

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pembiakan dan pembibitan adalah salah satu penentu keberhasilan budidaya pemeliharaan ternak dengan pengklasifikasian untuk menghasilkan bibit dan kualifikasi ternak yang unggul (Noor, Y. G., Barli, A., Hidayat, R., Nuryanto dan Fihananto, 2018). Daging domba dan kambing adalah salah satu pemasok protein hewani, hal ini didukung oleh produksi daging domba dan kambing yang meningkat per tahun sebanyak 5,29% daging domba dan 0,29% daging kambing (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2020).

Berdasarkan Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Indonesia melakukan impor daging domba dan kambing dengan total 2,42 ribu ton pada tahun 2019 yang berarti permintaan produksi tidak sebanding dengan produktivitas ternak. Oleh karena itu, pembibitan dan pembiakan ternak dapat ditingkatkan dengan bantuan teknologi untuk menekan angka impor daging dan meningkatkan usaha peternakan di Indonesia.

Di Sulawesi Selatan, peternak hanya memisahkan kandang kambing berdasarkan jenis kelaminnya saja, tidak membagi ternak yang sedang bunting dan tidak. Hal tersebut menyebabkan ternak mati terinjak oleh ternak lainnya (Firmiatty & Anitasari, 2022). Adapun ditemukan peternak

di kota Serang mencatat data ternak di buku besar yang menyebabkan kesulitan mencari data ternak yang dibutuhkan (Fuady et al., 2022).

Sistem Informasi Pengelolaan Data Ternak berbasis Web telah diterapkan pada Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Kudus dengan output sistem informasi yang menampilkan data-data komoditas, skala usaha, serta pendataan ternak (Rosyidah et al., 2022). Teknologi *Internet of Things* (IoT) juga hadir pada era revolusi industri 4.0 yang sudah diterapkan oleh (Wibowo et al., 2019) untuk menangani ternak yang mengalami *heat* dan *cold* stress. Implementasi tersebut menghasilkan waktu interval 10 detik yang berarti *user* dapat segera mengambil tindakan setelah mengidentifikasi terjadinya perbedaan suhu ataupun denyut jantung hewan ternak.

Saat ini peternak Arjuna Farm masih menggunakan cara konvensional pencatatan manual sehingga pengontrolan perkawinan tidak tepat waktu dan peternak tidak bisa memprediksi masa kelahiran ternak sehingga ternak lahir tanpa pengawasan dan mati karena terinjak oleh ternak lain.

Oleh karena itu, E-Ternak hadir sebagai solusi dari permasalahan yang dialami oleh para peternak. Dengan E-Ternak, diharapkan dapat membantu peternak untuk meningkatkan produktivitas ternak unggul dan optimal serta menekan jumlah kematian ternak.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagaimana perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Pembibitan dan Pembiakan berbasis Web dapat mengontrol perkawinan ternak?
- 2) Bagaimana perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Pembibitan dan Pembiakan berbasis Web dapat meningkatkan efisiensi dalam pencatatan waktu kelahiran ternak?
- 3) Bagaimana perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Pembibitan dan Pembiakan berbasis Web dapat menekan jumlah kematian ternak?

1.3. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dipaparkan, adapun tujuan dari penulisan penelitian tersebut adalah sebagai berikut.

- 1) Menganalisis dan merancang Sistem Informasi Pengelolaan Pembibitan dan Pembiakan berbasis Web yang sesuai dengan kebutuhan Arjuna Farm.
- 2) Meningkatkan efisiensi dalam pencatatan waktu kelahiran ternak sehingga menghasilkan ternak yang unggul.
- 3) Meningkatkan efisiensi pengelolaan ternak dalam menurunkan angka kematian ternak.

1.4. Batasan Masalah

Ruang lingkup masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Integrasi RFID pada ternak penerapan Sistem Informasi Pengelolaan Pembibitan dan Pembiakan ternak di Arjuna Farm.
- 2) Perancangan sistem menggunakan *Framework Codeigniter*.
- 3) Hasil pengujian E-Ternak yang dipantau selama tiga bulan.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan dapat membawa manfaat sebagai berikut.

- 1) Dapat mempersingkat waktu dalam pencatatan dan pelacakan ternak sehingga dapat mengoptimalkan proses pembibitan dan pembiakan.
- 2) Data yang tercatat lebih akurat dan dapat menurunkan angka kematian ternak.

1.6. Sistematika Penulisan

Agar pembahasan penelitian ini tersusun lebih sistematis, maka penulisan penelitian dibuat dalam lima bab, yaitu:

1) Bab I – Pendahuluan

Bab ini membahas mengenai latar belakang pemilihan judul, identifikasi rumusan masalah, tujuan dan mafaat dari penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan penelitian.

2) Bab II - Landasan Teori

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang relevan dengan permasalahan topik yang diangkat oleh Penulis.

3) Bab III – Analisis dan Perancangan Sistem

Bab ini membahas mengenai proses sistem yang akan dibuat.

4) Bab IV - Hasil Dan Pembahasan

Bab ini berisi hasil yang didapatkan dari implementasi RFID pada ternak di Arjuna Farm.

5) Bab V - Kesimpulan Dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.