

ABSTRAK

Jagung merupakan salah satu komoditas pertanian penting yang berperan dalam mendukung ketahanan pangan dan perekonomian masyarakat, khususnya di Kota Juang, Kabupaten Bireuen. Namun, hasil panen jagung sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, terutama kondisi iklim yang cenderung berubah-ubah. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang mampu memprediksi hasil panen jagung secara akurat berdasarkan data historis. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi hasil panen jagung di Kota Juang serta mengimplementasikan metode Support Vector Machine (SVM) dalam proses prediksi tersebut. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data historis hasil panen jagung dan variabel pendukung yang berkaitan dengan kondisi iklim. Metode Support Vector Machine (SVM) diterapkan melalui tahapan pengumpulan data, pra-pemrosesan data, normalisasi, pelatihan model, dan pengujian hasil prediksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode SVM dapat diimplementasikan dengan baik dalam memprediksi hasil panen jagung dan mampu memberikan estimasi hasil panen berdasarkan pola data historis yang ada. Sistem prediksi yang dibangun diharapkan dapat membantu petani dan pihak terkait dalam perencanaan kegiatan pertanian serta pengambilan keputusan untuk meningkatkan produktivitas jagung di Kota Juang.

Kata kunci: Jagung, Prediksi Hasil Panen, Data Historis, Support Vector Machine

ABSTRACT

Corn is a crucial agricultural commodity that plays a role in supporting food security and the local economy, particularly in Juang City, Bireuen Regency. However, corn yields are significantly influenced by various factors, particularly climate conditions, which tend to fluctuate. Therefore, a method capable of accurately predicting corn yields based on historical data is needed. This study aims to predict corn yields in Juang City and implement the Support Vector Machine (SVM) method in the prediction process. The data used in this study consists of historical corn harvest data and supporting variables related to climate conditions. The Support Vector Machine (SVM) method was implemented through the stages of data collection, data pre-processing, normalization, model training, and prediction testing. The results show that the SVM method can be implemented effectively in predicting corn yields and is able to provide yield estimates based on existing historical data patterns. The developed prediction system is expected to assist farmers and related parties in planning agricultural activities and making decisions to increase corn productivity in Juang City.

Keywords: Corn, Harvest Prediction, Historical Data, Support Vector Machine