

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Persaingan antar perusahaan akhir-akhir ini tidak lagi terbatas secara lokal, tetapi mencakup kawasan regional dan global. Oleh karena itu, setiap perusahaan dituntut dapat melakukan peramalan suatu kegiatan yang tepat untuk memberikan perencanaan selanjutnya, sehingga perusahaan dapat lebih berkembang sesuai dengan harapan.

Peramalan merupakan salah satu unsur yang paling penting dalam pengambilan keputusan, terutama bagi perusahaan. Analisis runtun waktu (*times series*) adalah analisis dengan menggunakan data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu. Data tersebut bisa berupa data harian, data mingguan, data bulanan, data kuartalan, ataupun data tahunan. Banyak kejadian saat ini yang merupakan perulangan pola kejadian masa lalu, sehingga analisis runtun waktu dapat membantu dalam memprediksi kejadian di masa mendatang, terutama untuk perencanaan bisnis.

Pada kasus tidak musiman (*non seasonal*) Box Jenkins memberikan kriteria-kriteria penentuan model runtun waktu yang dikenal dengan model ARMA dan ARIMA. Kriteria-kriteria tersebut meliputi Fungsi Autokorelasi (Fak) dan Fungsi Autokorelasi Parsial (Fakp), dengan membandingkan Fak dan Fakp teoritis dengan Fak dan Fakp estimasi, berbagai model ARMA (untuk kasus stasioner) dan ARIMA (untuk kasus non stasioner) dapat ditentukan.

Demikian juga, untuk kasus musiman (*seasonal*) Box Jenkins memberikan kriteria-kriteria yang jelas, dengan melihat pola Fak dan Fakp dari data maka berbagai model ARIMA musiman dapat ditentukan. Tetapi tidak jarang dijumpai Fak dan Fakp estimasi menyimpang dari Fak dan Fakp teoritis sehingga model yang memadai sulit ditentukan. Jika hal ini terjadi dikhawatirkan nilai ramalan yang dihasilkanpun kurang akurat. Salah satu diantaranya adalah kasus runtun waktu dimana Fak dan Fakp mengikuti salah satu pola dari runtun waktu tidak musiman tetapi adanya kecenderungan pola musiman pada 2SE (*standard error*) dari Fak dan Fakp-nya.

Berdasarkan pengalaman penulis selama mengikuti kegiatan PLA (Program Latihan Akademik) di PT. Perkebunan Nusantara VIII Unit Bisnis Wilayah III Bandung, diperoleh data tentang volume produksi teh kebun Sedep. Data runtun waktu ini merupakan data runtun waktu tidak musiman yang stasioner, akan tetapi Fak dan Fakp pada data ini memiliki pola yang berulang pada setiap periode tertentu pada 2SE Fak dan Fakp sehingga penulis menduga bahwa data ini memiliki kecenderungan pola runtun waktu musiman.

Berdasarkan uraian serta fenomena-fenomena di atas maka Penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berhubungan dengan masalah *time series* yang akan dituangkan dalam bentuk tugas akhir dengan judul “ Analisis Data Runtun Waktu Yang Memiliki Kecenderungan Pola Musiman Pada PT. Perkebunan Nusantara VIII Unit Bisnis Wilayah III Bandung “.

## 1.2 Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data volume produksi teh kebun Sedep PT.Perkebunan Nusantara VIII Unit Bisnis Wilayah III Bandung, periode Januari 1993 - Desember 2006.
2. Dalam pemodelan digunakan model musiman multiplikatif.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, permasalahan dari tugas akhir ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana model runtun waktu tidak musiman volume produksi teh kebun Sedep ?
2. Bagaimana model runtun waktu musiman volume produksi teh kebun Sedep ?
3. Bagaimana hasil peramalan runtun waktu tidak musiman volume produksi teh kebun Sedep untuk 12 bulan ke depan ?
4. Bagaimana hasil peramalan runtun waktu musiman volume produksi teh kebun Sedep untuk 12 bulan ke depan ?

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menentukan model runtun waktu tidak musiman yang sesuai untuk volume produksi teh kebun Sedep.

2. Menentukan model runtun waktu musiman yang sesuai untuk volume produksi teh kebun Sedep.
3. Mengetahui hasil peramalan runtun waktu tidak musiman volume produksi teh kebun Sedep untuk 12 bulan ke depan.
4. Mengetahui hasil peramalan runtun waktu musiman volume produksi teh kebun Sedep untuk 12 bulan ke depan.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Teoritis**

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memperkaya dan memperluas wawasan serta pengetahuan tentang analisis data runtun waktu yang memiliki kecenderungan pola musiman dalam rangka penjabaran mata kuliah Metode Runtun Waktu, dan memberikan masukan untuk pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang matematika.

### **1.5.2 Praktis**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan atau masukan bagi penentu kebijakan di PT. Perkebunan Nusantara VIII Unit Bisnis Wilayah III Bandung dalam menentukan peramalan volume produksi teh.

## 1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur yaitu mempelajari teori yang berkaitan dengan teori runtun waktu dari berbagai sumber diantaranya buku-buku dan jurnal ilmiah.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan, dan skema penyusunan Tugas Akhir.

### BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori dan sifat-sifat runtun waktu tidak musiman yang menjadi dasar dan penunjang dalam penelitian.

### BAB III : RUNTUN WAKTU MUSIMAN MULTIPLIKATIF

Bab ini menjelaskan tentang sifat-sifat dari berbagai model multiplikatif runtun waktu musiman.

### BAB IV : STUDI KASUS

Pada bab ini penulis akan menganalisa hasil penelitian dengan teori yang ada guna memperoleh jawaban dari perumusan masalah.

