

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Telur tentu bukan hal yang asing lagi di kalangan masyarakat Indonesia. Telur merupakan salah satu dari sembilan bahan pokok dikarenakan nutrisi telur yang memberikan banyak manfaat bagi tubuh seperti protein, sodium, vitamin A dan vitamin C (Szalay, 2015). Seiring dengan manfaat yang tinggi dari kandungan telur itu sendiri, tentu mengakibatkan kuantitas konsumsi telur itu sendiri meningkat. Jika besarnya konsumsi telur oleh masyarakat Indonesia tidak ditanggulangi dengan baik, tentunya hal ini akan mengakibatkan kelangkaan terhadap produk telur seperti yang terjadi di Biak dan Jayapura.

Stok telur ayam di agen penjualan telur di Jalan Suci Dolog Kelurahan Mandala Distrik Biak Kota Kabupaten Biak Numfor kosong. Telur tidak ada di agen maupun sejumlah toko, kios, dan pedagang eceran kecil di seluruh Kota Biak (Boseran, 2015). Sedangkan di daerah Jayapura tepatnya Manokwari stok telur ayam di pasaran sudah sulit ditemukan sehingga mengakibatkan melonjaknya harga telur ayam (Janur, 2015).

Salah satu kota pengonsumsi telur dalam jumlah besar untuk berbagai panganan yaitu Kota Palembang juga mengalami masalah ini. Hal ini dikemukakan oleh Bapak Sumardi (Atik) selaku pemilik CV. Atik Farm yang menuturkan bahwa peternakannya merupakan salah satu dari beberapa peternakan telur ayam di kota Palembang yang juga merasakan permasalahan kelangkaan telur ayam akibat jumlah permintaan yang tinggi. CV. Atik Farm ini sendiri berada di Desa Sukamakmur Kelurahan Air Batu Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin Palembang. Untuk memenuhi permintaan akan telur ayam di Kota Palembang dan sekitarnya, CV. Atik Farm memiliki 3 kandang ayam yang masing-masing kandangnya memiliki sekitar 2000 ayam, sehingga total ayam yang dimiliki sekitar 6000 ayam dan dapat memproduksi sebanyak 12.000 telur ayam per-harinya. Akan tetapi, jumlah produksi telur ayam tersebut masih kerap belum dapat

menanggulangi tingginya permintaan telur ayam di Kota Palembang sehingga hal ini sering mengakibatkan kelangkaan telur ayam yang ada di masyarakat (Sumber: CV. Atik Farm).

Permasalahan kelangkaan ini tentunya tidak akan terjadi jika para pihak peternakan dapat mengetahui lebih awal jumlah permintaan yang akan terjadi di masa depan. Maka dengan inilah dibutuhkan sebuah *sales forecasting* yang dapat dipakai oleh para pihak peternakan untuk memprediksi jumlah penjualan (permintaan) telur di masa depan. Tentunya dengan mengetahui jumlah penjualan di masa depan maka pihak peternakan dapat mengambil keputusan-keputusan atau strategi-strategi yang dapat membantu dalam memenuhi jumlah permintaan telur di masa depan.

Dalam melakukan *forecasting*, terdapat banyak metode yang dapat digunakan, salah satunya yaitu metode kuadrat terkecil dimana metode ini dapat digunakan untuk memprediksi jumlah penjualan di masa depan secara jangka panjang berdasarkan data historis penjualan itu sendiri. Disebutkan bahwa metode kuadrat terkecil merupakan metode yang memiliki tingkat kesalahan prediksi terkecil dibandingkan metode *forecasting* lainnya.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka permasalahan yang akan dibahas yaitu “Bagaimana membangun sebuah *sales forecasting application* pada CV. Atik Farm?”.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan perumusan masalah yang ada, maka dirumuskanlah beberapa batasan permasalahan sebagai berikut :

1. Pengembangan aplikasi peramalan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic.Net*.

2. Peramalan penjualan secara jangka panjang yaitu per tahun dikarenakan nilai prediksi per tahun lebih stabil dibandingkan per bulan ataupun per hari yang nilainya masih sangat fluktuatif.
3. Adanya fungsi perhitungan jumlah ayam yang dibutuhkan per harinya untuk memenuhi nilai prediksi penjualan di masa depan.

