BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Inflasi sebagai bagian dari keadaan perekonomian suatu Negara selalu terjadi di setiap Negara manapun, baik Negara miskin, Negara berkembang ataupun Negara maju, dengan tingkatan yang berbeda-beda. Inflasi sangat mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi masyarakat suatu Negara. Inflasi bisa menjadi salah satu parameter untuk mengukur kesejahteraan masyarakat suatu Negara. Ketika inflasi mengalami kenaikan, maka harga-harga akan mengalami kenaikan pula dan hal ini menyebabkan masyarakat mengahadapi kesulitan untuk melakukan pembelian. Oleh karena itu, pentingnya suatu pengendalian inflasi akan mencegah terjadinya kenaikan inflasi yang terlalu tinggi dan tidak stabil yang akan memberikan dampak negatif pada kondisi sosial ekonomi masyarakat Indonesia.

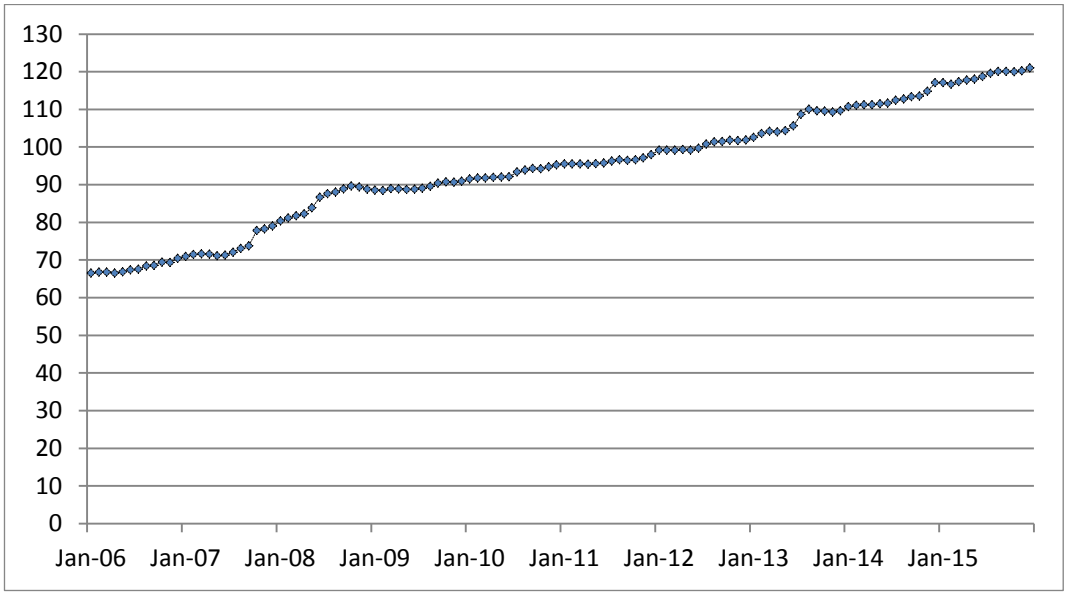
Pengalaman empiris menunjukkan bahwa inflasi yang tidak stabil akan menyulitkan keputusan masyarakat dalam melakukan konsumsi, investasi, dan produksi, yang pada akhirnya akan menurunkan pertumbuhan ekonomi. Ketiga, tingkat inflasi domestik yang lebih tinggi dibanding dengan tingkat inflasi di negara tetangga menjadikan tingkat bunga domestik riil menjadi tidak kompetitif sehingga dapat memberikan tekanan pada nilai rupiah (Bank Indonesia, 2014).

Tidak stabilnya nilai tukar rupiah terhadap mata uang Asing terutama dollar Amerika membuat harga sejumlah kebutuhan pokok masyarakat maupun

kebutuhan lainnya relatif tinggi. Akibat kondisi ini, berpengaruh terhadap tingginya nilai inflasi di semua wilayah, tidak terkecuali di Kota Bandung.

