

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Inflasi adalah proses peningkatan biaya secara keseluruhan dan konsisten (tanpa henti) yang terkait dengan sistem pasar yang mungkin merupakan peristiwa terkait uang utama dan ditemukan di hampir semua negara di planet ini. Inflasi harga merupakan ciri dari inflasi. tenaga kerja dan produk secara keseluruhan yang terjadi secara terus menerus. Inflasi adalah suatu proses peningkatan biaya secara keseluruhan dan terus-menerus (*nonstop*) yang terkait dengan sistem pasar yang dapat ditimbulkan oleh berbagai unsur, antara lain perluasan pemanfaatan masyarakat, limpahan likuiditas di pasar yang memicu pemanfaatan atau bahkan hipotesa, termasuk akibat yang tidak terduga dari pengangkutan produk (Boediono, 1995).

Dengan asumsi bahwa biaya tenaga kerja dan produk di negara tersebut meningkat, inflasi akan meningkat. Meningkatnya biaya tenaga kerja dan produk mengarah pada penurunan nilai uang tunai. Inflasi yang tinggi dapat membuat pendapatan masyarakat terus berjalan, karena harga barang semakin mahal, sehingga gaya hidup mereka juga akan semakin berkurang. Kondisi saat ini akan membuat orang-orang yang sudah memiliki tempat dengan kategori miskin..

Biasanya, Inflasi dapat menyebabkan penurunan minat pada suatu negara, menaikkan biaya pinjaman, mendorong investasi spekulatif, ketidakmampuan untuk melakukan perbaikan, kelemahan keuangan, keseimbangan kekurangan pembayaran dan penurunan gaya hidup dan bantuan pemerintah sosial. Dengan demikian, inflasi dapat diartikan sebagai penurunan nilai uang terhadap nilai produk dan jasa secara umum. Tingkat inflasi adalah campuran biaya. Biaya lepas landas tercermin dalam inflasi yang tinggi. Sementara itu, biaya yang agak stabil tercermin dalam inflasi yang rendah..

Inflasi cenderung terjadi di negara-negara berkembang yang bergantung pada pertanian seperti Indonesia. Fluktuasi nilai tukar rupiah telah memberikan dampak yang signifikan terhadap seluruh aspek perekonomian dan tatanan kehidupan Indonesia, sehingga terjadi krisis ekonomi saat ini. Inflasi dapat

menyebabkan masalah yang berbeda, misalnya jatuhnya nilai uang, meningkatnya biaya tenaga kerja dan produk, meluasnya pengangguran, menurunnya bantuan pemerintah publik, hilangnya usaha, dan banyak lagi. Inflasi adalah mimpi buruk dalam perekonomian suatu negara. maupun di kotanya.

Sementara di kota Medan sendiri, untuk pergerakan inflasi yang terjadi sering mengalami naik turun yang tidak konstan pada beberapa tahun kebelakang. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) kota Medan, bahwa angka inflasi di tahun 2019 sebesar 2,43 %, tahun 2018 sebesar 1,00 %, tahun 2017 sebesar 3,18 %, tahun 2016 sebesar 6,60 %, tahun 2015 3,32 % dan tahun 2014 sebesar 8,24 %. Pergerakan inflasi saat ini maupun yang akan datang akan berpengaruh dalam meningkatnya permintaan, biaya produksi, maupun tingginya peredaran uang. Ketidakstabilan ekspansi dari tahun ke tahun di kota Medan menyulitkan bank nasional dan otoritas publik untuk menentukan strateginya. Kondisi inflasi ini sangat di jauhi oleh negara dan masyarakat perkotaan karena akan memicu keadaan darurat moneter ringan hingga ekstrim. Juga, belum ada review terkait dengan inflasi Indonesia di kota Medan.

Untuk memperkirakan angka inflasi yang diperlukan metode peramalan akurat cocok untuk memodelkan data stasioner selama periode tertentu. Nilai peramalan akurat akan dihasilkan dengan menggunakan pemodelan yang tepat. Diperlukan strategi penentuan yang tepat dan wajar dalam menunjukkan informasi tetap dalam suatu periode. Tampilan yang tepat dan masuk akal akan memberikan nilai estimasi. Pemodelan adalah penggambaran informasi yang ada dimana ahli informasi akan lebih jelas dan menguraikan data yang terkandung dalam informasi tersebut.

Peramalan (*forecasting*) adalah tindakan menilai atau meramalkan apa yang akan terjadi di masa depan untuk beberapa saat. Peramalan merupakan bagian integral karena keberhasilan atau kegagalan suatu keputusan biasanya bergantung pada sejumlah faktor yang tidak dapat dilihat pada saat pengambilan keputusan, peramalan merupakan komponen penting dalam pengambilan keputusan. (Aswi & Sukarna, 2006).

Tingkat keakuratan hasil peramalan dalam pemilihan metode peramalan harus dilakukan dengan teliti agar bisa dipertanggungjawabkan. Salah satu metode

peramalan yang sering digunakan adalah runtun waktu (*time series*). *Time series* atau runtun waktu adalah himpunan observasi data terurut dalam waktu (Hanke & Winchern, 2005: 58).

