

ABSTRAK

Inflasi merupakan indikator ekonomi yang mencerminkan perubahan harga secara umum dan bersifat fluktuatif dari waktu ke waktu. Pola inflasi yang tidak stabil dan cenderung kompleks menyebabkan proses peramalan menjadi penting untuk mendukung pengambilan keputusan ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dinamika inflasi bulanan di Indonesia, mengevaluasi kinerja metode *Prophet* dalam peramalan inflasi, serta mengkaji efektivitas optimasi *hyperparameter* menggunakan teknik *Grid Search* dalam meningkatkan akurasi model. Data yang digunakan berupa data inflasi bulanan Indonesia periode Januari 2000 hingga Desember 2025 yang dianalisis menggunakan metode *Prophet* dengan optimasi *hyperparameter* berbasis *Grid Search*. Hasil analisis menunjukkan bahwa data inflasi memiliki pola fluktuatif dengan tren jangka panjang yang cenderung menurun serta pola musiman yang lemah hingga sedang. Pemodelan awal menggunakan *Prophet default* menunjukkan bahwa model mampu mengikuti pola umum data, namun masih terdapat perbedaan pada beberapa periode peramalan. Setelah dilakukan optimasi *hyperparameter*, model menghasilkan pola prediksi yang lebih stabil dan lebih mendekati nilai aktual, khususnya pada periode awal peramalan tahun 2026. Efektivitas optimasi ditunjukkan melalui penurunan nilai MAE dan RMSE pada data uji dari 0,302554 dan 0,426800 pada model *default* menjadi 0,235222 dan 0,336581 pada model optimasi. Penurunan nilai kesalahan ini menunjukkan bahwa kombinasi *hyperparameter* yang optimal mampu meningkatkan akurasi model dalam menangkap pola tren dan musiman secara lebih tepat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode *Prophet* dapat digunakan dalam peramalan inflasi dan optimasi *hyperparameter* berperan dalam menghasilkan prediksi yang lebih akurat dan representatif terhadap dinamika inflasi.

Kata Kunci: Inflasi Bulanan Indonesia, Peramalan, *Prophet*, Optimasi *Hyperparameter*, *Grid Search*