

ABSTRAK

Pendapatan merupakan tujuan dari setiap usaha dari pekerjaan. Pendapatan yang besar akan mempengaruhi daya beli dalam berumah tangga. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memprediksi tingkat pendapatan integrasi kelapa sawit dengan sapi agar memudahkan petani yang menerapkan metode ini dalam mempersiapkan strategi usaha Bertani secara cepat dan optimal dalam pemanfaatannya. Data penelitian ini adalah data pendapatan petani dari Januari 2018 sampai Desember 2020 yang dimodelkan dengan menggunakan metode Monte Carlo. Simulasi Monte Carlo dapat menjadi salah satu solusi dalam melakukan prediksi untuk beberapa tahun berikutnya. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan didapatkan bahwa sistem yang digunakan untuk memprediksi pendapatan integrasi kelapa sawit dengan sapi dengan tingkat akurasi rata-rata pada tahun 2019 adalah 81% dan tingkat akurasi hasil simulasi yang didapatkan tahun 2020 sebesar 94%. Tingginya tingkat akurasi yang didapatkan maka penerapan metode Monte Carlo dianggap dapat melakukan prediksi pendapatan petani setiap tahunnya. Sehingga dapat memudahkan petani dalam memilih strategi usaha yang tepat untuk meningkatkan pendapatannya.

Keywords: Pemodelan, Monte Carlo, Pertanian, Prediksi Pendapatan, integrasi sawit sapi

ABSTRACT

Income is the goal of any business from work. A large income will affect the purchasing power of the household. The purpose of this study is to predict the level of income from the integration of oil palm with cattle in order to make it easier for farmers who apply this method to prepare farming business strategies quickly and optimally in their utilization. The data for this research are farmer income data from January 2018 to December 2020 which is modeled using the Monte Carlo method. The Monte Carlo simulation can be one solution in making predictions for the next few years. Based on the results of the tests carried out, it can be seen that the system used to predict the income of the integration of oil palm with cattle with an average accuracy rate in 2019 is 81% and the accuracy of the simulation results obtained in 2020 is 94%. The high level of accuracy obtained, the application of the Monte Carlo method is considered to be able to predict farmers' income every year. So that it can make it easier for farmers to choose the right business strategy to increase their income.

Keywords: Modeling, Monte Carlo, Agriculture, Income Prediction, Oil palm cow integration