

ABSTRAK

Indonesia sebagai negara pengekspor dan produsen nikel terbesar di dunia memainkan peran penting dalam pasar nikel dunia. Harga nikel dunia bergerak secara fluktuatif menuntut adanya metode peramalan yang efektif dan efisien guna membuat keputusan dan kebijakan yang tepat. Metode *Fuzzy Time Series* merupakan salah satu metode peramalan yang memiliki keunggulan dibandingkan dengan metode peramalan lain, di mana pada metode ini tidak mensyaratkan untuk pemenuhan asumsi-asumsi. Penelitian ini akan menerapkan metode *Fuzzy Time Series* Chen dengan algoritma partisi interval *Fuzzy C-Means Clustering* untuk meramalkan harga nikel dunia. Data yang digunakan adalah data harga bulanan penutupan nikel dunia dari bulan Januari 2014 hingga Agustus 2024. Pembentukan partisi interval merupakan langkah penting yang akan mempengaruhi hasil peramalan, di mana dalam penelitian ini partisi interval dibentuk menggunakan algoritma *Fuzzy C-Means Clustering* yang menghasilkan 27 pusat *cluster* optimal berdasarkan nilai *Silhouette Coefficient* sebesar 0,7864805. Hasil peramalan menunjukkan nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) sebesar 6,787% untuk data *training* dan 6,999% untuk data *testing*. Berdasarkan hasil tersebut, metode *Fuzzy Time Series* Chen dengan algoritma partisi interval *Fuzzy C-Means Clustering* memiliki tingkat akurasi peramalan yang sangat baik dan dapat digunakan untuk peramalan harga nikel dunia.

Kata Kunci: Nikel, Peramalan, *Fuzzy Time Series* Chen, *Fuzzy C-Means Clustering*.