Kepala Bagian Ekonomi Pemkot Bandung, Lucy Lesminingwati mengatakan, Tim Pengendali Inflasi Daerah (TPID) Kota Bandung membenarkan inflasi di Kota Bandung masih tinggi. Inflasi di Kota Bandung terjadi karena harga beberapa komoditi pangan naik seperti daging ayam dan daging sapi sebagai akibat dari minimnya pasokan komoditi tersebut (http://jabarprov.go.id/index.php/news/13812/2015/08/31/Inflasi-Kota-Bandung-Masih-Tinggi).

Bandung memang menjadi salah satu Kota yang menjadi tolak ukur tingkat inflasi di provinsi Jawa Barat. Bisa dikatakan bahwa tingkat inflasi yang terjadi Kota dan Kabupaten lain di Jawa Barat mengikuti tingkat inflasi yang terjadi di Kota Bandung. Di Bandung sendiri, laju inflasi dari tahun 2006 sampai dengan 2015 cenderung meningkat. Ini bisa dilihat dari nilai rata-rata kenaikan inflasi yang berada di angka 0,465.



Gambar 1.1 Laju Inflasi Kota Bandung tahun 2006 sampai dengan 2015

Penelitian mengenai peramalan inflasi di suatu negara mendapatkan perhatian yang positif bagi peneliti makroekonomi. Sebagian besar bank sentral menggunakan inflasi sebagai salah satu pertimbangan untuk mengambil kebijakan moneter. Kebijakan moneter diambil dengan pertimbangan nilai inflasi yang akan datang. Nilai inflasi sekarang, merupakan hasil dari kebijakan yang lalu, mungkin hanya memberikan informasi yang samar-samar. Bagi pemerintah, peramalan inflasi merupakan jembatan penghubung untuk mengetahui nilai inflasi yang akan datang. Penelitian ini merupakan pengembangan peramalan inflasi di Indonesia yang dapat memberikan input bagi Bank Indonesia sebagai pertimbangan pengambilan kebijakan (Amrin, 2014).

Peramalan diperlukan karena adanya perbedaan–perbedaan waktu antara kebijaksanaan baru dengan waktu pelaksanaan tersebut. Oleh karena itu, dalam menentukan kebijaksanaan perlu diperlukan kesempatan atas peluang yang ada,

dan gangguan yang mungkin terjadi pada saat kebijaksanaan baru tersebut dilaksanakan. Peramalan diperlukan untuk mengantisipasi suatu peristiwa yang dapat terjadi pada masa yang akan datang, sehingga dapat dipersiapkan kebijaksanaan atau tindakan - tindakan yang perlu dilakukan.

Pertimbangan tentang peramalan telah tumbuh karena beberapa faktor, yang pertama adalah karena meningkatnya kompleksitas organisasi dan lingkungan. Hal ini menjadikan semakin sulit bagi pengambil keputusan untuk mempertimbangkan semua faktor secara memuaskan. Kedua, dengan meningkatnya ukuran organisasi, maka bobot dan kepentingan suatu keputusan meningkat pula. Ketiga, lingkungan dari kebanyakan organisasi telah berubah dengan cepat.

Untuk melakukan peramalan tersebut, banyak cara yang bisa digunakan diantaranya dengan menganalisis laju inflasi berdasarkan data *time series* yaitu dengan melihat laju data pertiap waktu baik itu harian, mingguan, bulanan, maupun tahunan. Model *time series* merupakan model yang cukup bermanfaat untuk memprediksi ketidakpastian di masa yang akan datang, khususnya untuk peramalan jangka pendek. Hal ini dilakukan dengan menjadikan data masa lalu sebagai dasar untuk melakukan peramalan untuk periode selanjutnya. Salah satu tujuan utamanya tentu saja adalah untuk melakukan persiapan terhadap apa yang akan terajadi di masa yang akan datang sehingga tidak perlu terkejut jika terjadi hal-hal di luar dugaan.

Salah satu metode yang digunakan untuk melakukan peramalan dengan analisis data *Time series* adalah *Auto Regressive Integrated Moving Average* atau

ARIMA. Peramalan dengan model ARIMA ini dipilih karena memiliki kelebihan yaitu mampu menganalisis situasi yang acak, tren, musim bahkan sifat siklis dalam deret waktu penjualan yang dianalisis.

