

# BAB I

## Pendahuluan

### 1.1. Latar Belakang

Forecasting atau bisa di sebut juga peramalan adalah sebuah metode di dalam big data analysis yang biasanya di gunakan dalam tujuan meramal sesuatu di masa depan. Forecasting juga bisa di definisikan sebagai sebuah alat bantu untuk melakukan perencanaan yang lebih efektif dan efisien di masa depan. Pada umumnya kegiatan forecasting ini biasa di lakukan oleh yang bekerja di bagian pemasaran sehingga hasilnya sering disebut ramalan permintaan. Data yang di hasilkan oleh forecasting biasanya digunakan untuk memperkirakan jumlah permintaan atau harga dari suatu produk dan barang. Bahan pokok seperti beras, telur, cabai, ikan dan lain-lain yang di konsumsi oleh kita sehari-hari memiliki harga yang berubah ubah dalam kurun waktu mingguan atau bahkan harian.

Harga bahan pokok di Indonesia pada kurun waktu tertentu akan mengalami kenaikan dan penurunan. Kenaikan harga bahan pokok yang terjadi dapat berpengaruh sangat besar pada perekonomian

masyarakat terutama jika kenaikan harga bahan pokok terjadi secara tiba-tiba. Kenaikan dan penurunan harga di Indonesia besarnya pun tidak sama. Di setiap daerah dan pasar perubahan harga bahan pokok berbeda beda terutama di kabupaten sumedang. Dari ke 7 pasar yang ada di kabupaten sumedang tingkat kenaikan dan penurunan harga sangat berbeda beda baik dari waktu kapan turunnya dan berapa tingkat kenaikan dan penurunannya. Kenaikan dan penurunan harga bahan pokok di kabupaten Sumedang dapat di prediksi supaya masyarakat terutama masyarakat miskin dapat bersiap akan adanya perubahan harga dan pemerintah dapat bertindak jika akan terjadi kenaikan atau penurunan harga yang tidak normal.

Berdasarkan permasalahan yang muncul di kabupaten Sumedang. Maka dalam hal ini penulis menggunakan metode ARIMA di dalam penenelitian ini. Metode ARIMA sangat cocok di gunakan karena hasil forecasting atau peramalan yang di hasilkan merupakan peramalan jangka pendek sekisar 1-3 minggu. Dengan begitu diharapkan setelah menggunakan forecasting metode ARIMA prediksi

harga bahan pokok dapat di prediksi dan di atur untuk memudahkan masyarakat nantinya

### **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang didapat dari latar belakang masalah yang ada adalah menguji apakah forecasting dengan metode ARIMA dapat di lakukan untuk memprediksi kenaikan dan penurunan harga bahan pokok di kabupaten Sumedang secara efektif.

### **1.3. Batasan Masalah**

Agar dalam penelitian ini tetap focus, maka perlu adanya pembatasan terhadap pembahasan beberapa masalah, diantaranya :

1. Bahan pokok yang di gunakan dalam penelitian ini adalah bahan pokok yang sering di temui di pasar sumedang seperti :
  - a) Ayam Broiler
  - b) Bawang Merah
  - c) Bawang Putih
2. Harga bahan pokok yang berlaku hanya di 7 pasar yang berada di kabupaten Sumedang Penelitian ini menggunakan forecasting ARIMA
3. Penentuan tingkat akurasi ARIMA dalam memprediksi harga bahan pokok

### **1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Meramalkan kenaikan dan penurunan harga bahan pokok
2. Menguji forecasting ARIMA dalam peramalan harga bahan pokok

### **1.5. Manfaat Penelitian**

1. Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan di masa depan bukan hanya untuk memprediksi harga bahan pokok saja tetapi dapat memprediksi berbagai hal yang berhubungan dengan kebutuhan masyarakat

2. Bagi masyarakat di harapkan dapat bersiap Ketika akan terjadi kenaikan dan penurunan harga
3. Bagi pemerintah setempat di harapkan dapat melakukan Tindakan Ketika harga bahan pokok akan mengalami perubahan serta dapat mengontrol kenaikan dan penurunan harga bahan pokok.
4. Bagi peneliti selanjutnya di harapkan dapat mengembangkan metode yang sudah ada di bidang yang lebih luas lagi

