

ABSTRAK

Cabai merupakan salah satu jenis sayuran yang cukup penting di Indonesia, baik sebagai komoditas yang dikonsumsi di dalam negeri maupun sebagai komoditas ekspor. Salah satunya Kabupaten Lima Puluh Kota sebagai salah satu Sentra Komoditi Hortikultura di Propinsi Sumatera Barat, terus berupaya untuk melakukan pengembangan terutama pada komoditi buah dan sayuran pada wilayah-wilayah yang menjadi sentra produksi di daerah ini. Klusterisasi ini dilakukan karena banyak kecamatan di Kabupaten Lima Puluh Kota yang menghasilkan komoditas tanaman cabai sehingga dapat memudahkan pemerintah dalam menentukan daerah mana yang berpotensi ditingkatkan dan dioptimalkan hasil komoditas tanaman cabainya. Penelitian ini menggunakan Analisis Cluster dengan metode Algoritma K-Medoids. Serta peramalan menggunakan metode Fuzzy Time Series. Hasil yang diperoleh dalam pengelompokan menggunakan Algoritma K-Medoids pada tanaman cabai besar yaitu Cluster 1 terdapat 2 kecamatan yaitu Kecamatan Pangkalan dan Kecamatan Kapur IX. Pada Cluster 2 terdapat 4 kecamatan yaitu Kecamatan Bukik Barisan, Kecamatan Payakumbuh, Kecamatan Lareh Sago Halaban dan Kecamatan Harau. Pada Cluster 3 terdapat 7 kecamatan yaitu Kecamatan Gunuang Omeh, Kecamatan Suliki, Kecamatan Guguak, Kecamatan Mungka, Kecamatan Akabiluru, Kecamatan Luak dan Kecamatan Situjuh Limo Nagari. Hasil pengelompokan pada tanaman cabai rawit yaitu Cluster 1 terdapat 7 kecamatan yaitu Kecamatan Gunuang Omeh, Kecamatan Suliki, Kecamatan Bukik Barisan, Kecamatan Guguak, Kecamatan Luak, Kecamatan Lareh Sago Halaban dan Kecamatan Situjuh Limo Nagari. Pada Cluster 2 Terdapat 4 kecamatan yaitu Kecamatan Mungka, Kecamatan Payakumbuh, Kecamatan Akabiluru dan Kecamatan Harau. Pada Cluster 3 terdapat 2 kecamatan yaitu Kecamatan Pangkalan dan Kecamatan Kapur IX. Hasil peramalan berdasarkan algoritma *Fuzzy Time Series* untuk cabai besar tahun berikutnya yaitu 14313,4 Ton/Ha dengan nilai *MAPE* 37% (cukup). Hasil Peramalan berdasarkan algoritma *Fuzzy Time Series* untuk cabai rawit tahun berikutnya yaitu 4367,8 Ton/Ha dengan nilai *MAPE* 26% (cukup).

Kata kunci : cabai, peramalan , klusterisasi, kabupaten lima puluh kota

ABSTRACT

Chili is one type of vegetable that is quite important in Indonesia, both as a commodity consumed domestically and as an export commodity. One of them is Limapuluh Kota Regency, as one of the Horticultural Commodity Centers in West Sumatra Province, continuing to strive to develop especially fruit and vegetable commodities in areas that are production centers in this area. This clustering was carried out because many sub-districts in Limapuluh Kota Regency produce chili plants, so it can make it easier for the government to determine which areas have the potential to increase and optimize the yield of chili plants. This research uses Cluster Analysis with the K-Medoids Algorithm method. As well as forecasting using the Fuzzy Time Series method. The results obtained in grouping using the K-Medoids algorithm on large chili plants, namely Cluster 1, consist of 2 sub-districts, namely Pangkalan District and Kapur IX District. In Cluster 2 there are 4 sub-districts, namely Bukik Barisan District, Payakumbuh District, Lareh Sago Halaban District and Harau District. In Cluster 3 there are 7 sub-districts, namely Gunuang Omeh District, Suliki District, Guguak District, Mungka District, Akabiluru District, Luak District and Situjuah Limo Nagari District. The results of grouping cayenne pepper plants, namely Cluster 1, are 7 sub-districts, namely Gunuang Omeh District, Suliki District, Bukik Barisan District, Guguak District, Luak District, Lareh Sago Halaban District and Situjuah Limo Nagari District. In Cluster 2 there are 4 sub-districts, namely Mungka District, Payakumbuh District, Akabiluru District and Harau District. In Cluster 3 there are 2 sub-districts, namely Pangkalan District and Kapur IX District. The forecasting results based on the Fuzzy Time Series algorithm for large chilies next year are 14313.4 Tons/Ha with a MAPE value of 37% (sufficient). Forecasting results based on the Fuzzy Time Series algorithm for cayenne pepper next year are 4367.8 Tons/Ha with a MAPE value of 26% (sufficient).

Keywords: *chili, forecasting, clustering, kabupaten lima puluh kota*