Metode *time series* adalah metode peramalan dengan menggunakan analisa pola hubungan antara variabel yang akan dipikirkan dengan variabel waktu. Peramalan suatu data *time series* perlu memperhatikan tipe atau pola data. Data-data yang dikumpulkan berdasarkan urutan waktu seperti, jam, hari, minggu, bulan, kuartal, semester, dan tahun dapat dianalisis menggunakan metode runtun waktu. Secara umum terdapat empat macam pola data *time series*, yaitu horizontal, *trend*, musiman, dan siklis (Hanke dan Wichren, 2005: 158).

Metode ARIMA (Box-Jenkins) adalah metode peramalan yang tidak menggunakan teori atau pengaruh antar variabel seperti pada model regresi. Sehingga metode ini tidak memerlukan penjelasan mengenai mana variabel bebas atau terikat. Metode ini juga tidak perlu melihat pola data seperti pada *time series decomposition*, artinya data yang akan diprediksi tidak perlu dibagi menjadi komponen trend, musiman, siklis atau irregular (acak). Metode ini secara murni melakukan prediksi hanya berdasarkan data-data historis yang ada (Santoso, 2009:152).

Metode Box-Jenkins merupakan suatu metode yang dianggap paling lengkap serta sistematis dalam hal pemilihan model peramalan. Metode *Box-Jenkins* memiliki kelebihan yaitu dapat digunakan pada data yang tidak stasioner pada semua pola data sehingga metode ini dapat digunakan untuk meramalkan penggunaan harian data seluler. Ada beberapa model peramalan yang biasa digunakan oleh para ahli ekonometrika, yaitu model *Autoregressive* (AR), model *Moving Average* (MA), model *Autoregressive Moving Average* (ARMA), dan model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA), dimana keempat model tersebut menggunakan asumsi bahwa data yang digunakan untuk peramalan harus bersifat stasioner dan *error/residual* yang dihasilkan merupakan proses *white noise*.

Adapun penelitian yang terdahulu yaitu, "Peramalan Inflasi di Demak Menggunakan Metode ARIMA Berbantuan Software R dan MINITAB oleh Sri Rahayu". Diperoleh model terbaik yakni model ARIMA(2,0,0), dengan hasil

ramalan menggunakan R berturut-turut yakni 0,17%; 0,35%; 0,5%; 0,47%; Sedangkan menggunakan Minitab diperoleh hasil ramalan berturut-turut 0,16%; 0,34%; 0,5%; 0,48%.Dimana hasil dari penelitian tersebut, diketahui bahwa software R mempunyai tingkat keakuratan yang lebih baik daripada software Minitab dalam hal uji stasioneritas.

Lain halnya dengan penelitian Hartati, “Penggunaan Metode Arima Dalam Meramal Pergerakan Inflasi”. Bahwa peramalan dengan menggunakan *Auto Regressive Integrated Moving Average* atau ARIMA untuk data laju inflasi memberikan hasil peramalan sebesar 0,6285% atau 6,285. Berdasarkan grafik data terlihat bahwa hasil peramalan menggunakan metode ARIMA mampu mengikuti pergerakan data aktual dari laju inflasi.

Dan pada penelitian yang lainnya yaitu, “Peramalan Data *Time Series* Menggunakan Metode Box-Jenkins” oleh Shantika Martha. Metode Box-Jenkins tidak menghasilkan model yang deterministik sehingga kualitas model sangat tergantung pada kualitas data *time series* (hasil observasi/ pengamatan) yang digunakan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis tertarik ingin melakukan penelitian dengan judul “Pemodelan Metode *Time Series* untuk Meramalkan Angka Inflasi Di Kota Medan”.

## **2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, yang akan menjadi permasalahan pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana pemodelan *Arima Box-jenkins* terbaik untuk meramalkan angka inflasi di kota Medan ?
2. Bagaimana tingkat keakuratan dari pemodelan yang diperoleh ?

## **3. Batasan Masalah**

Untuk membatasi cakupan permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini tidak terlalu luas, maka perlu dilakukan beberapa batasan:

1. Penelitian ini menggunakan data sekunder total Inflasi di Kota Medan dari tahun 2009 sampai 2018 yang diperoleh dari website resmi Badan pusat Statistik (BPS).

2. Pemodelan *Time Series* menggunakan metode Arima *Box-Jenkins*.

#### **4. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pemodelan *Box-Jenkins* untuk meramalkan inflasi di kota Medan.
2. Menganalisis tingkat akuratan pemodelan *Box-Jenkins* angka inflasi di kota Medan.

#### **5. Manfaat Penelitian**

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Bagi peneliti Sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar sarjana dan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan serta pengalaman bagi penulis.
2. Bagi penelitian lain diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumbangan pemikiran maupun studi banding bagi mahasiswa maupun pihak yang melakukan penelitian yang sejenis.

