

PERAMALAN HARGA EMAS MENGGUNAKAN METODE ENSEMBLE

K-NEAREST NEIGHBOR

NUR HALIMAH (180441100096)

Dosen Pembimbing 1 : Mula'ab, S.Si., M.Kom.

Dosen Pembimbing 2 : Dr. Wahyudi Setiawan, S.Kom.,M.Kom.

ABSTRAK

Analisis dalam data deret waktu sangat penting dalam proses peramalan. Banyak metode telah dikembangkan untuk meramalkan data deret waktu dengan menggunakan beberapa kumpulan data data dan banyak variabel, termasuk: Metode k-Nearest Neighbor (kNN). Untuk sebuah metode k-NN, pemilihan nilai tetangga k sangat penting karena dapat berpengaruh terhadap hasil prediksi. Karena menggunakan metode ensemble penulis memnentukan beberapa nilai yang akan digunakan yaitu tetangga $k-3$, $k-4$, $k-6$, $k-9$, $k-10$, $k-12$, $k-15$, dan $k-24$. Metode ensemble yakni metode dengan akurasi sehingga dapat diprediksi dan dapat digunakan dengan sangat efisien dalam metode k-NN tanpa harus mencari nilai k terbaik. Pada prinsipnya metode ensemble terdiri dari menggabungkan dari hasil estimasi dari beberapa banyak model menjadi estimasi terakhir. Teknik Ensemble bisa juga diterapkan pada analisis deret waktu untuk membuat perkiraan yang akurat. Sebelum melakukan metode ensemble peneliti melakukan preprocessing data yaitu dengan melakukan missing value. Pada penelitian ini, metode k-NN dengan Ensemble dapat diterapkan terhadap data harga emas untuk mendapatkan akurasi prediksi. Hasil dari penelitian ini nilai MAPE 0,7108920975867588% untuk split data 70%:30% , nilai MAPE 0.7469424701909465 % untuk split data 80%:20% dan nilai MAPE 0,629917448244596% untuk split data 90%:10%

Kata Kunci : Data Deret Waktu, *Ensemble*, *k-Nearest Neighbour*