

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era modern saat ini, prediksi harga sembako secara manual masih relevan. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi pengumpulan data historis dari berbagai sumber, identifikasi pola dan tren harga, analisis faktor-faktor eksternal seperti kondisi cuaca, kebijakan pemerintah, dan gejolak pasar global, penerapan metode statistik sederhana seperti *moving averages* atau regresi linier, serta pertimbangan terhadap sentimen pasar dan berita ekonomi. Proses ini juga melibatkan validasi terus-menerus dengan harga aktual, pemantauan yang berkala terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi harga, dan penyesuaian prediksi secara teratur. Meskipun pendekatan manual ini memberikan wawasan yang berharga, penggabungan teknologi seperti *machine learning* dan *data analytics* dapat meningkatkan ketepatan dan efisiensi prediksi harga di masa kini dengan memanfaatkan kekuatan algoritma yang lebih kompleks dan analisis data yang lebih mendalam.

Machine learning merupakan bidang lain dari ilmu komputer yang merancang sebuah algoritma agar memungkinkan sebuah komputer untuk belajar melalui data sehingga sering dikatakan sebagai *learn from data*. Jadi *machine learning* adalah pemrograman komputer yang digunakan data masa lalu yang digunakan untuk pembelajaran model sehingga mendapatkan performa yang optimal dalam menggali informasi dari suatu Kumpulan data. Inti *machine learning* adalah untuk membuat model yang merefleksikan pola-pola data. Sedangkan menurut Tom M. Mitchell definisi *Machine Learning* adalah sebuah pemrograman komputer yang belajar dari pengalaman dari tugas yang dibebankan sebagai kinerjanya yang terukur (Ahmad Darmawan Sidik dan Alek Ansawarman, 2022).

Sembako adalah singkatan dari sembilan bahan pokok yang terdiri atas berbagai bahan-bahan makanan dan minuman yang secara umum sangat dibutuhkan masyarakat Indonesia secara umum. Dengan terjadinya krisis global saat ini, maka dapat mempengaruhi kestabilan harga-harga sembilan bahan pokok (sembako). Sembako terdiri dari beras, sagu dan jagung, gula pasir, sayur-sayuran dan buah-buahan, daging sapi dan ayam, minyak goreng dan margarin, susu, telur, minyak tanah atau gas elpiji, garam beryodium dan bernatrium. Adanya harga sembako yang tidak stabil menyebabkan petani tidak dapat memprediksi keuntungan atau kerugian (Eko Wardoyo dan Agung Nilogiri, 2020).

Berdasarkan peraturan Gubernur Riau Nomor 17 Tahun 2022 adalah peraturan yang mengatur tentang perubahan atas Peraturan Gubernur Nomor 35 Tahun 2021 tentang standar harga satuan barang dan jasa di lingkungan pemerintah provinsi Riau. Peraturan ini bertujuan untuk menyesuaikan standar harga satuan barang dan jasa dengan kondisi ekonomi dan pasar saat ini, serta untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan akuntabilitas pengelolaan keuangan daerah. Peraturan ini berisi tentang ketentuan umum, klasifikasi barang dan jasa, penetapan standar harga satuan barang dan jasa, penggunaan standar harga satuan barang dan jasa, serta ketentuan lain yang berkaitan dengan perubahan standar harga satuan barang dan jasa.

Harga sembako sangat berpengaruh pada kehidupan sehari-hari masyarakat. Harga sembako yang naik tidak hanya menurunkan daya beli masyarakat, tetapi juga bisa menyebabkan inflasi dan mengacaukan stabilitas ekonomi secara umum. Karena itu, kemampuan untuk memprediksi harga sembako dengan tepat sangat penting dalam perencanaan ekonomi, pengambilan keputusan bisnis, dan strategi konsumen. Masyarakat di kabupaten Bengkalis merasakan dampak dari kenaikan harga sembako yang disebabkan oleh inflasi, musim hujan, dan permintaan yang tinggi, *dataset* sehingga daya beli mereka menurun dan membutuhkan bantuan dari pemerintah.

Salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini adalah dengan membuat sistem yang dapat memperkirakan harga sembako setiap hari dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti harga, komoditas, tanggal, dan pasar dalam penentuan prediksi harga sembako. Salah satu teknik yang dapat dipakai untuk memperkirakan harga yang berupa angka kontinu adalah dengan menggunakan teknik regresi. Regresi bertujuan mencari suatu fungsi yang merepresentasikan data. Proses peramalan dalam machine learning adalah dengan mempelajari sifat atau karakteristik dari objek yang belum diketahui dengan cara menemukan pola (*pattern*) dalam kumpulan data.

Dalam penelitian ini menjelaskan (Trianggana dan Dimas Aulia, 2020), Regresi linear adalah metode statistik yang berfungsi untuk menguji sejauh mana hubungan sebab akibat antar variabel faktor penyebab (X) terhadap variabel akibatnya. Faktor penyebab pada umumnya dilambangkan dengan x atau disebut juga dengan prediktor, sedangkan variabel akibat dilambangkan dengan y atau disebut juga dengan respon. Regresi Linear memiliki 2 jenis yaitu sederhana dan berganda. Regresi Linear Sederhana merupakan suatu metode yang digunakan untuk melihat hubungan antar satu variabel independen (bebas) dan mempunyai hubungan garis lurus dengan variabel dependennya (terikat) (Harsiti, dkk., 2022).

Regresi Linear Berganda merupakan metode statistik yang digunakan untuk menganalisis hubungan linear antara satu atau lebih variabel independen (x) dan variabel dependen (y). Variabel independen merupakan faktor yang mempengaruhi, sedangkan variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi, sedangkan variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi (Linda Uswatun Hasanah, dkk., 2023).

Prediksi atau ramalan adalah suatu proses untuk memperkirakan suatu variabel di masa depan dengan mempertimbangkan data pada masa lalu. Data yang sering digunakan untuk melakukan prediksi adalah data kuantitatif. Prediksi tidak harus memberikan jawaban yang pasti mengenai kejadian yang akan terjadi, melainkan berusaha untuk mencari jawaban yang paling mendekati kemungkinan

yang akan terjadi. Istilah prediksi sama dengan ramalan atau perkiraan (forecast) (Siswo Adiguno, dkk., 2022).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, proposal ini bertujuan untuk membangun suatu sistem yang dapat memberikan prediksi harga barang sembako dengan baik menggunakan metode regresi linear berganda. Di Dalam sistem ini selain menjadi sarana untuk memprediksi harga barang sembako kedepannya, sistem ini juga dapat memberikan informasi mengenai faktor naik-turunnya harga barang sembako.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka rumusan masalahnya adalah, Bagaimana cara mengimplementasikan metode regresi linear dalam membangun sistem prediksi harga bahan sembako di masa depan berdasarkan data harga sebelumnya dan variabel-variabel yang dapat mempengaruhi perubahan harga.

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan
2. Penelitian ini memfokuskan pada penggunaan metode Regresi Linear Berganda untuk memprediksi harga sembako.
3. Sistem prediksi menggunakan data 5 tahun terakhir yaitu, 2020-2024
4. Menggunakan data di Kecamatan Bengkalis
5. Sistem dibangun dengan berbasis *Website*.

1.4 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah penelitian yang telah dipaparkan, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini untuk mengimplementasikan metode regresi linear berganda dalam memprediksi harga sembako di masa mendatang.
2. Prediksi harga sembako dengan metode regresi linear berganda yang menganalisis hubungan antara harga sembako dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

1.5 Manfaat

Manfaat dalam penelitian yang akan dilakukan ini adalah memudahkan dalam memprediksi harga sembako di masa mendatang dan dapat membantu pemerintah untuk mengambil Langkah-langkah yang lebih efektif untuk mengendalikan inflasi.