secara keseluruhan, sistem ini menawarkan solusi yang efektif untuk meningkatkan produktivitas peternakan ayam broiler dengan memanfaatkan teknologi IoT. Diharapkan bahwa implementasi teknologi ini dapat diterapkan

secara lebih luas di industri peternakan untuk meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan usaha.

5.2 Saran

1. **Integrasi dengan Sistem Keamanan:** Untuk memastikan keamanan sistem dan ternak, disarankan agar sistem pemberian pakan otomatis ini diintegrasikan dengan sistem keamanan yang dapat mendeteksi dan memberi peringatan jika terjadi gangguan atau kerusakan pada alat.
2. **Pengembangan Algoritma Pengaturan Pakan:** Pengembangan algoritma yang lebih cerdas dan adaptif dapat dilakukan untuk menyesuaikan jumlah pakan yang diberikan berdasarkan data pertumbuhan ayam dan kebutuhan nutrisi yang spesifik. Hal ini akan meningkatkan efisiensi pemberian pakan dan mendukung pertumbuhan ayam yang optimal.
3. **Uji Coba di Skala Lebih Besar:** Disarankan untuk melakukan uji coba sistem di peternakan dengan skala yang lebih besar untuk menguji keandalan, stabilitas, dan dampak ekonomisnya. Hal ini akan memberikan data yang lebih komprehensif mengenai efektivitas sistem di berbagai kondisi lingkungan dan operasional.
4. **Penggunaan Energi Alternatif:** Untuk mendukung keberlanjutan, penelitian lebih lanjut dapat difokuskan pada penggunaan sumber energi alternatif, seperti panel surya, untuk mengoperasikan sistem IoT. Ini akan mengurangi ketergantungan pada energi listrik konvensional dan menekan biaya operasional.
5. **Pengembangan Antarmuka Pengguna yang Lebih Ramah:** Meskipun sistem sudah mendukung kontrol jarak jauh, pengembangan antarmuka pengguna yang lebih intuitif dan ramah pengguna akan sangat bermanfaat. Hal ini akan mempermudah peternak yang kurang familiar dengan teknologi dalam mengoperasikan sistem.
6. **Analisis Data dan Pelaporan:** Pengembangan fitur analisis data yang lebih mendalam dan pelaporan otomatis mengenai konsumsi pakan dan pertumbuhan ayam akan memberikan nilai tambah, terutama dalam

membantu peternak membuat keputusan yang lebih tepat dalam pengelolaan ternak.

Dengan saran-saran ini, diharapkan sistem pemberian pakan otomatis berbasis IoT dapat terus berkembang dan memberikan manfaat yang lebih besar bagi industri peternakan ayam broiler.