#### **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah *sales forecasting application* pada CV. Atik Farm menggunakan metode kuadrat terkecil.

2. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu dengan dikembangkannya *sales forecasting application* untuk penjualan telur pada CV. Atik Farm diharapkan dapat memberikan prediksi jumlah permintaan telur ayam di masa yang akan datang guna memecahkan masalah kelangkaan telur ayam di masyarakat akibat kurangnya stok telur ayam yang ada di peternakan.

#### **1.5 Metodologi Penelitian**

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall* dikarenakan metode ini merupakan metode pengembangan sistem yang sangat cocok untuk sistem berskala kecil dan waktu pengembangan yang singkat. Model *Waterfall* memiliki beberapa tahap pengembangan sistem diantaranya definisi persyaratan, perancangan sistem dan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, serta operasi dan pemeliharaan.

Berikut merupakan tahapan pengembangan sistem yang dilakukan :

1. Definisi Persyaratan

Dalam tahap ini akan dilakukan analisis sistem. Setelah dilakukan analisis sistem maka selanjutnya akan dilakukan pendefinisian persyaratan. Analisis sistem yang dilakukan berupa analisis kebutuhan sistem yang meliputi

kebutuhan fungsional sistem yang akan dikembangkan dan kebutuhan nonfungsional seperti keamanan serta *software* dan *hardware* yang dibutuhkan dalam menjalankan sistem.

## 2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

Pada tahap ini, dilakukan perancangan sistem yang merupakan representasi dari sistem aplikasi yang akan dibangun, yakni perancangan arsitektur sistem, permodelan proses sistem berupa DFD (*Data Flow Diagram*), permodelan data sistem berupa ERD (*Entity Relationship Diagram*), rancangan *Flowchart* program, dan rancangan antar muka pada *sales forecasting application* yang akan dibangun.

## 3. Implementasi dan Pengujian Unit

Pada tahap ini, proses yang dilakukan adalah merealisasikan data yang telah didapat dan dirancang pada tahap desain, untuk selanjutnya dikembangkan menjadi program yang nyata. *Tools* yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah menggunakan *Microsoft Visual Basic .NET* dengan menggunakan *Microsoft SQL Server 2012* sebagai *database*-nya beserta pengujian unit menggunakan *White Box Testing*.

## 4. Integrasi dan Pengujian Sistem

Pada tahap ini, yang dilakukan pada kegiatan pengujian adalah melakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun dan melakukan perbaikan aplikasi jika pada saat pengujian ditemukan kesalahan atau *error*. Teknik pengujian *Black Box* juga akan dilakukan untuk menguji aplikasi yang telah dibangun.

## 5. Operasi dan Pemeliharaan

Pada tahap ini jika perusahaan memutuskan untuk menggunakan sistem maka akan dilakukan instalasi program dan demi kelancaran pengoperasian sistem oleh pihak perusahaan maka akan dilakukan pelatihan dan pengawasan penggunaan sistem selama beberapa hari dan untuk pemeliharaan sistem akan diserahkan sepenuhnya pada pihak perusahaan.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Pembahasan tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab, masing-masing terdiri dari sub bab yang disusun secara sistematis. Secara garis besar, isi dari masing-masing bab adalah sebagai berikut:

### BAB I            PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang permasalahan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

### BAB II           LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dibahas mengenai landasan teori serta referensi yang dijadikan sarana pendukung dalam menerapkan metode kuadrat terkecil pada *sales forecasting application*.

### BAB III          ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisis serta perancangan perangkat lunak yang akan dibangun.

### BAB IV          IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan dibahas mengenai hasil dari implementasi serta dari pengujian dari perangkat lunak yang telah dibangun.

### BAB V           PENUTUP

Pada bab ini akan berisi kesimpulan penelitian secara umum serta saran-saran yang dapat digunakan dalam pengembangan penelitian di masa depan.