

ABSTRACT

TITLE : COMPARATIVE ANALYSIS OF
LINEAR REGRESSION AND
RANDOM FOREST REGRESSION
METHODS IN PRODUCT SALES
PREDICTION: A CASE STUDY AT
ZUL TOYS STORE

NAME : RIZKY MARDHATILLAH

NO BP : 20101152610427

STUDY PROGRAM : Information System

EDUCATION LEVEL : Bachelor Degree

MENTOR : 1. Eva Rianti, S.Kom, M.Kom
2. Irzal Arief Wisky, S.Kom, M.Kom

This study aims to analyze and compare two sales prediction methods, namely Linear Regression and Random Forest Regression, within the context of product sales at Zul Toys Store. Using sales report data from September 2022 to January 2024, the analysis reveals variations in sales stability across different periods, as well as differences in the accuracy and effectiveness of these two methods. The findings indicate that Random Forest Regression outperforms Linear Regression in predicting sales at Zul Toys Store. This research contributes to retail sales management by providing insights into selecting more accurate and effective prediction methods for business planning, which can serve as a reference for strategic decision-making to enhance efficiency and profitability.

Keywords: Sales Prediction, Linear Regression, Random Forest Regression, Toy Store, Sales Data

ABSTRAK

JUDUL : ANALISIS PERBANDINGAN
METODE REGRESI LINEAR DAN
RANDOM FOREST REGRESSION
DALAM PREDIKSI PENJUALAN
PRODUK STUDI KASUS PADA
TOKO MAINAN ZUL TOYS

NAMA : RIZKY MARDHATILLAH

NO BP : 20101152610427

PROGRAM STUDI : Sistem Informasi

TINGKAT PENDIDIKAN : Strata I

PEMBIMBING : 1. Eva Rianti, S.Kom, M.Kom
2. Irzal Arief Wisky, S.Kom, M.Kom

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan dua metode prediksi penjualan, yaitu Regresi Linear dan *Random Forest Regression*, dalam konteks penjualan produk di Toko Mainan Zul Toys. Dengan menggunakan data laporan penjualan dari September 2022 hingga Januari 2024, analisis menunjukkan adanya variasi kestabilan penjualan di berbagai periode, serta perbedaan tingkat akurasi dan efektivitas antara kedua metode ini. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa *Random Forest Regression* memiliki performa yang lebih unggul dibandingkan Regresi Linear dalam memprediksi penjualan di Toko Zul Toys. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengelolaan penjualan di sektor ritel, khususnya dalam memilih metode prediksi yang lebih akurat dan efektif untuk perencanaan bisnis, yang dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan strategis untuk meningkatkan efisiensi dan keuntungan perusahaan.

Kata Kunci: Prediksi Penjualan, Regresi Linear, *Random Forest Regression*, Toko Mainan, Data Penjualan