

ABSTRAK

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas unggulan di Indonesia yang memerlukan perencanaan panen yang efektif untuk meningkatkan produktivitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma Regresi Linear Berganda dalam membangun model prediksi hasil panen kelapa sawit di PT Dendy Marker Indah Lestari Musi Rawas Utara. Metode ini digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel bebas seperti luas lahan, umur tanaman, bulan panen, tahun tanam, dan kondisi cuaca terhadap hasil panen sebagai variabel terikat. Selain itu, penelitian ini juga merancang dan membangun aplikasi prediksi berbasis *web* menggunakan PHP dan MySQL, yang memungkinkan pengguna menginput data dan memperoleh hasil prediksi secara otomatis. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa model prediksi yang dibangun mampu memberikan estimasi hasil panen yang cukup akurat, serta dapat menjadi alat bantu dalam proses pengambilan keputusan di sektor perkebunan kelapa sawit.

Kata Kunci: Prediksi Hasil Panen, Regresi Linear Berganda, Kelapa Sawit, Aplikasi Web, PT Dendy Marker Indah Lestari.

ABSTRACT

Oil palm is one of Indonesia's leading commodities that requires effective harvest planning to increase productivity. This study aims to implement a multiple linear regression algorithm in building a model to predict oil palm yields at PT Dendy Marker Indah Lestari in North Musi Rawas. This method is used to analyze the relationship between independent variables such as land area, plant age, harvest month, planting year, and weather conditions with harvest yield as the dependent variable. Additionally, this study designs and develops a web-based prediction application using PHP and MySQL, enabling users to input data and obtain automatic prediction results. The results of the study indicate that the developed prediction model can provide fairly accurate harvest yield estimates and serve as a decision-making tool in the oil palm plantation sector.

Keywords: *Harvest Yield Prediction, Multiple Linear Regression, Oil Palm, Web Application, PT Dendy Marker Indah Lestari.*