

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Telur merupakan sumber protein hewani, bergizi tinggi dan disukai masyarakat. Telur dianggap sebagai salah satu sumber protein terbaik. Selain protein, telur juga mengandung banyak sekali vitamin dan mineral yang memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan makanan sehat dan seimbang. Telur biasanya digunakan di kalangan masyarakat sebagai pelengkap protein hewani untuk dimakan sehari-hari dalam memenuhi kebutuhan pokok konsumsinya. Telur yang di konsumsi masyarakat sehari-hari yaitu telur yang dihasilkan oleh peternak ayam petelur.

Usaha ternak ayam petelur merupakan salah satu usaha peternakan yang memberikan hasil sangat besar dalam memenuhi protein hewani masyarakat. Hal inilah yang menyebabkan konsumsi dan permintaan telur sangat tinggi dibanding pangan hewani lainnya. Ayam petelur merupakan ayam yang sangat efisien untuk menghasilkan telur dan mulai bertelur sejak umur kurang lebih 19 minggu dengan jumlah telur sekitar 250-300 butir per ekor per tahun (sawitri dan muharlien,2015).

Peternak ayam petelur milik Bapak Zaini yang berada di Desa Wanar Kecamatan Pucuk Kabupaten Lamongan baru saja menjalankan usaha ternak ayam petelur dalam masa dua periode bertelur sampai afkir. Ayam petelur Pak Zaini adalah jenis Ayam *Isa Brown*, Strain ayam isa brown termasuk ke dalam ayam ras petelur tipe medium. Pak Zaini mendapat bibit ayam dari perusahaan yang menyuplai bibit ayam. Setiap kali ayam yang disuplai dari perusahaan berjumlah 500 ekor ayam petelur yang sudah di vaksin dengan usia 13 minggu, Ayam mulai bertelur saat usia 19 minggu.

Pakan yang diberikan setiap harinya antara 50-60 kg. Dalam setiap bulan pak zaini bisa menghabiskan pakan 1700 kg terkadang bisa lebih banyak lagi. Sedangkan ayam bertelur sekali atau dua kali dalam sehari dengan jumlah telur 1-

2 butir. Untuk pemberian vitamin sudah di campur menjadi satu dengan air minum setiap harinya. Pak Zaini juga selalu memperhatikan kebersihan kandang agar ayam bertelur dengan baik dan ayam tidak mati. Selama periode masa bertelur sampai afkir tidak begitu banyak ayam yang mati hanya sesekali 2 ekor mati di setiap minggunya. Sedangkan suhu untuk ayam miliknya menyesuaikan dengan suhu yang ada, hanya saja untuk menstabilkan suhu pak Zaini menanami pohon di sekitar kandang dan di dalam kandang juga dipasang 2 kipas besar untuk menyesuaikan suhu.

Hasil panen telur yang dihasilkan akan dihitung dalam setiap hari. Pastinya dalam usaha ternak Bapak Zaini membutuhkan suatu sistem prediksi untuk mempermudah memperkirakan hasil panen selanjutnya. Sistem prediksi (*Forecasting*) bertujuan untuk memperkirakan data dimasa mendatang berdasarkan data sebelumnya sehingga diperoleh data perkiraan mendekati keadaan sebenarnya. Dengan dibuatnya sistem prediksi menggunakan Metode Least Square panen telur pada Peternakan ayam petelur milik Bapak Zaini dapat mempermudah memperkiraan rencana dimasa mendatang dan meringankan pemilik ternak dalam memperkirakan hasil panen telur miliknya.

Berdasarkan masalah di atas maka peneliti merancang “Aplikasi Sistem Prediksi Hasil Panen Telur Menggunakan Metode Least Square Berbasis WEB” di Peternakan Ayam Petelur milik Bapak Zaini yang berada di desa Wanar Kecamatan Pucuk Kabupaten Lamongan. Yang akan mempermudah peternak memperkirakan hasil panen telur miliknya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas maka dapat simpulkan rumusan masalah yang akan di selesaikan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan sistem prediksi panen telur menggunakan metode least square ?
2. Bagaimana cara memprediksi Hasil Panen Telur menggunakan Metode *Least Square* dalam satu minggu selanjutnya?

