

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Peternakan merupakan salah satu sektor yang berperan penting dalam peningkatan ketahanan pangan nasional (Azis dkk., 2024). Peternakan ayam petelur merupakan salah satu sub sektor strategis, dalam membentuk lapangan kerja bagi masyarakat. Usaha ini memiliki minat dengan permintaan telur yang tinggi dan menjadi usaha yang relatif menguntungkan. Usaha ayam petelur harus dilakukan secara terencana dan sistematis. Sebagian besar peternak bergantung pada sistem manual dalam pencatatan administrasi data peternakan (Satria dan Fatmah, 2025). Pencatatan manual merupakan metode pencatatan transaksi dan aktivitas operasional yang dilakukan secara tradisional tanpa menggunakan teknologi komputerisasi. Pencatatan manual tidak hanya memperlambat proses administrasi, tetapi berpotensi menimbulkan kesalahan perhitungan arus keuangan, stok pakan, dan produksi (Yusuf dkk., 2021). Hal ini memberikan dampak negatif dalam peternakan seperti, kerugian finansial, ketidaktepatan dalam pengambilan keputusan, serta pemborosan sumber daya. Pencatatan keuangan secara komputerisasi perlu diterapkan untuk mendukung manajemen keuangan dan operasional peternakan.

Sektor peternakan memerlukan manajemen keuangan dan operasional yang baik, salah satunya peternakan ayam ras petelur. Jenis unggas ini banyak dikembangkan di Provinsi Jawa Timur. Data produksi ayam ras petelur pada tahun 2021 menurut Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur adalah 500.002.924 kg (Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur, 2024). Ayam ras petelur memiliki potensi produksi telur yang tinggi, sehingga dapat memenuhi permintaan pasar yang meningkat. Budidaya peternakan ayam petelur menjadi salah satu usaha yang menjanjikan di wilayah Kabupaten Nganjuk. Kecamatan Ngronggot merupakan kecamatan dengan penghasil ayam ras petelur tertinggi di Kabupaten Nganjuk. Populasi unggas ayam ras petelur di Kecamatan Ngronggot pada tahun 2023 sebanyak 277.150 ekor (Badan Pusat Statistik Kabupaten Nganjuk, 2024). Salah satunya Peternakan Ayam Petelur Pak Hari. Peternakan Ayam Petelur Pak Hari

berdiri sejak tahun 2003 dan terletak di Desa Tanjung Kalang Kecamatan Ngronggot Kabupaten Nganjuk. Hasil panennya lebih dari 1 kuintal setiap harinya, peternakan ini milik pribadi dan dikelola bersama pegawai. Terdapat gudang penyimpanan stok pakan serta dua jenis kandang, yaitu kandang pembesaran dan kandang produksi. Pada lampiran 3 menunjukkan bahwa Desa Tanjungkalang memiliki jumlah 5 peternakan ayam petelur lainnya. Pemilihan Peternakan Ayam Petelur Pak Hari didasarkan pada beberapa pertimbangan, yaitu peternakan telah beroperasi sejak tahun 2003 serta memiliki tingkat produksi stabil, peternakan menggunakan sistem pencatatan manual yang berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan serta kesulitan dalam pengambilan keputusan berbasis data. Peternakan ini juga memiliki keterkaitan dengan aktivitas kelembagaan peternakan ayam petelur, yaitu keterkaitan dengan sistem distribusi pakan serta pembinaan. Hal tersebut menunjukkan bahwa Peternakan Ayam Petelur Pak Hari memiliki posisi strategis dan berpotensi menjadi percontohan dalam penerapan sistem pencatatan terkomputerisasi.

Pencatatan manual yang digunakan pada peternakan ayam petelur mengakibatkan terganggunya data administrasi peternakan. Sistem informasi berbasis *website* dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam administrasi (Afrizal dan Mardiyanto, 2025). Sistem informasi merupakan sistem yang mengolah transaksi, operasi, dan membantu pengambilan keputusan serta strategi (Yudianto dkk., 2023). Sistem akan mengubah data menjadi informasi yang berguna untuk membantu pengelolaan. *Website* menjadi salah satu teknologi internet yang banyak digunakan untuk membantu pengelolaan, karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja (Mudamakin, 2021). *Website* memiliki antarmuka yang fleksibel yang dapat digunakan baik oleh pemilik dan karyawan dalam mengakses fitur yang dikembangkan dalam sistem informasi. Perkembangan teknologi informasi dapat dimanfaatkan peternakan ayam petelur sebagai pendukung kegiatan pengelolaan data secara lebih efektif. Pada penelitian sebelumnya telah dikembangkan sistem informasi pengolahan data peternakan berbasis *website*, sistem tersebut mampu mengatasi permasalahan pencatatan manual yang rentan kesalahan. Sistem memberikan kemudahan bagi pemilik dan