Metode ARIMA atau metode *Box-Jenkins* merupakan metode yang sangat tepat untuk mengatasi kerumitan deret waktu dan situasi prakiraan lainnya. Metode ARIMA dapat dipergunakan untuk memperkirakan data histori dengan kondisi yang sulit dimengerti pengaruhnya terhadap data secara teknis dan sangat akurat untuk prakiraan periode jangka pendek (S. Assauri, 1984).

Beberapa penelitian terdahulu telah dilakukan untuk membuktikan kegunaan dari ARIMA. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Iulian Condratov dan Pavel Stanciu yang menggunakan ARIMA sebagai teknik untuk membuat model peramalan *supply* dan *demand* dari sektor Wisata di Rumania. Penelitian yang dilakukan Iulian dan Pavel membahas bagaimana ARIMA dapat digunakan untuk meramalkan jumlah turis yang masuk terhadap kebutuhan turis berdasarkan indikator-indikator yang ada di wilayah tersebut. Penelitian ini mengolah data *time series* dan non-stasioner yang dapat dianalisis menggunakan ARIMA.

Penelitian lain dilakukan oleh Ahmad Farooqi yang membuat model dengan melakukan peramalan Ekspor Impor pada bidang industri bisnis di Pakistan menggunakan ARIMA. Dari penelitian ini dihasilkan sebuah model yang berisi informasi mengenai jumlah ekspor dan impor di tahun berikutnya di Pakistan. Penelitian ini juga mengolah data *time series* dan non-stasioner yang cocok untuk dianalisis menggunakan ARIMA.

Berdasarkan dua penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa ARIMA sangat cocok untuk mengolah data *time series* dan non-stasioner untuk menghasilkan peramalan. Untuk itulah penulis memilih teknik ini dan tidak menggunakan teknik peramalan lain seperti *Exponential Smoothing* karena teknik tersebut hanya cocok untuk mengolah data stasioner.

Berdasarkan paparan di atas, maka peneliti memutuskan untuk memebrikan thesis ini dengan judul "**Analisis Peramalan Tingkat Inflasi di Kota Bandung Menggunakan Metode ARIMA**".

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

ARIMA adalah model yang secara penuh mengabaikan independen variabel dalam membuat peramalan. ARIMA menggunakan nilai masa lalu dan sekarang untuk menghasilkan peramalan jangka pendek yang akurat.

ARIMA sangat baik ketepatannya untuk peramalan, yang tidak membentuk suatu model struktural baik itu persamaan tunggal atau simultan yang bebasis kepada teori ekonomi atau logika, namun dengan menganalisis probabilistik atau stokastik dari data deret waktu (*time series*) dengan menggunakan nilai masa lalu dan sekarang dari variabel dependen untuk menghasilkan peramalan jangka pendek yang akurat dengan mengabaikan variabel independennya. ARIMA dapat mengolah sekumpulan data yang distribusi varian dan *mean* nya tidak stasioner.

Sebagai contoh lain penggunaan metode ARIMA selain dua penelitian diatas yang telah disebutkan adalah penelitian yang dilakukan oleh Haoxiong Yang and Jing Hu yang melakukan peramalan tingkat permintaan produksi

agrikultur di Beijing China. Pada penelitian ini Yang dan Jing menggunakan ARIMA sebagai metode untuk mengolah data permintaan dan produksi yang tidak stabil di Beijing.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka sangat jelas bahwa ARIMA dapat digunakan untuk mengolah data *time series* yang non-stasioner baik secara varian maupun rata-rata.

Beberapa kendala yang mungkin muncul dalam penelitian ini diantaranya :

1) Bagaimana mendeskripsikan karakteristik data laju inflasi Kota Bandung tahun 2006 sampai dengan 2015
2) Bagaimana mengolah data inflasi Kota Bandung dari tahun 2006 sampai dengan 2015 sebagai dasar untuk melakukan peramalan tingkat inflasi tahun 2016
3) Bagaimana menentukan model tentatif yang tepat untuk melakukan peramalan dengan melakukan uji terhadap model-model yang ditemukan
4) Bagaimana mengukur sejauh mana metode ARIMA pada penelitian ini dapat digunakan dan seberapa banyak data yang dapat digunakan untuk menghasilkan akurasi yang optimal
5) Bagaimana mengukur akurasi dari peramalan yang dilakukan dengan membandingkan hasil ramalan dan data actual yang sebenarnya.

