

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Inflasi merupakan kecenderungan atau gerakan naiknya tingkat harga umum yang berlangsung secara terus-menerus dari suatu periode ke periode berikutnya. Inflasi berperan penting dalam menentukan kondisi perekonomian, sehingga perlu mendapatkan perhatian serius dari berbagai kalangan khususnya otoritas moneter yang bertanggung jawab mengendalikan inflasi. Tingkat inflasi tidak dapat dianggap remeh dalam sistem perekonomian suatu negara dan pelaku bisnis pada umumnya. Jika inflasi dapat diramalkan dengan akurasi yang tinggi, tentunya dapat dijadikan dasar pengambilan kebijakan pemerintah dalam mengantisipasi aktivitas ekonomi di masa depan. Indikator yang sering digunakan untuk mengukur tingkat inflasi adalah Indeks Harga Konsumen (IHK). Perubahan IHK dari waktu ke waktu menunjukkan pergerakan harga dari paket barang dan jasa yang dikonsumsi masyarakat.

Bagi buruh/pekerja/karyawan, upah adalah hak yang diterima karena mereka telah memberikan jasa. Undang undang (UU) No. 13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan menyatakan bahwa setiap pekerja/buruh berhak memperoleh penghasilan yang memenuhi penghidupan yang layak bagi kemanusiaan [1]. Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI No. PER17/MEN/VIII/2005 tentang Komponen dan Pelaksanaan Tahapan Pencapaian Kebutuhan Hidup Layak menyatakan bahwa kebutuhan hidup layak adalah

standar kebutuhan yang harus dipenuhi oleh seorang pekerja lajang untuk dapat hidup layak baik secara fisik, nonfisik dan sosial untuk kebutuhan satu bulan [2]. Komponen kebutuhan hidup layak sebagai dasar dalam penetapan upah minimum merupakan peningkatan dari kebutuhan hidup minimum. Berdasarkan Peraturan Presiden No.78 tahun 2015 tentang pengupahan [3]. Kebutuhan Hidup Layak yang selanjutnya disingkat KHL adalah standar kebutuhan seorang pekerja/buruh lajang untuk dapat hidup layak secara fisik dalam satu bulan. Berdasarkan PP. No.78/2015, penyesuaian nilai KHL secara langsung terkoreksi melalui perhitungan dengan tingkat inflasi nasional tahun berjalan. Jumlah jenis kebutuhan yang semula 46 jenis dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 17 tahun 2005 menjadi 60 jenis KHL dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 13 tahun 2012 [4].

Peramalan adalah metode untuk memperkirakan suatu nilai di masa depan dengan menggunakan data masa lalu. Data inflasi merupakan salah satu data runtun waktu, dengan memodelkan data waktu lampau dapat digunakan untuk meramalkan data waktu mendatang. Salah satu metode untuk memodelkan data runtun waktu adalah dengan metode parametrik yaitu model parametrik seperti model *Autoregressive* (AR), model *Moving Average* (MA) atau model campuran (ARIMA) yang telah dikembangkan oleh Box Jenkins sejak tahun 1970. Namun, untuk pemodelan dengan model parametrik tersebut ada asumsi yang harus dipenuhi, yaitu data harus stasioner dan *error* bersifat white noise. Peramalan bertujuan mendapatkan nilai yang bisa meminimumkan kesalahan meramal (*forecast error*), yang diukur berdasarkan nilai *Mean Square Error* (MSE), *Mean*

*Absolute Deviation (MAD)*, *Mean Absolute Percentage Error (MAPE)* dan lain sebagainya. Dua langkah dasar yang harus dilakukan dalam menghasilkan suatu peramalan yang akurat dan berguna. Langkah dasar yang pertama adalah pengumpulan data yang relevan dengan tujuan peramalan yang dimaksud dan menurut informasi yang dapat menghasilkan peramalan yang akurat. Langkah yang kedua adalah memilih metode peramalan yang tepat yang akan digunakan dalam mengolah informasi yang terkandung dalam data yang telah dikumpulkan.

Dalam peramalan laju nilai inflasi dimana data berupa runtun waktu, metode *Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average* atau lebih dikenal dengan metode SARIMA dapat menunjukkan hasil peramalan yang mampu mengikuti pergerakan data aktual dari laju nilai inflasi namun akan mengalami penurunan akurasi jika data yang digunakan sedikit. Menurut penelitian sebelumnya, penggunaan metode *Single Exponential Smoothing* atau lebih dikenal dengan SES untuk peramalan laju inflasi juga menunjukkan hasil peramalan yang mendekati data aktual.

Penelitian ini akan menggunakan serta menggabungkan metode hybrid SARIMA-SES dengan melihat adanya pola musiman sebagai usaha untuk menghasilkan peramalan yang lebih akurat dan mendekati nilai aktual. Dalam beberapa literature peramalan menyatakan bahwa tidak ada model tunggal yang terbaik pada setiap situasi. Dalam penelitian sebelumnya, metode SARIMA dinyatakan memiliki nilai akurasi yang tinggi untuk peramalan jangka menengah dengan pola musiman jika memiliki data histori yang panjang. Sedangkan untuk metode SES akan memiliki nilai akurasi tinggi untuk peramalan jangka pendek

dengan data yang memiliki nilai fluktuasi di sekitar rata – rata dan akan menurun tingkat akurasi jika untuk peramalan jangka panjang.

