

ABSTRAK

Cabai merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan oleh petani di Indonesia, karena tanaman cabai memiliki nilai jual yang tinggi. Akan tetapi harga jual cabai cenderung tidak stabil, hal ini terjadi karena faktor keterbatasan stok cabai dan faktor cuaca yang mengakibatkan petani gagal panen cabai. Dengan memprediksi harga cabai rawit dapat membantu petani sehingga petani tidak mengalami kerugian saat menjual cabai rawit. Dengan menggunakan data yang ada ada seperti luas penen, produksi panen dan curah hujan, maka bisa diperdiksi harga cabai kedepannya. Sehingga petani akan mengetahui ketika musim penghujan tiba petani tidak akan menanam cabai terlalu banyak sehingga hasil panen cabai tidak banyak yang rusak. Dan ketika hasil penen cabai rawit melimpah petani dapat mengendalikan stok dengan menjual sebagian hasil panen cabai. Dan sisa cabai dapat simpan atau diolah agar tidak rusak dan dapat dijual. Berdasarkan hasil percobaan prediksi menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* dengan *3-fold cross validation* diperoleh akurasi sebesar 72.222%, dengan keseluruhan dataset 36 *record*, dan nilai k (tetangga terdekat) yang menghasilkan akurasi tertinggi yaitu pada k=13.

Kata kunci: prediksi harga, *k-nearest neighbor*, cabai rawit.

ABSTRACT

Chili is a plant that is widely cultivated by farmers in Indonesia, because chili plants have a high selling value. However, the selling price of chili tends to be unstable, this happens because of the limitation of chili stock and weather factors that cause farmers to fail harvesting chili. By predicting the price of cayenne peppers can help farmers so that farmers do not experience losses when selling cayenne peppers. By using existing data such as harvest area, crop production and rainfall, it can be predicted the future price of chili. Therefore, farmer may identify when the rainy season arrives, farmers will not plant too many chillies so that not much of the chilli crops will be damaged. And when the yield of cayenne pepper is abundant, the farmer can control the stock by selling part of the chilli harvests. Also, the remaining chili can be stored or processed so that it may not be damaged and can be sold. Based on the results of prediction experiments using the K-Nearest Neighbor algorithm with 3-fold cross validation, it was obtained an accuracy of 72,222%, with a whole dataset of 36 records, and the value of k (nearest neighbor) which produced the highest accuracy at $k = 13$.

Keyword: prediction price, *k-nearest neighbor*, cayenne pepper.