

ABSTRAK

Bawang putih merupakan salah satu komoditas hortikultura strategis di Indonesia yang memiliki peranan penting sebagai bahan utama dalam berbagai masakan. Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan perubahan pola konsumsi, permintaan terhadap bawang putih terus mengalami peningkatan. Namun, produksi domestik belum mampu memenuhi kebutuhan nasional secara optimal, salah satunya disebabkan oleh kendala dalam proses impor yang menyebabkan pasokan tidak stabil. Ketidakstabilan pasokan ini berdampak langsung pada fluktuasi harga bawang putih di pasar domestik, termasuk di Kota Surakarta. Berdasarkan Survei Harga Konsumen oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Surakarta, harga bawang putih menunjukkan tren yang cenderung meningkat. Diperlukan pemahaman yang lebih mendalam mengenai pola pergerakan harga bawang putih guna mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat. Penelitian ini menggunakan data harga bawang putih jenis kating di Kota Surakarta selama periode Januari 2020 hingga Desember 2024. Akan diimplementasikan dua metode peramalan, yaitu *Double Exponential Smoothing* Holt dan *Fuzzy Time Series* (FTS) Chen Orde Tinggi, dengan menggunakan bahasa pemrograman R. Metode Holt dipilih karena sesuai untuk data yang menunjukkan pola tren, sementara FTS Chen mampu menangkap pola fluktuatif yang lebih kompleks, terutama pada orde yang lebih tinggi. Evaluasi model dilakukan menggunakan *symmetric Mean Absolute Percentage Error* (sMAPE). Hasil analisis menunjukkan bahwa metode Holt menghasilkan sMAPE sebesar 6,744%, FTS Chen orde satu sebesar 7,117%, orde dua sebesar 5,402%, dan orde tiga sebesar 4,843%. Metode FTS Chen orde tiga memberikan hasil peramalan terbaik karena memiliki nilai sMAPE terendah di antara metode yang dibandingkan.

Kata Kunci: Bawang Putih, Deret Waktu, Peramalan, *Double Exponential Smoothing* Holt, *Fuzzy Time Series* Chen Orde Tinggi, sMAPE