

## PREDIKSI HARGA BAHAN POKOK NASIONAL DENGAN METODE *LONG SHORT TERM MEMORY* (LSTM)

www.itk.ac.id

Nama Mahasiswa : Jumina Cahyani  
NIM : 11181040  
Dosen Pembimbing Utama : Syamsul Mujahidin, S.Kom., M.Eng.  
Dosen Pembimbing Pendamping : Tegar Palyus Fiqar, S.T., M.Kom.

### ABSTRAK

Pada masa pandemi seperti saat ini, diperlukan suatu upaya untuk menjaga harga bahan pokok di Indonesia agar tetap stabil. Salah satu caranya adalah dengan meninjau dan memprediksi harga di masa depan sebagai bentuk antisipasi dalam menentukan kebijakan jika terjadi kenaikan harga bahan pokok. Penelitian ini memprediksi harga bahan pokok nasional dengan metode *Long Short Term Memory* (LSTM). LSTM ialah metode yang dikembangkan dari metode *Reccurent Neural Network* (RNN) untuk mengatasi masalah mengenai hilangnya gradien pada saat memperbarui bobot pada urutan data yang panjang. Uji coba kinerja pada prediksi harga bahan pokok menggunakan metode LSTM ini dilakukan perbandingan dengan metode RNN. Uji coba juga dilakukan pada penggunaan metode optimasi untuk mendapatkan model terbaik, yaitu ADAM, AdaGrad, dan RMSProp. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa kinerja metode LSTM lebih baik daripada RNN dalam prediksi harga bahan pokok. Model terbaik untuk prediksi harga daging ayam ras segar diperoleh dengan metode optimasi ADAM, komposisi *dataset* sebesar 70%:30%, nilai RMSE sebesar 0.0937 dan *R2 Score* sebesar 0.5949. Pada harga beras kualitas bawah II model terbaik diperoleh dengan metode ADAM dan RMSProp yang mana komposisi *dataset* nya sebesar 70%:30%, nilai RMSE sebesar 0.0492 dan *R2 Score* sebesar 0.8852. Pada harga minyak goreng didapatkan model terbaik dengan metode optimasi RMSProp, skenario pemisahan *dataset* sebesar 90%:10%, nilai RMSE sebesar 0.0313 dan *R2 Score* sebesar 0.7492. Sedangkan pada harga minyak goreng curah didapatkan model terbaik dengan metode ADAM dan skenario pemisahan *dataset* sebesar 80%:20%, nilai RMSE sebesar 0.0531 dan *R2 Score* sebesar 0.5308.

**Kata kunci:** *Time Series*, *Long Short Term Memory*, Harga Bahan Pokok, Prediksi