

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris dengan dukungan bahan pangan yang sangat luas, termasuk produksi beras. Beras adalah jenis tanaman padi yang dibuat dari biji-bijian. Sebagian besar masyarakat Indonesia mengonsumsi beras yang diolah dalam bentuk nasi sebagai sumber utama karbohidrat dalam makanan sehari-hari untuk memberi energi bagi tubuh manusia. Beras merupakan kebutuhan pokok masyarakat Indonesia yang harus dipenuhi. Secara umum, harga beras mengalami kenaikan ataupun penurunan harga setiap bulan. Hal itu menunjukkan pola data harga beras yang fluktuatif. Kenaikan harga beras dapat mempengaruhi pertumbuhan penduduk miskin di Indonesia. Setiap kenaikan 10% harga beras dapat menyebabkan peningkatan 1% jumlah penduduk miskin (Septiadi et al., 2016). Naiknya harga beras yang signifikan akan berpengaruh ke sektor ekonomi, khususnya ekonomi keluarga yang dapat menyebabkan semakin bertambahnya jumlah penduduk miskin di Indonesia. Untuk mengantisipasi kenaikan harga beras pemerintah perlu mengambil langkah preventif untuk mengurangi kenaikan harga beras. maka perlu dilakukan peramalan harga beras di bulan berikutnya.

Peramalan adalah prediksi tentang kejadian yang akan datang. Peramalan dibagi menjadi tiga jenis, yaitu peramalan jangka pendek, peramalan jangka menengah, dan peramalan jangka panjang. Peramalan dalam berbagai bidang kehidupan sangat penting dilakukan, karena dapat merencanakan pengambilan keputusan jika mengetahui peristiwa atau kondisi di masa mendatang (Pambudi et al., 2018). Salah satu metode untuk melakukan peramalan yaitu dengan *Fuzzy Time Series*.

*Fuzzy Time Series* merupakan salah satu metode prediksi data dengan menggunakan konsep himpunan *fuzzy set* sebagai dasar perhitungannya. Sistem prediksi ini bekerja dengan menangkap pola dari data historis dan kemudian menggunakannya untuk memproyeksikan data di masa mendatang.

(Sugumonrong et al., 2019). metode ini telah digunakan oleh banyak peneliti dalam melakukan peramalan. Contoh penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh Novi Ade Putra, Hendra Kurniawan, Nola Rhita (2013) dengan judul “Prediksi Jumlah Penduduk Menggunakan *Fuzzy Time Series* Model Chen (Studi Kasus: Kota Tanjung Pinang)”, dari penelitian tersebut diperoleh rata-rata nilai *Average Forecasting Error Rate* (AFER) sebesar 0,25%. penelitian lainnya yang dilakukan oleh Mahadi Muhammad (2020) dengan judul “Penerapan *Fuzzy Time Series* Lee Untuk Peramalan Nilai Tukar Petani Subsektor Peternakan Di Kalimantan Timur”, dari penelitian tersebut di peroleh nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) sebesar 0,53428%

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, dari penelitian sebelumnya dengan menggunakan studi kasus yang berbeda diperoleh tingkat error yang kecil, Sehingga pada penelitian ini, peneliti membandingkan model Chen dan model Lee pada metode *Fuzzy Time Series* dengan studi kasus yang sama menggunakan data rata – rata harga beras ditingkat perdagangan besar atau grosir di Indonesia pada bulan Januari tahun 2010 sampai bulan Juni tahun 2020.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diambil dari latar belakang diatas, adalah :

1. Berapa tingkat akurasi peramalan yang diperoleh menggunakan metode *Fuzzy Time Series* Model Chen dan Model Lee?
2. Berapa jumlah harga beras di bulan Juli 2020?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Data yang digunakan adalah data dari Badan Pusat Statistika (BPS), yaitu data rata – rata harga beras di tingkat perdagangan besar atau grosir Indonesia menurut bulan (2010-2020).
2. Perhitungan data peramalan menggunakan metode *Fuzzy Time Series* Chen dan *Fuzzy Time Series* Lee
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan *MySQL*.

4. Pengukuran kesalahan data hasil peramalan menggunakan *Average Forecasting Error Rate* (AFER).
5. Hasil dari penelitian ini adalah perbandingan tingkat akurasi peramalan *Fuzzy Time Series* Model Chen dan Model Lee.

#### **1.4 Tujuan penelitian**

Tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah di atas adalah :

1. Untuk mengetahui seberapa besar tingkat akurasi peramalan yang diperoleh dengan menggunakan metode *Fuzzy Time Series* Model Chen dan Model Lee.
2. Untuk mengetahui peramalan harga beras di bulan juli 2020.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian sebagai berikut :

1. Sebagai sarana pengaplikasian ilmu yang telah diperoleh peneliti dan menambah wawasan tentang metode *Fuzzy Time Series*.
2. Untuk pemerintah, agar bisa meminimalisir kenaikan harga beras sehingga tidak berpengaruh ke ekonomi keluarga yang dapat menyebabkan semakin meningkatnya jumlah penduduk miskin di Indonesia.