

PREDIKSI HARGA KOMODITI LADA MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR BERBASIS FORWARD SELECTION

MUIS NANJA

Program Studi Magister Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Dian Nuswantoro

Semarang 50131, Indonesia

ABSTRAKSI

Seiring pesatnya pertumbuhan ekonomi, telah membawa dampak yang begitu besar bagi seluruh aspek kehidupan masyarakat terutama dalam dunia bisnis. Peningkatan taraf hidup harus selalu diupayakan karena kesejahteraan masyarakat merupakan komponen yang sangat penting dalam kemajuan suatu Negara[2]. Komoditi lada adalah salah satu hasil bumi yang cukup berpengaruh pada perekonomian, dikarenakan peningkatan harga lada bersifat fluktuatif maka diperlukan suatu tindakan prediksi harga komoditi lada, agar dapat membantu dalam mengantisipasi perubahan-perubahan harga khususnya harga lada. Untuk dapat melakukan prediksi sejumlah variabel signifikan harus selalu diperhatikan untuk mendapat model yang lebih baik dalam melakukan prediksi. Data time series dalam hal ini data lada merupakan data yang dikelola untuk melakukan pembentukan model dan melakukan prediksi harga, data tersebut diperoleh dari BAPPEBTI atau Badan Pengawasan Komoditi Berjangka yaitu berupa data univariat dari tahun 2010 sampai dengan 2013 dengan 961 record lada hitam(LH) dari Lampung dan 958 record lada putih (LP) dari Pangkal Pinang. Algoritma K-Nearest Neighbor merupakan metode yang sederhana dan mampu memodelkan beragam masalah serta tangguh terhadap training data yang memiliki banyak noise, datanya besar dan mudah dipersentasikan. Performa suatu algoritma akan meningkat jika digunakan bersama dengan fitur seleksi. Fitur seleksi merupakan metode yang digunakan untuk mengoptimalkan performa suatu algoritma, pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu fitur forward selection. Berdasarkan hasil eksperimen yang dilakukan maka diperoleh model terbaik pada dua jenis data yaitu pada data lada hitam diperoleh nilai RMSE 1559,741, pada variabel periode 5, k-fold validation 10, k 3 dan variabel signifikan xt-1 dan xt-4 dengan hasil prediksi rata-rata 82470,200. Pada lada putih diperoleh nilai RMSE 6328,376, pada variabel periode 10, k-fold validation 10, k 1 dan variabel signifikan xt-1, xt-4, xt-6 dan xt-10