

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Telur adalah bagian dari output unggas yang mengandung sumber protein dan nutrisi berkualitas tinggi [1]. Telur adalah salah satu makanan yang cukup untuk memenuhi nutrisi dan untuk mencerdaskan otak orang. Dengan mengkonsumsi satu telur, nutrisi yang diperoleh terdiri dari protein, vitamin, omega 3, dan mineral penting dengan kondisi yang memenuhi persyaratan. Sebuah produk dapat dikatakan tidak memenuhi syarat cukup (cacat) karena memiliki kekurangan dalam proses produksi yang menyebabkan nilai atau kualitas yang tidak memenuhi standar standar. Manajemen kualitas dan kegiatan yang relevan ditujukan untuk keberhasilan semua kegiatan bisnis, meningkatkan efek ekonomi dengan kualitas yang baik dalam hal biaya dan pengembalian lainnya yang dihasilkan oleh kualitas aktual [2]. Dalam penelitian ini, pengembangan sistem peringatan dini dapat memberikan informasi lebih awal sebelum vaksinasi dilakukan. Dengan sistem peringatan dini, berpotensi memantau kondisi yang diamati [3]. Industri unggas ayam adalah industri unggas yang memproduksi produk seperti telur, daging ayam, dan kompos. Populasi unggas di peternakan adalah 30.000 ayam dan dapat menghasilkan sekitar 15.000 telur ayam per hari. Masalahnya terjadi tumpukan telur ayam di gudang sebagai akibat dari penurunan permintaan telur ayam di 2019. Industri Unggas mendapat keluhan dari konsumen yang menyatakan bahwa kualitas telur tidak baik (rusak), dapat merusak bisnis pertanian. Hasilnya dapat dilihat dari penurunan permintaan telur ayam, dengan jumlah telur sebanyak 5.298.200 telur dari Januari 2019 menjadi 4.939.700 telur pada Bulan Desember 2019. Kebaruan penelitian ini adalah bahwa para peneliti merancang Sistem peringatan Dini untuk penjadwalan vaksinasi dengan menggunakan sistem manajemen database, yang aksesnya lebih akurat dan efektif daripada sistem penjadwalan manual yang digunakan untuk meminimalkan kegagalan vaksin yang menyebabkan cacat dalam kualitas telur ayam.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dalam kajian yang diatas dapat diuraikan permasalahan yang terdapat di Peternakan XYZ :

- a. Apakah tingkat kecacatan telur ayam berada dalam batas kendali ?
- b. Bagaimana rencana perbaikan kualitas terhadap telur ayam agar dapat mengurangi kecacatan produk ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk menganalisis batas kendali kualitas terhadap telur ayam di Peternakan XYZ.
- b. Untuk melakukan perbaikan kualitas pada produk telur ayam eropa di peternakan XYZ.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Secara akademis, penelitian ini diharapkan memberi wawasan atau kontribusi ilmiah pada kajian tentang penjadwalan vaksinasi yang lebih efektif dan mampu menyediakan referensi baru tetang peningkatan kualitas telur melalui penjadwalan vaksinasi menggunakan sistem program database.
- b. Secara praktis, penelitian ini diharapkan memberi manfaat melalui analisis yang dihasilkan pada pihak-pihak yang bersangkutan, tidak hanya melakukan penjadwalan vaksinasi, namun juga membangun sebuah sistem peringatan dini (Early Warning System) untuk jadwal vaksinasi berikutnya.

## **1.5 Batasan Penelitian**

Batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Laporan data kecacatan diambil dari bulan Januari 2019 sampai dengan Desember 2019.

## **1.6 Landasan Teori**

Statistical Quality Control (SQC) adalah alat untuk membantu manajemen proses dalam menentukan dan memantau kualitas produk diproduksi oleh

perusahaan [5]. Untuk memecahkan masalah dan meningkatkan kualitas, yaitu: Lembar Periksa, Diagram Pareto, Histogram, Bagan Kontrol, Diagram Sebab dan Akibat, Diagram Sebar, Stratifikasi [6]. Metode Kontrol Kualitas Statistik ini digunakan untuk memeriksa produk buruk dengan mendeteksi masalah dalam proses produksi [7]. Memproses data dengan mengambil sampel 390.000 telur per bulan, para peneliti telah membangun sistem yang merupakan Sistem Peringatan Dini dengan bantuan aplikasi pemrograman dasar visual dan telah diuji atau diterapkan di XYZ. Visual Basic adalah alat untuk mengembangkan dan membangun sistem aplikasi menggunakan bahasa pemrograman [8]. Dalam hal ini, sistem dibangun dengan Database menggunakan Access sehingga tidak terlalu memberatkan bagi karyawan, dan mudah digunakan atau diterapkan melalui ponsel.

Database adalah kumpulan data yang dibentuk dengan menghubungkan satu tabel dengan tabel lain dan setiap tabel memiliki koleksi data yang dapat diakses menggunakan Query [9]. Jadi untuk setiap ayam yang akan divaksinasi pada tanggal tertentu, jadwal akan muncul satu hari sebelumnya, sehingga karyawan akan membuat persiapan untuk vaksinasi keesokan harinya, dan juga sistem difasilitasi untuk mencari data tentang vaksinasi ayam. Sistem ini menggunakan database yang diakses. Para peneliti mencoba untuk mengambil pengukuran Cacat Telur sebelum menerapkan sistem di XYZ, kemudian setelah menerapkan sistem, para peneliti kembali diukur cacat telur ayam lagi. Ada lima jenis cacat dalam penelitian ini, seperti kulit telur yang pecah, kulit telur kasar, kulit telur putih, lembek, dan telur yang semakin kecil. Oleh karena itu, vaksinasi diperlukan untuk meningkatkan kualitas telur ayam. Vaksin adalah produk biologis di mana kombinasi antara virus atau bakteri yang sudah dilemahkan, Vaksinasi adalah program imunisasi yang baik untuk meningkatkan kesehatan [10]. Vaksin diberikan untuk memberikan perlindungan kekebalan tubuh kepada individu untuk mencegah infeksi dari penyakit tertentu tergantung pada jenis vaksinasi yang diberikan.