

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pemenuhan akan kebutuhan bahan makanan merupakan salah satu hal yang penting dalam kehidupan manusia. Bahan makanan dibutuhkan sebagai pangan yang diperuntukkan sebagai makanan utama sehari-hari sesuai dengan potensi sumber daya dan kearifan lokal[1]. Berbagai penyedia pangan terdiri dari petani, peternak, perkebunan, perikanan, dan manufaktur industri pangan. Namun, ketidakstabilan harga membuat kebutuhan ini menjadi sulit terpenuhi untuk beberapa kalangan masyarakat. Untuk memperoleh informasi harga bahan makanan masyarakat pada umumnya meluangkan waktu tersendiri dengan datang langsung ke pasar untuk bisa memperoleh informasi tersebut. Informasi yang mereka terima ketika sampai di pasar juga tidak sepenuhnya sesuai fakta. Terlebih lagi, ketika masyarakat pedesaan yang ingin menjual hasil panennya tetapi tidak mengetahui harga jual dipasaran sehingga banyak oknum tengkulak yang menipu para petani dengan membeli hasil panen petani dengan harga yang jauh dibawah harga jual dipasaran. Hal ini mengakibatkan kesejahteraan para petani menjadi tidak bisa meningkat[2]. Pada sisi lain, jenis komoditas bahan makanan diduga mengalami perubahan yang dipengaruhi oleh dinamika sosial-ekonomi masyarakat yang dapat mempengaruhi keputusan pilihan pangan saat ini adalah ketersediaan komoditi yang dikonsumsi dan keterjangkauannya[3]. Kebutuhan pangan juga mengikuti jumlah populasi penduduk, gaya hidup, sosial dan keagamaan, tingkat pendapatan, selera individu, serta bahan pangan dalam mutu yang baik dan jumlah yang tepat.

Dari latar belakang tersebut penulis tertarik untuk membuat suatu sistem yang berguna untuk memprediksi harga bahan pokok dalam jangka pendek (1 – 30 hari) dengan menggunakan implementasi *Conventional Moving Average* (CMA). Dimana sistem ini dibuat untuk membantu membuat sistem prediksi harian harga bahan makanan yang akurat, dan dapat membantu pemerintah untuk menjamin harga bahan makanan terjangkau oleh konsumen saat harga diprediksi naik secara drastis.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka permasalahan yang akan dibahas sebagai berikut:

- a) Bagaimana sistem prediksi yang dibuat dapat memprediksi harga bahan pokok masyarakat dengan masukan data yang tersusun berdasarkan serangkaian waktu?
- b) Bagaimana metode *regression* dalam *supervised learning* dapat membantu menentukan prediksi harga bahan pokok masyarakat?
- c) Bagaimana metode *Coventional Moving Average (CMA)* dalam sistem prediksi dapat menentukan prediksi harga dengan akurat antara *Simple Moving Average*, *Cummulative Moving Average*, dan *Exponential Moving Average*?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat sistem prediksi harga bahan pokok masyarakat pada data yang tersusun berdasarkan deret waktu menggunakan metode *Coventional Moving Average (CMA)*.
2. Mengimplementasikan metode pembelajaran mesin *regression* dalam pembuatan sistem prediksi.
3. Membuat analisis hasil prediksi dengan disertai pengelompokan data berdasarkan faktor pembentuk besarnya fluktuasi harga yang dapat berpengaruh terhadap nilai prediksi yang dihasilkan.

## 1.4 Batasan Masalah

1. Masukan yang digunakan hanya berupa dataset harga bahan pokok dengan format (.csv).
2. Objek yang diteliti adalah dataset 33 harga bahan pokok masyarakat di Kota Bandung dan Provinsi Jawa Barat.
3. Keluaran dari sistem yang dibuat berupa tabel hasil prediksi harga dan tabel pengukuran nilai error disertai visualisasi grafik.
4. Sistem yang dibuat ini dirancang dengan bahasa pemrograman *python*.

5. Dataset harga bahan pokok yang digunakan merupakan data dengan deret waktu yang dimulai dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2019.

### **1.5 Metodologi Penelitian**

1. Studi Literatur, yaitu mengumpulkan berbagai referensi yang berhubungan atau terkait dengan penelitian.
2. Pengumpulan Data, melakukan wawancara dengan pakar dari instansi pemerintahan terkait untuk mendapatkan informasi tentang faktor pembentukan harga dan untuk validasi data.
3. Analisis Kebutuhan, yaitu menyiapkan kebutuhan apa saja yang akan mendukung proses pembuatan sistem dan kinerja dalam penelitian yang dibuat.
4. Perancangan Sistem, membuat perancangan sistem yang direncanakan dengan lingkungan bahasa pemrograman *python*.
5. Rencana Pengujian, melakukan pengujian dan membuat analisa hasil pengujian.
6. Penyimpulan Hasil, membuat kesimpulan terhadap data hasil pengujian yang telah dilakukan.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan Tugas Akhir yang dibuat, diantaranya sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

BAB I berisi tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penelitian

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

BAB II berisi mengenai penjelasan dari teori penunjang yang mendukung dan mendasari penyusunan tugas akhir berupa cara kerja sistem yang dibuat serta algoritma yang digunakan yang bersumber dari buku, jurnal penelitian, dan artikel ilmiah.

### BAB III METODE PENELITIAN

BAB III berisi mengenai penjelasan gambaran umum sistem yang dibuat, dataset yang dibutuhkan, perancangan metode *Conventional Moving Average (CMA)*.

### BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

BAB IV berisi tentang pengujian sistem dan analisis hasil penelitian.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

BAB V berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan serta saran untuk pengembangan penelitian berikutnya.