### 1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan, maka perlu dibuatlah batasan masalah. Adapun batasan-batasan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di Peternakan Ayam Petelur Milik Bapak Zaini di Desa Wanar Kecamatan Pucuk.
2. Data yang di ambil adalah data harian panen telur dari pemilik peternakan.
3. Aplikasi sistem prediksi ini akan menghasilkan prediksi panen pada hari selanjutnya.
4. Metode yang diambil dalam penyelesaian masalah adalah metode least square.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Perancangan Sistem Prediksi berbasis WEB serta implementasi metode Least Square untuk prediksi hasil panen telur adalah :

1. Untuk Memprediksi Jumlah Panen Telur dalam Satu Minggu Selanjutnya Menggunakan Metode Least Square.
2. Untuk merancang aplikasi sistem prediksi hasil panen telur berbasis web untuk peternakan ayam petelur milik Bapak Zaini
3. Menerapkan metode *Least Square* ke dalam sistem prediksi hasil panen telur di peternakan ayam petelur milik Bapak Zaini pada hari selanjutnya.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari pembangunan aplikasi ini adalah:

1. Bagi peternak  
Memberikan kemudahan Peternak untuk memprediksi hasil panen telur yang diperoleh pada setiap periode ternak.
2. Bagi Universitas  
Penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah referensi sebagai bahan penelitian lanjutan yang lebih mendalam pada masa yang akan datang.
3. Bagi Penulis

Menjadi tolak ukur Penulis selama mendapat ilmu di bangku Perkuliahan. Serta dapat meningkatkan pengetahuan dan kreativitas dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam bidang sistem prediksi dengan keilmuan yang dimilikinya

## 1.6 Metodeologi Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa proses perancangan aplikasi yang dilakukan, yakni sebagai berikut :

### 1. Studi Literatur

Tahap ini merupakan tahapan pengumpulan data yang berasal dari berbagai sumber informasi dan pengetahuan seperti buku, skripsi, jurnal, dan dokumen publikasi lainnya yang berkaitan dengan informasi mengenai perancangan aplikasi kasir dan prediksi penjualan, maupun metode peramalan yang terkait dengan studi kasus ini. Dari berbagai sumber tersebut akan dijadikan sebagai landasan teori untuk mengembangkan aplikasi sistem prediksi hasil panen telur menggunakan metode Least Square berbasis WEB.

### 2. Wawancara

Sebuah metode yang didapatkan dari wawancara langsung dengan pemilik peternakan ayam petelur agar mendapat data-data yang dibutuhkan.

### 3. Perancangan Sistem

Sebuah proses untuk membuat desain *interface* agar mudah digunakan baik bagi orang awam sekalipun.

### 4. Implementasi

Pada tahap ini ditentukan bahasa pemrograman apa yang akan digunakan. Pada sistem ini akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman pada web yaitu php dengan *framework* codeigniter.

### 5. Pengujian Sistem

Setelah pembuatan aplikasi, kemudian adalah tahap atau proses untuk uji coba. Pada metode ini akan diketahui kekurangan dan kesalahan yang ada.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini ditulis dengan penulisan terstruktur dan sistematis agar mudah dipahami oleh orang yang berkepentingan, dan ini sistematika penulisannya sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini dengan isi Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan, dan Manfaat Penelitian serta Metodeologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab dua ini menjelaskan tentang penelitian yang berisi tentang penelitian terdahulu dan pernah dilakukan yang berkaitan dengan sistem prediksi dengan metode Least Square. Dan lainnya berkaitan dengan konsep-konsep yang dikehendaki oleh peneliti

### **BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab tiga ini akan membahas tentang analisa dan perancangan untuk membuat Sistem Prediksi Panen Telur dengan Metode Least Square sesuai dengan indikator yang sudah ditentukan. Dalam bab ini akan membahas kebutuhan fungsional juga kebutuhan nonfungsional serta proses analisa dan perancangan sistem dikembangkan berdasarkan metode yang digunakan, perancangan sistem meliputi desain sistem yang terdiri dari diagram konteks, DFD, CDM dan PDM, Desain Interface guna memberikan penjelasan pada tiap-tiap bagiannya.

### **BAB IV : IMPLEMENTASI**

Bab ini adalah bab merealisasikan sebuah perancangan sistem Prediksi Panen Telur yang sudah dibuat ke dalam bahasa Pemrograman serta akan di jabarkan implementasi program yang akan membahas hasil tahapan penelitian, dari tahap analisa desain, implementasi desain, hasil tes serta implementasinya.

### **BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab lima ini memaparkan suatu hasil dari implementasi suatu rancangan sistem yang sudah dibuat dan pembahasan Sistem Prediksi Hasil Panen Telur Menggunakan Metode Least Square Berbasis WEB. Dalam bab ini akan dijelaskan tentang data hasil percobaan aplikasi di buat penulis, dan dipaparkan secara detail. Aplikasi ini telah dijalani uji coba untuk mengetahui sejauh mana sistem dapat berjalan, apakah sistem berjalan sesuai yang rancang atau tidak guna memenuhi kebutuhan pengguna perusahaan itu sendiri.

## **BAB VI : PENUTUP**

Pada bab ini berisi tentang semua hasil yang menjawab perumusan masalah, baik berupa Berisi kesimpulan dan saran, kesimpulan dapat menemukan kembali masalah penelitian, merangkum bukti yang didapat dan akhirnya menarik kesimpulan apakah hasil kerjakan layak untuk digunakan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka ini berisi tentang judul-judul buku dan Artikel-artikel yang terkait dengan laporan ini.