

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Peramalan dalam penelitian ini memprediksi untuk menentukan target pendapatan dalam suatu perusahaan. Dari penelitian itu dijelaskan tentang *Time Series – Exponential Smoothing Method* adalah metode untuk peramalan dengan menggunakan data yang telah tersedia sebelumnya. Hasil dan fungsi *Time Series – Exponential Smoothing Method* sendiri menunjukkan model fungsi untuk penilaian di masa depan.

PT KLM adalah perusahaan yang memproduksi produk di Bandung, Indonesia. Yaitu produk cat untuk membangun rumah atau rumah perawatan atau objek seperti lantai *football*, lantai bola basket, dan lain-lain. Perusahaan memiliki keinginan untuk mempertahankan kualitas produk dengan melakukan kontrol kualitas dari seluruh proses dan hasil produksi.

Prosesnya dilakukan melalui sinergi dari beberapa ahli yang berpengalaman, mesin teknologi terbaru dan bahan baku berkualitas. Untuk memberikan kualitas yang baik, menentukan target dalam penjualan, juga merupakan ide yang baik untuk memberikan prestasi yang lebih baik dalam *turnover*, sehingga penelitian ini dapat menjadi studi yang bertujuan untuk menentukan target pendapatan penjualan.

Masalah yang dimiliki oleh perusahaan adalah tentang pendapatan target yang valid dan penggunaan *Exponential Smoothing* adalah peramalan untuk hasil kondisi yang diharapkan untuk memecahkan salah satu masalah yang ada dalam produksi cat

perusahaan untuk menentukan target pendapatan. Dengan mendapatkan hasil perkiraan untuk optimasi penjualan yang diharapkan dapat meningkatkan optimasi dalam menentukan target penjualan di semua wilayah di Indonesia. Kadang-kadang ini adalah masalah dalam kenyataan kerja untuk final mengeksekusi target pendapatan karena itu adalah prediksi yang salah jika perhitungan dengan proses manual. Proses perkiraan ini menggunakan data pendapatan tidak termasuk diskon atau promo dan lainnya mengetik data untuk menetapkan target pendapatan dalam penjualan.

Harapan dari penelitian ini dapat mempelajari perusahaan dan dapat tumbuh lebih baik dengan pendapatan yang lebih besar di masa depan dengan bantuan algoritma saraf tiruan dalam menentukan target pendapatan untuk menjadi prediksi yang tepat. Penelitian ini menemukan bahwa indeks-indeks ini berguna untuk target pendapatan bagi perusahaan KLM.

Oleh karena itu diperlukan suatu metode peramalan yang dapat memprediksi nilai-nilai yang dibutuhkan secara efektif dan efisien dengan hasil yang akurat, maka pembahasan tesis ini akan difokuskan pada perancangan metoda runut waktu dengan mengambil judul **“PERAMALAN PENJUALAN PRODUK CAT MENGGUNAKAN *TIME SERIES - EXPONENSIAL SMOOTHING* DI PT KLM”**

Pada penelitian sebelumnya (G. A. N Pongdatu & Y. H. Putra, 2018) yaitu “Peramalan Pola Transaksi Pelanggan Toko Xyz dengan Metode Sarima dan *Holt-Winters Exponential Smoothing*”[1], merupakan salah satu penelitian yang menggunakan *Exponential Smoothing* dan Sarima untuk metode peramalannya. Akan

tetapi terdapat perbedaan pada metode *HoltWinters* yang digunakan di penelitian ini dan penelitian sebelumnya, yaitu di metode sebelumnya parameter *Smoothing* yang digunakan bernilai sama untuk nilai alpha, beta, dan gamma-nya, akan tetapi di penelitian ini nilai parameter *Smoothing*-nya menyesuaikan dengan data yang digunakan melalui optimasi yang dilakukan oleh *software* RStudio, sehingga menghasilkan output yang baik. Pada penelitian sebelumnya metode yang digunakan yaitu SARIMA dan *HoltWinters Exponential Smoothing*, sedangkan pada penelitian ini hanya menggunakan *HoltWinters Exponential Smoothing* namun dengan optimasi parameter *Smoothing* untuk masing-masing nilai alpha, beta, dan gamma.

## 1.2 Permasalahan Penelitian

Masalah pada penelitian ini yaitu, bagaimana mendapatkan hasil peramalan untuk omzet penjualan, manajemen stock barang yang terbaik. Untuk itu diperlukan proses *forecasting* yang baik dan menghasilkan hasil yang terbaik.

### 1.2.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berdasarkan permasalahan pada latar belakang di atas adalah sebagai berikut:

- 1) Proses yang dilakukan selama ini mengandalkan keputusan manusia (*human judgement*) ini seringkali meleset dalam menentukan sebuah target pendapatan.
- 2) Proses tersebut kurang efektif dan efisien karena pengerjaannya masih dilakukan dengan proses input secara manual dan dikerjakan menggunakan

Ms. Excel, input yang dilakukan dikhawatirkan ada terjadinya *human error* karena langsung di input oleh user ke dalam *tool*.

