

PREDIKSI INDEKS HARGA KONSUMEN KOMODITAS MAKANAN BERBASIS CLOUD COMPUTING MENGGUNAKAN MULTILAYER PERCEPTRON

abstrak	pendahuluan	metode	hasil	Kesimpulan
Menjelaskan pembangunan model prediksi IHK berbasis multi variabel (28 jenis harga bahan pokok harian di Surabaya 2014–2018) menggunakan Multilayer Perceptron (MLP) di lingkungan AWS Cloud.	Menjelaskan pentingnya prediksi ekonomi, khususnya IHK, serta peran data mining. Tinjauan pustaka membandingkan metode NN, ARIMA, SARIMA, SVR, dan penelitian MLP sebelumnya. Menyoroti gap:	pengambilan data (web crawling Siskaperbapo, BPS), pengolahan (scaling min-max, pelabelan variabel X1–X29), pembangunan model MLP di AWS DLAMI (Python, TensorFlow, Keras),	hasil terbaik RMSE = 3,380 pada konfigurasi 2 hidden layer × 10 neuron, 1000 epoch. Hasil lain menunjukkan bahwa penambahan hidden layer/neuron tidak selalu meningkatkan akurasi.	Prediksi IHK dengan multi variabel menggunakan MLP berbasis cloud berhasil dilakukan. Konfigurasi terbaik adalah 2 hidden layer × 10 neuron, 1000 epoch.

Sitasi (APA):

Syahroni, M., dkk. (2020). *Prediksi Indeks Harga Konsumen Komoditas Makanan Berbasis Cloud Computing Menggunakan Multilayer Perceptron*. Jurnal JOINTECS, 6(2), 121–130.

Latar belakang & Tujuan:

Indeks Harga Konsumen (IHK) merupakan indikator penting dalam analisis ekonomi dan kebijakan pemerintah. Sebagian besar penelitian prediksi IHK sebelumnya hanya menggunakan satu variabel input.

Metode:

- Data: harga 28 komoditas bahan pokok harian di Surabaya (2014–2018), sumber dari Siskaperbapo & BPS.
- Pengolahan: scaling min-max, pelabelan variabel X1–X29.
- Model: Multilayer Perceptron (MLP) dengan variasi jumlah hidden layer, neuron, dan epoch.

Hasil:

- Dari 39 skenario pengujian, hasil terbaik RMSE = 3,380 pada konfigurasi 2 hidden layer × 10 neuron dengan 1000 epoch.
- Model menunjukkan bahwa peningkatan hidden layer/neuron tidak selalu meningkatkan akurasi.

Kontribusi & Keterbatasan:

- Kontribusi: Memberikan pendekatan prediksi IHK multi variabel berbasis cloud, memanfaatkan data bahan pokok harian yang lebih kaya daripada penelitian sebelumnya.
- Keterbatasan: Dataset kecil (hanya 60 data), rawan overfitting, prediksi tidak stabil, dan evaluasi terbatas hanya pada MLP tanpa pembandingan dengan metode lain.

Takeaway:

MLP berbasis cloud dapat digunakan untuk prediksi IHK dengan konfigurasi tertentu yang optimal, tetapi hasilnya belum konsisten. Diperlukan dataset yang lebih besar, validasi model yang lebih ketat, dan perbandingan dengan metode lain (misalnya hybrid atau ensemble) agar hasil lebih andal.