

ABSTRAK

Tembakau merupakan tanaman perkebunan unggul yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi dan sudah lama diusahakan oleh petani tembakau di Jawa Tengah khususnya di kabupaten Temanggung. Tidak adanya standarisasi harga dan mutu tembakau menyebabkan harga kerugian di pihak petani dikarenakan untuk menentukan harga tembakau rajangan masih bergantung kepada *grader* pabrik.

Dalam penelitian ini dibangun perangkat lunak untuk memprediksi harga tembakau rajangan di kabupaten Temanggung dengan menggunakan metode *Random Forest* dan diimplementasikan menggunakan Python.

Metode *Random Forest* merupakan pengembangan dari CART dengan menerapkan metode *bootstrap aggregating (bagging)* dan *random feature selection*. Dimana tidak hanya menghasilkan satu pohon tetapi puluhan hingga ratusan pohon dari data *replacement* yang selanjutnya dilakukan pengumpulan informasi sehingga pada *Random Forest* dapat dihasilkan pohon dengan ukuran yang berbeda-beda. Ini dikarenakan pohon yang dihasilkan oleh dari *bootstrap* dan *replacement* tidak dilakukan pemangkasan, Pada proses klasifikasi, didasarkan pada *vote* dari suara terbanyak pada kumpulan populasi pohon, sedangkan untuk regresi menggunakan hasil rata-rata populasi pohon.

Atribut yang digunakan dalam penelitian ini adalah suhu rata-rata, kelembaban rata-rata ,curah hujan, lama penyinaran, seri, *grade* dan harga. Dengan menggunakan data iklim dan penjualan tembakau sebanyak 1244 record, menunjukkan bahwa hasil prediksi mencapai akurasi 82.39%.

Kata Kunci : Tembakau, *Random Forest*, CART

ABSTRACT

Tobacco is a superior crop that has high economic value and has long been cultivated by tobacco farmers in Central Java, especially in Temanggung regency. There is no standardization of the price and quality of tobacco which causes farmer prices on the part of the parties to determine the price of chopped tobacco still depends on the grader's factory.

In this study, the software was built to predict knit prices in the Temanggung district by using the Random Forest method and implemented using Python.

The Random Forest method is the development of CART using the bootstrap aggregating (bagging) method and random feature selection. Where not only produce one tree but make a replacement tree for data which is then collected information so that in Random Forest can produce trees of different sizes. This is related to the tree produced by bootstrap and replacements are not pruned, in the classification process, based on the sound of the most sounds in the tree cluster, whereas for regression using the results of the average tree population.

The attributes used in this study are average temperature, average temperature, rainfall, duration of irradiation, series, grade and, price. By using climate data and sales of tobacco as many as 1244 records, the prediction results reached an accuracy of 82.39%.

Keywords: Tobacco, *Random Forest*, *CART*

