

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Makanan merupakan salah satu kebutuhan mendasar yang harus dipenuhi oleh setiap individu. Setiap harinya, orang-orang berusaha sekuat tenaga untuk memenuhi kebutuhan makanan mereka. Makanan bisa didapatkan dengan membeli dan memproses bahan-bahan, tetapi ada juga pilihan untuk membeli makanan yang sudah jadi secara langsung. Dengan demikian, fluktuasi harga bahan pangan memberikan pengaruh besar terhadap aspek kehidupan manusia. (Dewi & Listiowarni, 2020). Beras, bawang merah, bawang putih, cabai merah, cabai rawit, daging sapi, daging ayam ras, gula pasir, minyak goreng, dan telur ayam ras adalah sepuluh jenis makanan yang dianggap sebagai barang kebutuhan utama masyarakat di Indonesia, menurut berbagai kriteria barang kebutuhan pokok. (Farisi et al., 2022). Fluktuasi harga bahan pokok di berbagai wilayah di Indonesia memperumit tren pasar dan penuh ketidakpastian. Fluktuasi harga yang signifikan disebabkan oleh faktor-faktor seperti perubahan iklim, kebijakan pemerintah, dan permintaan pasar yang fluktuatif (Yusuf et al., 2022). Seperti yang dijelaskan oleh penulis, tujuan utama dari penelitian ini difokuskan pada dinamika perubahan harga serta ketidakpastiannya akibat pengaruh musim dan kondisi cuaca. Harga pangan cenderung naik atau turun secara signifikan pada musim-musim tertentu (Marina et al., 2024). Oleh karena itu, mengetahui atau memperkirakan harga bahan pangan di masa depan dinilai sangat berguna. Salah satu manfaatnya adalah dapat mengelola uang belanja bulanan dan merencanakan pembelian bahan makanan di masa depan, seperti bagi pengusaha katering yang sering menerima pesanan bahan makanan dalam jumlah besar untuk acara mendatang (Dewi & Listiowarni, 2020). Menentukan harga yang tepat akan membantu menghindari kerugian jika harga pangan meningkat di kemudian hari (Dewi & Listiowarni, 2020).

Pemerintah Republik Indonesia. (2012). UUU No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan menyatakan regulasi pemerintah terkait sistem pangan nasional. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 227. Jakarta: Kementerian Sekretariat Negara. Pasal 48 ayat (1) menyatakan bahwa distribusi pangan



dilakukan untuk menjamin ketersediaan pangan yang cukup, aman, bermutu, dan bergizi secara merata di seluruh wilayah Indonesia. Undang-Undang Pangan No. 18 Tahun 2012 mengamanatkan pemerintah untuk mengendalikan persediaan pangan, harga pangan, dan stabilisasi sistem distribusi pangan. Distribusi barang relatif tidak adil karena adanya penumpukan dan konsentrasi produk pada daerah yang masyarakatnya dekat dengan sumber produksi (Dinas Perindag Provinsi Lampung 2024, Febuari 6). Dalam penelitian sebelumnya oleh Arieska Restu Harpian Dwika dan Donny Avianto (2024), penelitian sebelumnya memanfaatkan algoritma LSTM yang menghasilkan hasil terbaik yang didapatkan adalah dengan dengan konfigurasi data pelatihan dan pengujian sebesar 70:30, sebanyak 150 *epoch*, ukuran *batch* 48, *learning rate* 0.001, jumlah neuron sebanyak 30, fungsi aktivasi *ReLU*, serta optimisasi *ADAM*. Hasil akhirnya menunjukkan *MAPE* sebesar 3,6995% dan akurasi 96,3005%.

Pada penelitian ini, peneliti akan menguji kinerja dari algoritma yaitu LSTM dalam harga prediksi bahan pangan nasional. Penelitian ini akan mencari akurasi yang memiliki tingkat akurasi yang baik pada kinerja dari algoritma ini. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu produsen dan konsumen memperkirakan harga bahan pangan di masa depan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana memprediksi harga bahan pangan secara akurat dengan menggunakan algoritma *Long Short-Term Memory*?

2. Bagaimana performa algoritma LSTM dalam memprediksi harga bahan pangan berdasarkan hasil evaluasi error dan akurasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut.

1. Menerapkan metode LSTM untuk memprediksi harga bahan pangan.
2. Mengukur performa algoritma LSTM dalam memprediksi harga bahan pangan berdasarkan hasil evaluasi error dan akurasi

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi programmer
Penelitian ini memberikan manfaat signifikan bagi programmer, khususnya dalam pengembangan model prediksi berbasis deep learning. Dengan menerapkan algoritma LSTM, programmer dapat memahami bagaimana membangun sistem prediksi harga menggunakan data time series yang kompleks. Selain itu, penelitian ini juga memperkaya wawasan terkait tahapan preprocessing data dan teknik normalisasi yang tepat, serta memberikan gambaran nyata mengenai optimasi parameter model untuk mencapai akurasi tinggi. Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar dalam pembuatan sistem prediksi harga pangan berbasis aplikasi atau API yang berguna dalam mendukung pengambilan keputusan.
2. Bagi akademisi dan peneliti
Diharapkan penelitian ini mampu memberikan referensi bagi akademisi dan peneliti dalam perbandingan untuk memprediksi harga bahan pangan menggunakan algoritma LSTM.