#### 1.6. Metode Penelitian

##### 1. Pengumpulan Data (Selection data)

pada tahapan ini mengumpulkan data harga bahan pokok dari beberapa pasar yang ada di kota Sumedang melalui open data Sumedang dalam kurun waktu 8 bulan. Untuk pengambilan data sendiri, data langsung di ambil melalui database opendata.sumedangkab.go.id bagian bapokting dengan data yang masih merupakan data mentah

##### 2. Cleansing Data

Di tahap ini data yang sudah di dapatkan kemudian di olah dan dirapihkan supaya bisa berbentuk dataset yang memadai untuk di lakukan forecasting

##### 3. Persiapan Data

###### 1) Pemeriksaan kestasioneran

data dikatakan stasioner jika kesetimbangan di sekitar nilai rata-rata konstan dan varian disekitar rata-rata konstan pada pola data selama waktu tertentu. Kestasioneran data di bagi menjadi dua yaitu, stasioner dalam varian dan stasioner dalam mean. Kestasioneran dalam varian dilihat dari nilai rounded value ( $\Lambda$ ) = 1, yang terdapat pada plot transformasi Box-Cox. Sedangkan kestasioneran dalam mean dilihat dari rata-ratanya konstan (tidak terdapat pola trend), untuk menstasionerkannya dapat melakukan tahap differencing (pembedaan). Stasioner dalam mean juga dapat dilihat dari plot

ACF dan PACF yang dihasilkan, jika lag pada ACF atau PACF Cut Off menuju 0

## 2) Identifikasi Metode ARIMA

Melalui plot ACF dan PACF kita dapat menentukan model ARIMA yang bisa digunakan dalam peramalan dengan memperhatikan perilaku – perilaku fungsi ACF dan PACF

## 3) Penentuan parameter p,d,q

Plot ACF dan PACF yang telah stasioner dapat menentukan nilai p untuk AR yang di dapat dari plot PACF , dan nilai q untuk MA didapat dari plot ACF. Sedangkan nilai d merupakan banyaknya data melakukan differencing

## 4) Tahap pengujian

Tahap ini dilakukan untuk melihat apakah model p,d,q yang didapat sesuai untuk menentukan persamaan model ARIMA

### 4. Pengujian

pengujian data yang sudah di sesuaikan kepada metode forecasting ARIMA untuk mendapatkan hasil dan memilih model terbaik dalam peramalan terhadap bahan pokok.

## 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

### 1.6.1.1 Metode Dataset Privat

Menggunakan dataset statistic merupakan tipikal penelitian kuantitatif, penggunaan dataset statistic ini merupakan penggunaan data yang sudah tersedia. Dataset yang digunakan biasanya sudah dikumpulkan oleh pihak ke-3 yang memiliki otoritas. Cara ini biasanya lebih cepat karena yang dibutuhkan peneliti hanyalah mengakses dataset, tidak perlu menyebar kuesioner ke lapangan. Misalnya, peneliti menggunakan dataset hasil survey Lembaga lain, yang terkait dengan permasalahan yang sedang diteliti

### 1.7. Sistematika Penulisan

Dalam Menyusun laporan skripsi. Penulis menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

- 1) BAB I : Pendahuluan, dalam hal ini penulis menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan
- 2) BAB II : Landasan Teori, yaitu bab yang menguraikan tentang kajian Pustaka baik dari buku-buku ilmiah, maupun sumber-sumber lain yang mendukung penelitian ini
- 3) BAB III : Metodologi penelitian, yaitu bab yang menguraikan tentang objek penelitian, variable, metode penelitian, metode pengumpulan data, dan metode analisis data.
- 4) BAB IV : Hasil penelitian dan pembahasan, yaitu bab yang menguraikan tentang hasil penelitian dan pembahasan dari data yang telah diperoleh
- 5) BAB V : Simpulan dan saran, yaitu bab yang berisi simpulan hasil dan saran serta hasil penelitian.