

# SISTEM ESTIMASI JUMLAH PRODUKSI KELAPA SAWIT MENGUNAKAN REGRESI LINEAR BERGANDA

(Studi Kasus: PT. Mitra Unggul Pusaka)

**SUCI FAHMA JULIA**  
**NIM: 11353202931**

Tanggal Sidang: 10 April 2018  
Periode Wisuda: Juni 2018

Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Jl. H.R. Soebrantas KM 15 No. 155 Pekanbaru

## ABSTRAK

PT. Mitra Unggul Pusaka merupakan perusahaan yang berdiri pada tahun 1988 yang bergerak dalam bidang produksi kelapa sawit. PT. Mitra Unggul Pusaka mampu menghasilkan ribuan kilogram produksi kelapa sawit setiap harinya. Produksi kelapa sawit sangat penting bagi perusahaan, karena merupakan sumber penghasilan utama dari perusahaan itu sendiri. Hasil produksi kelapa sawit sering mengalami kendala disebabkan iklim yang tidak menentu, gangguan hama, dan jumlah pekerja yang kurang serta berbagai faktor lainnya sehingga hasil produksi tidak mencapai target yang telah ditentukan oleh perusahaan. Estimasi dapat memberi gambaran terhadap hasil produksi yang sebelumnya tidak mencapai target di PT. Mitra Unggul Pusaka. Tujuan penelitian ini melakukan estimasi jumlah produksi kelapa sawit dengan menggunakan algoritma regresi linear berganda serta membangun sistem estimasi produksi kelapa sawit. Berdasarkan perhitungan dan analisis diperoleh hasil estimasi produksi dan produktivitas tanaman sawit berdasarkan umur tanaman dan luas area tanam. Dari hasil perhitungan RMSE, di dapat hasil mendekati 0 yaitu 0,255 yang artinya hasil analisa data menunjukkan model persamaan penduga hasil produksi yang baik. Nilai korelasi berganda sebesar 0,57781 berarti terjadi hubungan yang sangat kuat antara variabel bebas umur tanaman sawit dan luas areal tanam dengan variabel tak bebas produksi tanaman sawit. Sistem ini mampu memberikan informasi mengenai hasil estimasi jumlah produksi kelapa sawit. Sistem ini dapat digunakan dalam jangka panjang karena data master tanaman yang digunakan bersifat dinamis terhadap kurun waktu.

Kata Kunci: Estimasi, Kelapa Sawit, PT. Mitra Unggul Pusaka, Regresi Linear Berganda

# ESTIMATED SYSTEM OF QUANTITY OF PALM OIL PRODUCTION USING MULTIPLE LINEAR REGRESSION (Case Study : PT. Mitra Unggul Pusaka)

**SUCI FAHMA JULIA**  
**NIM: 11353202931**

Date of Final Exam: 10 April 2018  
Date of Graduation Ceremony: Juni 2018

Department of Information System  
Faculty of Sciences and Technology  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau  
HR. Soebrantas Street No. 155 Pekanbaru

## ABSTRACT

*PT. Mitra Unggul Pusaka is a company established in 1988 engaged in the production of palm oil. PT. Mitra Unggul Pusaka able to produce thousands kilogram of palm oil production every day. Palm oil production is very important for the company, because it is the main source of income from the company itself. Palm oil production results are often constrained due to the uncertain climate, pest disturbance, and the number of workers who are lacking and various other factors so that the production does not reach the target set by the company. Estimation can give an idea of the production that previously did not reach the target at PT. Mitra Unggul Pusaka. The purpose of this study is to estimate the amount of palm oil production by using multiple linear regression algorithms and build estimation system of palm oil production. Based on the calculation and analysis obtained the estimation result of production and productivity of palm crop based on plant age and plant area area. From the results of RMSE calculations, in the results can be close to 0 is 0,255 which means the data analysis results show the model equation penduga good production. Multiple correlation value of 0.57781 means a very strong relationship between age-free variables of oil palm plantations and planting area with non-free varieties of palm oil production. This system is able to provide information on the estimated output of palm oil production. This system can be used in the long run because the plant master data used is dynamic over the period.*

*Keywords: Estimation, Palm Oil, PT. Mitra Unggul Pusaka, Multiple Linear Regression*