

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu peristiwa moneter yang sangat penting dan dijumpai di hampir semua negara di dunia adalah inflasi. Definisi dari inflasi adalah kecenderungan dari harga-harga untuk menaik secara umum dan terus menerus. Kenaikan harga dari satu atau dua barang saja tidak dapat disebut inflasi kecuali bila kenaikan itu meluas (atau mengakibatkan kenaikan harga) pada barang lainnya (Boediono, 1993:155).

Inflasi mempunyai dampak terhadap individu maupun bagi kegiatan perekonomian secara luas. Dampak yang ditimbulkan dapat bersifat negatif maupun positif, tergantung pada tingkat keparahannya. Inflasi yang terlalu tinggi membawa dampak yang tidak sedikit terhadap perekonomian, terutama tingkat kemakmuran masyarakat (Ambarini, 2017 : 205).

Bank Indonesia menjelaskan bahwa ada tiga dampak negatif dari tingginya nilai inflasi dan ketidakstabilan inflasi. Pertama, inflasi yang tinggi akan menyebabkan pendapatan riil masyarakat terus turun sehingga standar hidup dari masyarakat turun dan akhirnya menjadikan semua orang, terutama orang miskin, bertambah miskin. Kedua, inflasi yang tidak stabil akan menciptakan ketidakpastian (*uncertainty*) bagi pelaku ekonomi dalam mengambil keputusan. 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.

Pengendalian inflasi secara nasional perlu mendapat dukungan dari daerah mengingat inflasi nasional dibentuk oleh hampir 81% inflasi daerah (di luar Jakarta). Upaya pengendalian inflasi dalam rangka menciptakan stabilitas harga di tingkat nasional hanya dapat diwujudkan jika stabilitas harga terjadi pada tingkat daerah.

Sehubungan dengan hal tersebut, pengendalian inflasi memerlukan koordinasi yang kuat antara Bank Indonesia dengan pemerintah baik di tingkat pusat maupun daerah. Di tingkat daerah koordinasi tersebut dilakukan dalam wadah Tim Pengendalian Inflasi Daerah (TPID) yang mulai terbentuk sejak tahun 2008 (Sartono,dkk, 2014:15).

Dilihat dari 82 kota yang menjadi basis perhitungan inflasi nasional, Jawa Barat merupakan salah satu provinsi dengan kota terbanyak yang diambil informasinya yaitu sebanyak 7 kota (Bandung, Bogor, Cirebon, Tasikmalaya, Sukabumi, Bekasi, dan Depok)(Suseno,dkk, 2009 : 20). Informasi mengenai peramalan tingkat inflasi di daerah di seluruh Indonesia menjadi acuan bagi TPID untuk memantau, mengevaluasi, serta memutuskan kebijakan yang akan ditempuh terkait pengendalian inflasi daerah (Sartono,dkk, 2014:21).

Beberapa metode peramalan inflasi yang telah digunakan diantaranya: 1).Pendekatan *time series* klasik dan ANFIS seperti yang dibahas oleh Clara Agustini Stephani dalam jurnal peramalan inflasi nasional berdasarkan factor ekonomi makro, 2).Pendekatan ARIMA seperti yang dikenakan oleh Novi Wulandari dkk dalam jurnal peramalan inflasi Kota Surabaya, 3).Model *Vector Autoregressive* (VAR) seperti yang dibahas oleh Fitriani Fariz Ichandi dalam skripsinya yang berjudul peramalan laju inflasi dan nilai tukar rupiah terhadap dollar amerika.

Metode peramalan yang selama ini digunakan memiliki keterbatasan dalam menyelesaikan permasalahan peramalan dikarenakan seringkali memerlukan asumsi-asumsi yang harus dipenuhi. Terdapat juga model yang tidak memerlukan asumsi-asumsi, salah satunya metode peramalan dengan menggunakan jaringan syaraf tiruan (Fausset, 1994 : 12). Dalam memecahkan permasalahan, sebuah sistem yang menggunakan jaringan syaraf tiruan dilatih terlebih dahulu untuk mengenali pola-pola data yang ada pada permasalahan kemudian sistem menghasilkan bobot-bobot dan dapat menentukan hasil prediksi pola data periode selanjutnya (J J Siang, 2005 : 5).

Penggunaan jaringan syaraf tiruan dalam analisis data *time series* secara luas telah banyak dilakukan, antara lain Edy Supriyanto (2004) menerapkan jaringan syaraf tiruan untuk memprediksi harga saham, Nurmalasari Rusmiati (2011) menggunakan

jaringan syaraf tiruan *backpropagation* sebagai metode peramalan pada perhitungan tingkat suku bunga pinjaman di Indonesia, Amrin (2014) dalam jurnalnya mengenai peramalan tingkat inflasi indonesia menggunakan *neural network backpropagation* berbasis metode *time series*, Felasafah Kusumadewi (2014) meramalkan harga emas menggunakan *feedforward neural network* dengan algoritma *backpropagation* dan Aleksius Madu (2016) membandingkan metode *trend projection* dan metode *backpropagation* dimana disimpulkan bahwa metode *backpropagation* lebih akurat dalam meramalkan jumlah korban kecelakaan lalu lintas yang meninggal dunia di Kabupaten Timor Tengah Utara, Nusa Tenggara Timur.

Beberapa model yang termasuk dalam jaringan syaraf tiruan yaitu *Backpropagation*, *Radial Basis Function Network*, *General Regression Neural Network*. Metode jaringan syaraf tiruan *backpropagation* merupakan salah satu jaringan syaraf tiruan yang cukup sederhana jika digunakan untuk menyelesaikan masalah data *time series* (JJ Siang, 2005: 93).

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, dalam penulisan skripsi ini akan dikaji peramalan tingkat inflasi Provinsi Jawa Barat menggunakan metode jaringan syaraf tiruan *backpropagation*.

1.2 Batasan Masalah

Dalam penulisan ini terdapat batasan masalah yang dibahas oleh penulis yaitu sebagai berikut:

1. Data yang digunakan adalah data sekunder yang didapat dari *website* Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat yaitu data inflasi umum bulanan Provinsi Jawa Barat dari Januari 2014 sampai dengan Februari 2017.
2. Program yang digunakan untuk peramalan dengan metode jaringan syaraf tiruan *backpropagation* yaitu *software* Matlab.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dalam skripsi ini penulis merumuskan masalah yaitu :

Winormia Tresnaeni, 2018

PERAMALAN TINGKAT INFLASI PROVINSI JAWA BARAT MENGGUNAKAN METODE JARINGAN SYARAF TIRUAN BACKPROPAGATION

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Bagaimana konstruksi program peramalan tingkat inflasi Provinsi Jawa Barat menggunakan metode jaringan syaraf tiruan *Backpropagation* dengan *software* Matlab?
2. Bagaimana model peramalan tingkat inflasi Provinsi Jawa Barat menggunakan metode jaringan syaraf tiruan *Backpropagation* ?
3. Bagaimana hasil peramalan tingkat inflasi Provinsi Jawa Barat menggunakan metode jaringan syaraf tiruan *Backpropagation* ?

1.4 Tujuan Penulisan

Sesuai dengan pokok permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan penulisan skripsi ini adalah:

1. Mengonstruksi program peramalan tingkat inflasi Provinsi Jawa Barat dengan metode jaringan syaraf tiruan *Backpropagation* menggunakan *software* Matlab.
2. Menjelaskan model peramalan tingkat inflasi Provinsi Jawa Barat menggunakan metode jaringan syaraf tiruan *Backpropagation*.
3. Meramalkan tingkat inflasi Provinsi Jawa barat menggunakan metode jaringan syaraf tiruan *Backpropagation*.

1.5 Manfaat Penulisan

Adapun manfaat yang akan diperoleh dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, diharapkan dapat lebih memahami mengenai peramalan menggunakan metode jaringan syaraf tiruan *backpropagation*.
2. Bagi akademisi, penulisan ini dapat menjadi pemberi informasi dan menambah pengetahuan serta referensi untuk para penulis selanjutnya mengenai peramalan menggunakan metode jaringan syaraf tiruan *backpropagation*.
3. Bagi Tim Pengendalian Inflasi Daerah (TPID), tulisan dan penggunaan program peramalan tingkat inflasi Provinsi Jawa Barat dengan metode jaringan syaraf tiruan *Backpropagation* menggunakan *software* Matlab ini menjadi masukan mengenai peramalan tingkat inflasi untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam membuat kebijakan.

Winormia Tresnaeni, 2018

PERAMALAN TINGKAT INFLASI PROVINSI JAWA BARAT MENGGUNAKAN METODE JARINGAN SYARAF TIRUAN BACKPROPAGATION

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu