

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Memanfaatkan keuntungan dari layanan yang baik atau layanan yang baik tetapi demi kepuasan yang diperlukan untuk tetap melanjutkan dengan nama penyempurnaan. Atau dapat juga diartikan sebagai tindakan manusia dalam menggunakan dan menikmati kegunaan suatu barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Memanfaatkan keuntungan dari layanan yang baik atau layanan yang baik tetapi demi kepuasan yang diperlukan untuk tetap melanjutkan dengan nama penyempurnaan. Atau dapat juga diartikan sebagai tindakan manusia dalam menggunakan dan menikmati kegunaan suatu barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Manfaatkan pelayanan yang baik atau pelayanan yang baik namun teruslah mengejar kepuasan agar semakin meningkat. Atau dapat juga diartikan sebagai tindakan manusia dalam menggunakan dan menikmati kegunaan suatu barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. (Rochmaniah & Oktafia, 2019).

Bahan pokok merupakan yang paling banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia seperti beras, bawang, gula pasir, garam, susu, minyak goreng, telur, tepung terigu, dan kacang kedelai, Ini juga merupakan sumber nutrisi penting dalam struktur makanan. Akibatnya, mengingat besarnya jumlah penduduk Indonesia yang tersebar di banyak pulau, persoalan produksi dan distribusi kebutuhan pokok menjadi sangat penting. Secara umum, harga bahan pokok di perdagangan besar Indonesia berfluktuasi dari waktu ke waktu, dan dari sudut pandang perekonomian, harga bahan pokok berfluktuasi. Pertimbangan penting yang perlu diperhatikan adalah jika harga bahan pokok terus naik, hal ini dapat berdampak pada daya beli masyarakat dan daya output petani. Oleh karena itu, salah satu metode untuk menentukan proyeksi harga bahan pokok adalah dengan menghasilkan prakiraan atau proyeksi. (Natasya et al., 2021).

Kemajuan teknologi di berbagai disiplin ilmu, mulai dari bisnis, kesehatan, hingga pendidikan, bukan lagi hal yang aneh di masa sekarang. Pemanfaatan ilmu

pengetahuan dan teknologi dalam kajian Islam sebagaimana ditentukan oleh Al-Quran dan Surah Al-Jasiyah ayat 17 :

وَأَتَيْنَهُم بِبَيِّنَاتٍ مِنَ الْأَمْرِ فَمَا اخْتَلَفُوا إِلَّا مِنْ بَعْدِ مَا جَاءَهُمُ الْعِلْمُ بَعْثًا بَيْنَهُمْ إِنَّ رَبَّكَ يَفْضِلُ بَيْنَهُمْ يَوْمَ الْقِيَامَةِ فِيمَا كَانُوا فِيهِ يَخْتَلِفُونَ ۝ ١٧ (الجاثية/45: 17)

Artinya : Kami telah menganugerahkan pula kepada mereka keterangan-keterangan yang jelas tentang urusan (agama). Maka, mereka tidak berselisih, kecuali setelah datang ilmu kepada mereka karena kedengkian di antara mereka. Sesungguhnya Tuhanmu akan memutuskan di antara mereka pada hari Kiamat apa yang selalu mereka perselisihkan. (Al-Jasiyah/45:17).

Jual beli dalam kajian islam sebagaimana tertulis di dalam Al-Quran dan surat An-Nisa ayat 29 :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالِكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِّنْكُمْ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا ۝ ٢٩ (النساء/4: 29)

Artinya : Wahai orang-orang yang beriman, janganlah kamu memakan harta sesamamu dengan cara yang batil (tidak benar), kecuali berupa perniagaan atas dasar suka sama suka di antara kamu. Janganlah kamu membunuh dirimu. Sesungguhnya Allah adalah Maha Penyayang kepadamu. (An-Nisa/4:29)

Di Dinas Perdagangan Kota Medan memiliki bahan pokok seperti beras, bawang, gula pasir, garam, susu, minyak goreng, telur, tepung terigu, dan kacang kedelai. Harga bahan pokok tersebut sering mengalami fluktuasi akibat kenaikan harga BMM. Namun banyaknya masyarakat ditemukan bahwa mengalami keluhan yang terkait dengan harga bahan pokok yang naik drastis dan tidak menentu. Maka dari itu, penelitian melakukan penelitian terkait prediksi harga bahan pokok menggunakan metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Monte Carlo*.

Metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Monte Carlo* Digunakan untuk merencanakan persediaan dan mengurangi terjadinya kelebihan atau kekurangan persediaan harga bahan dasar yang tidak dapat diperkirakan dengan pasti, serta memberikan gambaran keadaan persediaan harga

bahan dasar. Penelitian ini menggunakan data yang diambil dari beberapa data di Dinas Perdagangan. Metode ini menghendaki pengembangan simulasi secara sistematis dengan menggunakan *Random Number* (Sumiati & Iriani, 2017). Metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Monte Carlo*, karena kedua metode ini memiliki kemampuan untuk menganalisis data masa lalu yang bersifat stasioner, musiman, maupun siklus (Mawarti et al., 2018).

Metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Monte Carlo* dapat mempelajari rata-rata jumlah permintaan barang dan proporsi penjualan produk di Dinas Perdagangan Kota Medan, yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan taktik penjualan yang lebih sukses.

Penelitian terkait harga bahan pokok telah dilakukan penelitian di Dinas Perdagangan, Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya. Bahwa yang menjadi kebaruan dalam penelitian ini di Dinas Perdaagangan Kota Medan, yang diharapkan dapat membantu pengguna aplikasi untuk memperoleh harga termurah dari Dinas Perdagangan yang ada. Maka penulis mengadakan penelitian berjudul **“PERBANDINGAN METODE AUTOREGRESIF INTEGRATED MOVING AVERAGE (ARIMA) DAN ALGORITMA MONTE CARLO UNTUK MEMPREDIKSI SUATU HARGA BAHAN POKOK”**

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang didapat dari latar belakang tersebut adalah sebagai berikut ini:

1. Bagaimana menerapkan metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Monte Carlo* dalam prediksi harga bahan pokok berbasis *web*?
2. Bagaimana tingkat akurasi metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Monte Carlo* dalam prediksi harga bahan pokok?
3. Bagaimana memodelkan sistem yang dapat prediksi harga bahan pokok menggunakan *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Monte Carlo* berbasis *web*?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka akan diberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Objek penelitian ini hanya membahas tentang prediksi harga bahan pokok yaitu (beras, bawang, gula pasir, garam, susu, minyak goreng, telur, tepung terigu, dan kacang kedelai).
2. Data yang di gunakan dalam penelitian ini di ambil dari Dinas Perdagangan dari tahun 2022-2023.
3. Data yang diolah dalam penelitian ini menggunakan metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Monte Carlo*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Dapat menerapkan metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Monte Carlo* dalam prediksi harga bahan pokok.
2. Dapat mengetahui tingkat akurasi metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Monte Carlo* dalam prediksi harga bahan pokok.
3. Dapat membangun sebuah sistem menggunakan metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Monte Carlo* dalam memprediksi harga bahan pokok.

1.5 Manfaat Penelitian

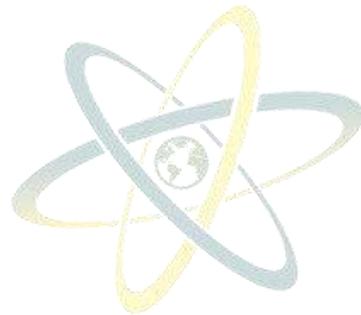
Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Secara praktis
 - A. Manfaat pada masyarakat
Diharapkan dengan adanya penelitian ini, masyarakat dapat lebih mudah mengetahui perbandingan harga bahan pokok di daerah penelitian.
 - B. Bagi penulis
Meningkatkan kemampuan dan ketrampilan serta menambah pengetahuan dan pengalaman dalam menerapkan ilmu yang di dapatkan selama berkuliah di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

2. Secara teoritis

Hasil dari penelitian ini di harapkan dapat menjadi sumbangan dan menambah ilmu pengetahuan khususnya yang berkaitan metode *Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)* dan *Monte Carlo*.

3. Dengan adanya sistem ini dapat membantu pengguna harga bahan pokok dengan melihat seberapa besar tingkat harga bahan pokok.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN