

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peternakan merupakan salah satu sektor industri sebagai penunjang pemenuhan kebutuhan masyarakat akan protein hewani. Ayam pedaging merupakan komoditas peternakan yang potensial untuk dikembangkan, dengan masa produksi yang cukup singkat pertumbuhannya cepat dan menghasilkan bobot yang tinggi (Woro et al., 2019). Untuk mencapai tujuan produksi pada ayam pedaging dibutuhkan pengelolaan yang baik untuk mendapatkan keuntungan maksimal. Penyesuaian kapasitas produksi diperlukan karena kepadatan kandang yang tinggi dapat menimbulkan efek yang tidak baik seperti kelembaban, peningkatan suhu, serta sirkulasi udara yang buruk (Nurfaizin., 2014). Kepadatan kandang juga mempengaruhi efisiensi penggunaan pakan dan bobot (Putri et al., 2017).

Peningkatan Bobot ayam pedaging dicapai dalam periode tertentu melalui penimbangan berulang dalam jangka waktu tertentu seperti diukur perhari berdasarkan umur, namun peningkatan bobot ternak tidak terjadi secara seragam. Peningkatan bobot didukung dengan pakan dimana didalamnya mengandung nutrisi dan porsinya sudah diatur berdasarkan umur dan jumlah ternak. Mortalitas mempengaruhi perubahan jumlah ternak dalam masa produksi. Pada ayam pedaging produksi diukur dari banyaknya ayam pedaging yang tersedia dikandang dalam satuan ekor, umur, kilogram. Untuk mempermudah pengelolaan produksi ayam pedaging diperlukan suatu metode yang dapat mengatur pengelolaanya, yaitu dengan menggunakan algoritma decision tree.

Decision tree merupakan model prediksi memakai struktur pohon atau berhirarki, menggambarkan berbagai alternatif dan memungkinkan mengatasi suatu masalah dengan faktor potensial produksi ayam pedaging seperti umur, jumlah ayam, mortalitas, bobot, pakan dan suhu. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik peternakan umur awal ayam pedaging siap panen yaitu 35 hari dengan standar bobot 2,1kg - 2,2kg.

Sebagai solusi dari permasalahan dibangun perangkat lunak menggunakan algoritma decision tree sebagai penerapan teknologi dibidang peternakan ayam pedaging untuk mempermudah peternak dalam pengelolaan produksi, pakan dan menekan jumlah kematian ayam. Dipaparkan pada penulisan tugas akhir dengan judul “Optimalisasi Produksi Ayam Pedaging Menggunakan Algoritma Decision Tree”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah dalam tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana kinerja algoritma decision tree pada sistem pengelolaan budidaya ayam pedaging?
2. Bagaimana Pengaruh algoritma decision tree pada produksi ayam pedaging?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah dalam tugas akhir ini adalah:

1. Seluruh data dari peternakan ayam milik Ibu Rika di Desa Kediren, Kecamatan Lembeyan, Kabupaten Magetan.
2. Perancangan sistem dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP.
3. Mengimplementasikan MySQL sebagai basis data sebagai sistem yang menyimpan data.
4. Pengguna pada sistem hanya satu jenis role yang memiliki hak penuh terhadap sistem.
5. Variable yang digunakan yaitu umur, jumlah ayam, mortalitas, berat, pakan dan kebutuhan suhu

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kinerja decision tree pada sistem pengelolaan budidaya ayam pedaging.

2. Membangun sebuah sistem menggunakan algoritma decision tree yang dapat digunakan untuk membantu pengelolaan produksi pada peternakan ayam pedaging.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Membantu pengelolaan produksi pada budidaya ayam pedaging.
2. Mengetahui penerapan algoritma decision tree pada sistem pengelolaan budidaya ayam pedaging.

