

ABSTRAK

Investasi emas semakin populer dijadikan sebagai sarana untuk melindungi nilai kekayaan di tengah ketidakpastian ekonomi global. Emas merupakan instrumen investasi yang memiliki berbagai keunggulan dan kemudahan, tetapi investasi ini tetap memiliki tantangan tersendiri, salah satunya fluktuasi harga yang cukup dinamis. Kondisi harga emas yang tidak stabil menuntut adanya pendekatan analitis untuk memprediksi kecenderungan harga di masa mendatang. Pengetahuan penting dalam berinvestasi emas adalah kemampuan untuk memprediksi harga emas di masa depan dengan metode peramalan yang tepat. Pada penelitian ini, metode peramalan yang digunakan adalah *Fuzzy Time Series* (FTS) karena dinilai lebih mampu menangkap pola data yang tidak pasti dan bersifat linguistik, sebagaimana yang sering ditemukan dalam fluktuasi harga emas. Penelitian ini menerapkan dan membandingkan tiga model FTS, yaitu model Chen, Cheng, dan Singh, dalam meramalkan harga emas dunia. Data yang digunakan mencakup data historis harian harga emas dunia periode 1 Januari 2024 – 30 Desember 2024. Setiap model FTS memiliki pendekatan yang berbeda dalam pembentukan relasi *fuzzy* dan perhitungan nilai prediksi. Model Chen menggunakan *Fuzzy Logical Relationship Groups* (FLRG) dasar tanpa pembobotan, model Cheng menambahkan bobot berdasarkan frekuensi dan urutan relasi, sedangkan model Singh hanya menggunakan *Fuzzy Logical Relationship* (FLR) dengan algoritma yang sederhana dan memiliki kompleksitas orde linier dalam proses peramalan. Evaluasi akurasi peramalan dilakukan menggunakan indikator MAPE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa FTS model Singh merupakan model terbaik di antara ketiga model dengan nilai MAPE sebesar 0,60% pada data *training* dan 0,55% pada data *testing*, sehingga dapat dikatakan bahwa model Singh memiliki kemampuan peramalan yang sangat baik untuk memprediksi harga emas dunia.

Kata Kunci: Harga Emas Dunia, Peramalan, *Fuzzy Time Series*, Model Chen, Model Cheng, Model Singh, MAPE.