1.3 Tujuan Penelitian

Konsep dari penelitan ini adalah melakukan peramalan laju inflasi di Kota Bandung pada tahun 2016 dengan data dasar laju inflasi Kota Bandung dari

tahun 2006 sampai dengan 2015. Selanjutnya mengukur seakurat apakah metode ARIMA ini tepat digunakan dengan data yang tersedia dan seberapa banyak data yang harus digunakan untuk mencapai akurasi tertinggi dari metode yang digunakan.

Untuk lebih jelasnya, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1) Untuk melihat gambaran laju inflasi Kota Bandung dari tahun 2006 sampai dengan 2015
2) Untuk menentukan model mana yang paling tepat yang akan digunakan untuk peramalan dari sejumlah model tentatif yang ditemukan agar dapat dilakukan peramalah laju inflasi Kota Bandung pada tahun 2016 berdasarkan data historis tahun 2006 sampai dengan 2015.
3) Untuk mengukur sejauh mana metode ARIMA pada penelitian ini dapat digunakan dan seberapa banyak data yang dapat digunakan untuk menghasilkan akurasi yang optimal
4) Untuk mengukur akurasi dari peramalan yang dilakukan dengan membandingkan hasil ramalan dan data aktual yang sebenarnya.

1.4. Manfaat Penelitian

Pada sisi praktis, manfaat penelitian yang dihasilkan dari penelitan ini adalah hasil peramalan dapat digunakan oleh Pemerintah Kota Bandung sebagai acuan ataupun dasar dalam menentukan kebijakan dan strategi perekonomian di Kota Bandung. Dengan melihat hasil peramalan, diharapkan ada langkah penting yang dapat dilakukan terutama bagaimana meminimalisir kenaikan inflasi di Kota

Bandung di masa yang akan datang karena hal ini akan berdampak pada kesejahteraan masyarakat Kota Bandung.

Pada sisi akademis, penelitian ini memberikan kontribusi sebagai pembuka atau pelopor untuk penelitian-penelitian berikutnya di Universitas Komputer Indonesia. Bisa dikatakan penelitian ini merupakan jenis penelitian pertama di Universitas Komputer Indonesia. Penelitian-penelitian selanjutnya yang dimaksud tersebut diantaranya meliputi pengembangan lebih lanjut mengenai model, konsep ataupun produk baru yang akan diaplikasikan.

1.5 Pembatasan Masalah

Penelitian ini hanya menggunakan satu variabel atau satu jenis data yaitu data inflasi Kota Bandung. Hal ini dikarenakan Metode ARIMA hanya dapat digunakan hanya untuk satu variabel dan secara tidak langsung memberi kemudahan bagi peneliti untuk melakukan olah dan analisis data. Peneliti memutuskan untuk melakukan peramalan lebih dari satu kali dengan jumlah data yang berbeda di setiap peramalan untuk mengukur keakuratan metode yang digunakan. Tools yang digunakan untuk mengolah data adalah Minitab versi 15.0.

Selanjutnya peneliti akan membandingkan hasil ramalan yang telah dilakukan dengan data aktual yang sebenarnya untuk melihat akurasi dari hasil ramalan.

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini, pembahasan akan dibagi kedalam beberapa bab untuk memperoleh gambaran yang jelas dan terstruktur. Sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tinjauan organisasi dan deskripsi dari literature yang digunakan pada penelitian.

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang metode yang digunakan dan juga penjelasan mengenai objek penelitian yang digunakan.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang analisis dari hasil penelitian yang sudah dilakukan sehingga menghasilkan suatu strategi BI sesuai dengan yang diharapkan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab penutup yang di dalamnya memuat kesimpulan dan saran dari penelitian ini.