karyawan dalam mengelola data produksi telur, data ayam, dan data kandang. Penerapan sistem informasi pada Astipel Farm menunjukkan bahwa penggunaan sistem dapat digunakan baik bagi pemilik maupun karyawan serta dapat meningkatkan efisiensi data peternakan serta proses pengambilan keputusan (Suryani dan Anggraini, 2024).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan pada Peternakan Utama Karya Berau telah dikembangkan sistem persediaan barang berbasis *website*. Sistem manajemen yang dikembangkan mampu mengatasi permasalahan yang dialami dan dapat memberikan kemudahan bagi karyawan dalam pencatatan stok barang keluar dan masuk secara *real-time* (Pratama dkk., 2022). Adanya sistem administrasi yang terkelola dengan baik dapat memberikan kesejahteraan peternakan yang terjamin. Pengembangan sistem informasi administrasi berbasis *website* pada peternakan ayam petelur akan menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* dibuat secara berurutan dari tahapan awal hingga akhir, yang menghasilkan perencanaan lebih cermat, dokumentasi lebih rinci, dan eksekusi berurutan dalam pengembangan *website* (Rahmi dkk., 2023). Metode *waterfall* dipilih dalam pengembangan sistem ini karena pada kebutuhan fungsional pengguna sudah terdefinisi diawal diperoleh berdasarkan hasil observasi dan wawancara di peternakan ayam petelur. Pada sistem informasi administrasi peternakan ayam petelur akan dilakukan pengujian *black box testing* dengan teknik *equivalence partitioning*. Pengujian fungsionalitas menggunakan teknik ini dipilih berdasarkan penggunaan kelompok input pengujian, sehingga memberikan kemudahan dalam mengidentifikasi kesalahan antarmuka (Pratama dkk., 2023). Pengujian pada tingkat pengguna akan dilakukan menggunakan metode *system usability scale*, metode ini digunakan untuk memperoleh persepsi objektif dalam aspek kemudahan serta kenyamanan terhadap penggunaan sistem (Hasibuan dan Putri, 2022).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi administrasi berbasis *website* untuk Peternakan Ayam Petelur Pak Hari di Kecamatan Ngronggot Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur dengan nama *website* Layerfarm. Sistem yang dikembangkan akan menggantikan sistem pencatatan manual di Peternakan Ayam Petelur Pak Hari. Sistem informasi

administrasi berbasis *website* memungkinkan peternak untuk mengakses data penting seperti laporan hasil panen, laporan keuangan, dan operasional secara real-time dari mana saja dan kapan saja. Pengembangan sistem informasi administrasi peternakan menjadi langkah strategis untuk mendukung terwujudnya *smart village*. Pada konsep *smart village* sistem informasi dapat dimanfaatkan secara inovatif guna meningkatkan efisiensi tata kelola, mendukung sektor peternakan, serta memperkuat daya saing desa di era digital tanpa menghilangkan nilai-nilai kearifan lokal. Sistem yang dikembangkan dapat memberikan manfaat dalam administrasi peternakan, khususnya untuk meningkatkan operasional dan administrasi, serta analisis keuangan yang dapat memberikan kemudahan dalam perencanaan bisnis jangka panjang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan adalah.

- a. Bagaimana cara merancang dan membangun sistem informasi administrasi berbasis *website* dengan metode *waterfall* yang dapat memudahkan pengelolaan data Peternakan Ayam Petelur Pak Hari?
- b. Bagaimana hasil pengujian fungsionalitas menggunakan *black box testing* dengan teknik *equivalence partitioning* dan pengujian tingkat *usability* menggunakan metode *system usability scale* pada *website* sistem informasi administrasi peternakan ayam petelur?

## 1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan penelitian ini memiliki tujuan, sebagai berikut.

- a. Merancang dan membangun sistem informasi administrasi berbasis *website* dengan metode *waterfall* yang *user-friendly* dan dapat diakses secara *online* untuk memudahkan peternak dalam mengelola data administrasi peternakan secara *real-time*.
- b. Mengukur fungsionalitas *website* sistem informasi administrasi peternakan ayam petelur dengan *black box testing* menggunakan teknik *equivalence*

*partitioning*, serta mengukur tingkat *usability* menggunakan *system usability scale* dan menguji untuk memastikan *website* berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

#### **1.4 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut.

- a. Sistem informasi administrasi memberikan kemudahan bagi peternak dalam pencatatan administrasi peternakan, sekaligus memberikan kemudahan pengambilan keputusan yang tepat terkait manajemen usaha peternakan ayam petelur.
- b. Bagi pembaca pengembangan sistem informasi administrasi dapat dijadikan referensi untuk penelitian lebih lanjut yang akan dikembangkan.
- c. Bagi peneliti sistem informasi administrasi memberikan pemahaman mengenai merancang dan membangun sistem informasi administrasi peternakan, serta mengembangkan keterampilan dalam mengembangkan teknologi informasi.
- d. Bagi institusi Politeknik Negeri Jember memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan melalui penerapan teknologi informasi pada bidang peternakan.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah dari penelitian ini sebagai berikut.

- a. Sistem informasi administrasi berbasis *website* dirancang khusus untuk pengelolaan administrasi operasional peternakan ayam petelur pada studi kasus Peternakan Ayam Petelur Pak Hari di Dusun Pojok, Desa Tanjung Kalang, Kecamatan Ngronggot, Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur.
- b. Pada sistem informasi administrasi ayam petelur ini mencakup pengelolaan produk produksi telur ayam dan ayam afkir sebagai produk utama yang dihasilkan. Produk sampingan seperti telur bentesan, pupuk, dan karung pakan tidak dibahas dalam sistem karena ketersediaan bergantung pada kondisi tertentu serta tidak memiliki pola produksi tetap.