Dilihat dari perbandingan diatas dapat disimpulkan bahwa metode SARIMA dan SES dapat digunakan untuk meramalkan data runtun waktu termasuk data inflasi dengan kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh metode tersebut.

## 1.2 Premis

Berdasarkan latar belakang, sangat jelas bahwa metode peramalan SARIMA dan SES dapat digunakan untuk mengolah data runtun waktu yang *non-stationer* baik secara varian maupun rata-rata.

1. Metode SARIMA memiliki keakuratan tinggi untuk peramalan jangka menengah pada pola data musiman.
2. Metode SES akurat untuk peramalan dengan data yang berfluktuasi disekitar nilai rata rata yang tetap.
3. Penggabungan metode hybrid SARIMA-SES dapat menghasilkan tingkat akurasi yang lebih baik untuk jangka menengah dengan nilai *error* yang lebih kecil dibandingkan hanya dengan menggunakan satu metode dalam perhitungan nilai inflasi berdasarkan IHK Kota Bandung.

### **1.3 Hipotesa**

Penggabungan metode hybrid SARIMA-SES dapat menghasilkan peramalan laju inflasi yang akurat untuk dijadikan acuan peramalan biaya hidup layak minimum (kapita/bulan) Kota Bandung.

### **1.4 Batasan Masalah**

1. Data yang digunakan untuk peramalan laju inflasi adalah data inflasi berdasarkan IHK Januari 2011 – Desember 2017 Kota Bandung dari Badan Pusat Statistik Kota Bandung.
2. Data harga pangan yang digunakan berdasarkan rata-rata harga konsumen komoditas di Kota Bandung dari Portal Informasi Harga Pangan.
3. Perhitungan perkiraan Kebutuhan Hidup Layak (KHL) hanya untuk perkiraan biaya makanan dan tidak membahas biaya non-makanan.
4. Kebutuhan Hidup Layak hanya untuk seorang pekerja lajang dalam memenuhi kebutuhan dalam satu bulan.

### **1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Untuk mencapai tujuan dan manfaat dalam penelitian “Peramalan Inflasi Dengan Metode Hybrid SARIMA-Single Exponential Smoothing Untuk Perkiraan Biaya Hidup Layak Minimum (Kapita/ Bulan) Kota Bandung” dapat diuraikan sebagai berikut :

### **1.5.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk meramalakan laju inflasi dengan akurasi yang tinggi dengan penggabungan metode hybrid SARIMA-SES untuk dijadikan penentuan perkiraan biaya hidup layak minimum (kapita/bulan) Kota Bandung. Untuk lebih jelasnya tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk menentukan model yang tepat untuk digunakan untuk peramalan dari sejumlah model tentatif yang ditemukan agar dapat dilakukan peramalan laju inflasi Kota Bandung pada tahun 2018 berdasarkan data historis Januari 2011 – Desember 2017.
2. Untuk menggabungkan metode hybrid SARIMA-SES serta menghasilkan nilai ramalan yang lebih akurat dibandingkan dengan menggunakan metode tunggal.
3. Untuk menentukan biaya hidup layak minimum (kapita/bulan) dari hasil peramalan nilai inflasi yang dikalkulasikan dengan nilai KHL periode sebelumnya.

### **1.5.2 Manfaat Penelitian**

1. Dari sisi keilmuan, kontribusi utama yang dihasilkan dari penelitian ini adalah dihasilkannya akurasi peramalan nilai inflasi dengan metode SARIMA,SES dan penggabungan metode hybrid SARIMA-SES.

2. Dari sisi bisnis, perkiraan biaya hidup layak dapat dijadikan acuan untuk pengambilan keputusan dalam memenuhi kebutuhan hidup layak (kapita/bulan) di Kota Bandung.
3. Implementasi dari penelitian ini bagi lingkungan masyarakat adalah angka biaya kebutuhan hidup layak minimum (kapita/bulan) Kota Bandung dari hasil peramalan inflasi dijadikan acuan pemerintah untuk memenuhi kebutuhan hidup layak masyarakat.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk lebih memahami lebih jelas proposal penelitian ini, maka materi-materi yang ada dalam tesis ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang, premis, hipotesis, kasus, tujuan dan manfaat penulisan serta sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang teori-teori yang menjadi landasan penulisan tesis penelitian ini. Teori-teori berupa definisi yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan dengan peramalan, runtun waktu dan teori-teori lainnya yang berhubungan dengan penulisan ini.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang metode peramalan SARIMA dan Single Exponential Smoothing serta teknik implementasi metode tersebut.

**BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang hasil penelitian yang sudah dilakukan pada bab sebelumnya.

**BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan peramalan deret waktu berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.