- 3) Tidak efektifnya alur birokrasi dalam menentukan sebuah target pendapatan karena harus menunggu feedback dari cabang di seluruh Indonesia untuk dilakukannya proses revisi, sementara proses *selling* harus dilaksanakan secara cepat prosesnya, jadi proses menunggu ini adalah permasalahan yang dimiliki oleh perusahaan.

### 1.2.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan latar belakang dan identifikasi yang telah dijelaskan yaitu:

- 1) Bagaimana *forecasting* penjualan cat yang sedang berjalan untuk target pendapatan pada PT. KLM memakai algoritma secara otomatis baik pengumpulan datanya maupun peramalannya.
- 2) Bagaimana perancangan sistem informasi, pengujian sistem informasi, dan implementasi hasil peramalan untuk penjualan cat untuk menentukan target pendapatan yang diusulkan pada PT. KLM.

### 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah beberapa maksud, tujuan, dan urgensi dari penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

### 1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengatasi masalah-masalah yang muncul, sekaligus memperoleh data dan informasi sebagai bahan untuk membuat tesis yang merupakan salah satu persyaratan untuk menempuh kelulusan, Program Studi Magister Sistem Informasi, Fakultas Pascasarjana, Universitas Komputer Indonesia.

### 1.3.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

- 1) Untuk membantu *forecasting* penjualan produk cat yang sedang berjalan pada PT. KLM.
- 2) Untuk membantu proses perancangan sistem informasi *forecasting* penjualan yang diusulkan pada PT. KLM.
- 3) Untuk proses pengujian hasil *forecasting* penjualan produk cat yang diusulkan pada PT. KLM.
- 4) Untuk implementasi perancangan sistem informasi *forecasting* penjualan produk cat yang diusulkan pada PT. KLM.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Berikut ini adalah beberapa kegunaan penelitian dari penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

#### 1.4.1 Kegunaan Praktis

Bagi Universitas Komputer Indonesia hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya mengambil keputusan dengan mengefektifkan waktu.

#### 1.4.2 Kegunaan Akademis

Bagi pengembangan ilmu, hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi pembanding antara ilmu sistem informasi (teori) dengan keadaan yang terjadi langsung dilapangan (praktek). Sehingga dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu sistem informasi yang sudah ada dan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak khususnya untuk kampus Universitas Komputer Indonesia.

Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada peneliti lain atau para akademis yang akan mengambil skripsi akhir dalam kajian yang sama sekaligus sebagai referensi didalam penulisan.

### **1.5 Batasan Masalah**

Mengingat banyaknya informasi yang disajikan, diperlukan batasan-batasan agar perancangan yang dibuat lebih terfokus dan masalah yang dihadapi tidak terlalu luas, maka dibatasi pada beberapa permasalahan sebagai berikut:

- 1) Data yang digunakan hanya dari tahun 2016 hingga 2018 (3 tahun). Data yang diolah merupakan data harian dari tahun 2016 hingga 2018.
- 2) Data harian tersebut merupakan data lingkup nasional.
- 3) Dari sekian banyak produk hanya digunakan 4 produk yaitu: 2 produk dengan omzet terbanyak (CTS: Cat Tembok Sanlex, CTM: Cat Tembok

Maritex), dan 2 produk dengan volume penjualan terbanyak (CTTL: Cat Tembok Tulip, CKSI: Cat Kayu dan Besi Sendai)

- 4) Sistem ini hanya berlaku di PT. KLM.
- 5) Perhitungan ini hanya memberikan total pendapatan untuk masing-masing produk cat yang telah ditentukan yaitu CTS, CTM, CTTL, dan CKSI.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memperoleh data dan informasi maka diperlukan sebuah sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab dengan pokok-pokok permasalahannya. Adapun sistematikanya adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang pembahasan Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Kegunaan Penelitian, Batasan Masalah, dan Sistematika Penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas teori-teori pendukung mengenai dasar-dasar teori yang digunakan dan cara mengaplikasikan teori-teori pada tesis ini sehingga dapat memperjelas penelitian yang dilakukan.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menguraikan mengenai tahapan-tahapan metodologi penelitian yang dilakukan untuk merancang *Forecasting* Produk Cat Menggunakan *Time Series - Exponensial Smoothing* Di PT KLM. Bab ini juga menjelaskan mengenai metode-

metode pendekatan dan pengembangan sistem, alat bantu analisis dan perancangan serta pengujian untuk sistem yang dirancang.

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

Bab ini menguraikan tentang hasil penelitian berupa *Forecasting* Penjualan Produk Cat Menggunakan *Time Series - Exponensial Smoothing* Di PT KLM. Bab ini dijelaskan pula bagaimana perancangan sistem yang penulis buat, bagaimana implementasinya dan hasil dari pengujian.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan akhir dari sistem yang berjalan maupun sistem usulan yang meliputi dokumen, prosedur serta peralatan pendukung juga saran untuk pengembangan sistem tersebut di masa depan atau masa yang akan datang khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca.