

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Inflasi adalah kecenderungan meningkatnya taraf harga secara umum dan terus-menerus. Kenaikan harga didasarkan dari satu atau dua barang saja tidak dapat disebut sebagai inflasi, kecuali apabila kenaikan tersebut meluas kepada (menyebabkan kenaikan) sebagian besar dari harga barang-barang lain. Kenaikan harga-harga disebabkan oleh faktor-faktor musiman (contohnya menjelang peringatan hari-hari akbar), atau yang terjadi sekali saja (dan tidak memiliki pengaruh lanjutan) tidak disebut inflasi.

Perekonomian suatu negara dapat dikatakan sehat apabila pertumbuhan ekonominya stabil dan mengarah ke yang positif. Hal ini terlihat dari kegiatan ekonomi makro. Inflasi merupakan salah satu indikator makroekonomi stabilitas ekonomi suatu negara. Dari sudut pandang ekonomi, inflasi merupakan fenomena moneter dalam suatu negara dimana fluktuasi inflasi cenderung menyebabkan gejala ekonomi, karena inflasi mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, neraca perdagangan internasional, nilai utang piutang antar negara, tingkat bunga, tabungan domestik, pengangguran, dan kesejahteraan masyarakat (Harjunata Kalalo 2016)

Mengelola inflasi dan menjaga stabilitas harga adalah salah satu tantangan utama yang dihadapi ekonomi makro global. Inflasi rendah dan stabil mendorong pertumbuhan ekonomi, dan inflasi yang terkendali mempercepat terciptanya pertumbuhan ekonomi. Di sisi yang lain, inflasi yang tinggi dan tidak terkendali akan berdampak negatif terhadap perekonomian seperti berkurangnya investor, kurangnya daya beli masyarakat karena distribusi pendapatan yang memburuk dan terjadinya pertumbuhan ekonomi yang tidak stabil, dimana dapat mengganggu kestabilan sosial dan politik suatu negara. Peramalan adalah perhitungan objektif dengan menggunakan data inflasi dari bulan sebelumnya. Peramalan dapat memperkirakan tingkat inflasi Indonesia, memungkinkan pemerintah dan pelaku bisnis untuk mempersiapkan strategi untuk menstabilkan inflasi ketika peramalan menunjukkan peningkatan inflasi. Perencanaan yang optimal untuk mengupayakan

tingkat inflasi yang stabil dan terkendali memerlukan metode peramalan yang baik dan perhitungan yang cukup akurat dalam memprediksi tingkat inflasi di masa mendatang (Mahmudi 2018)

Untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan tentang laju inflasi tersebut, metode yang dipakai merupakan Metode Jaringan Syaraf Tiruan. Jaringan Syaraf Tiruan adalah pemodelan data yang mampu menangkap dan mewakili interaksi Input-Output yang kompleks, karena kemampuannya yang relatif mudah untuk memecahkan beberapa masalah, ketahanan untuk menginput data, kecepatan untuk eksekusi, dan menginisialisasikan sistem yang rumit (Norhamreeza 2011).

Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation mempunyai kelebihan karena pembelajarannya dilakukan berulang-ulang sebagai akibatnya dapat mewujudkan sistem yang tahan akan kerusakan dan konsisten bekerja yang baik (Anwar 2011). Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Aji Sudarsono (2016) menggunakan judul "Jaringan Syaraf Tiruan Untuk Memprediksi Laju Pertumbuhan Penduduk Menggunakan Metode Backpropagation (Studi Kasus Di Kota Bengkulu)". Pada penelitian ini memakai Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation memberikan cara lain dalam memperkirakan dan memprediksi taraf pertumbuhan penduduk di Kota Bengkulu dalam setiap tahunnya.

Pada penelitian ini akan dipakai metode peramalan jaringan syaraf tiruan dengan *backpropagation*, untuk memprediksi taraf inflasi bulanan di masa yang akan datang. Data yang dipakai merupakan data tingkat inflasi bulanan di Indonesia yang diperoleh dari Bank Indonesia. Kelebihan metode jaringan syaraf tiruan antara lain melakukan generalisasi dan ekstraksi yang diperoleh dari pola data tertentu, dapat mengakuisisi pengetahuan walau tidak ada kepastian, menyelesaikan masalah yang tidak terstruktur dan sulit didefinisikan, dan mampu melakukan perhitungan secara paralel sehingga proses lebih singkat (Amrin 2014)

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka penulis mengajukan penelitian yang berjudul "IMPLEMENTASI JARINGAN SYARAF TIRUAN BACKPROPAGATION UNTUK MEMPREDIKSI DATA LAJU INFLASI".

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dilihat bahwa rumusan masalah pada penelitian ini adalah

1. Bagaimana model jaringan syaraf tiruan *backpropagation* yang optimal untuk meramalkan laju inflasi di masa mendatang ?
2. Bagaimana hasil peramalan menggunakan metode jaringan syaraf tiruan *backpropagation* untuk data laju inflasi di masa mendatang ?

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi cakupan permasalahan yang akan dibahas dalam studi ini, penulis membuat batasan:

1. Penelitian ini menggunakan data inflasi periode Januari 2011 sampai Januari 2020 yang diperoleh dari website resmi Bank Indonesia.
2. Metode yang digunakan adalah metode Jaringan Syaraf Tiruan

### 1.4 Tujuan Penelitian

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

1. Mengetahui model jaringan syaraf tiruan *backpropagation* yang optimal untuk mengetahui laju inflasi di masa mendatang.
2. Mengetahui hasil peramalan menggunakan metode jaringan syaraf tiruan *backpropagation* di masa mendatang.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, sebagai bentuk partisipasi peneliti dalam memberikan kontribusi terhadap keilmuan dalam bidang matematika tentang implementasi laju inflasi.
2. Bagi Bank Indonesia, dengan menggunakan informasi yang tersedia sehingga mampu menghambat laju inflasi yang tinggi.
3. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai kerangka dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan laju inflasi.