

## ABSTRAK

**FARADILA PUTRI**

### **Studi Hubungan Antara Jumlah Penduduk, Jumlah Kendaraan, dan Jumlah Kecelakaan Dengan Metode Regresi linier di Kota Ternate.**

Kata Kunci: kependudukan, jumlah kendaraan, angka kecelakaan, uji regresi.

Wilayah Kota Ternate terdiri dari 8 pulau yaitu Pulau Ternate, Pulau Moti, Pulau Mayau, Pulau Tifure, Pulau Hiri, Pulau Maka, Pulau Mano, dan Pulau Gurida. Dari kedelapan pulau tersebut, hanya 5 pulau yang berpenghuni yaitu Pulau Ternate, Pulau SMoti, Pulau Mayau, Pulau Tifure, Pulau Hiri sedangkan sisanya merupakan pulau kecil yang tidak berpenghuni.

Penelitian ini menggunakan metode Analisis regresi linier merupakan suatu kajian dari hubungan antara satu variabel, yaitu variabel yang diterangkan (*the explained variabel*) dengan satu atau lebih variabel, yaitu variabel yang menerangkan (*the explanatory*). Untuk menghitung hubungan antara jumlah penduduk dan jumlah kendaraan menggunakan metode analisis regresi liner dengan menggunakan MS Excel.

Hasil Uji Hubungan antara jumlah penduduk dan jumlah kendaraan diperoleh persamaan  $Y = 5,48 + 0,157.X$  dengan nilai  $R^2 = 0,175$  yang berarti sekitar 17,5%. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan variabel bebas (jumlah kendaraan) dalam penelitian ini mempengaruhi variabel tidak bebas (jumlah kecelakaan) sebesar 17,5%. Nilai  $r = 0,418$  menunjukkan jumlah penduduk dan jumlah kendaraan memiliki hubungan (korelasi) yang sedang. Hubungan antara jumlah kendaraan dan jumlah kecelakaan diperoleh persamaan  $Y = 54,1 + 1,266.X$  dengan nilai  $R^2$

## ABSTRACT

**FARADILA PUTRI**

### **Study of the Relationship Between Population, Vehicles, and Accidents Using the Linear Regression Method in Ternate City.**

Keywords: population, number of vehicles, accident rate, regression test.

Ternate City area consists of 8 islands, namely Ternate Island, Moti Island, Mayau Island, Tifure Island, Hiri Island, Maka Island, Mano Island, and Gurida Island. Of the eight islands, only 5 islands are inhabited, namely Ternate Island, SMoti Island, Mayau Island, Tifure Island, Hiri Island while the rest are small uninhabited islands.

This study uses the method of linear regression analysis, which is a study of the relationship between one variable, namely the explained variable and one or more variables, namely the explanatory variable. To calculate the relationship between the number of residents and the number of vehicles using linear regression analysis method using MS Excel.

**Test Results** The relationship between the number of residents and the number of vehicles obtained the equation  $Y = 5.48 + 0.157.X$  with a value of  $R^2 = 0.175$  which means about 17.5%. This shows that the ability of the independent variable (number of vehicles) in this study affects the dependent variable (number of accidents) by 17.5%. The value of  $r = 0.418$  indicates the number of residents and the number of vehicles has a moderate correlation (correlation). The relationship between the number of vehicles and the number of accidents is obtained by the equation  $Y = 54.1 + 1.266.X$  with a value of  $R^2 = 0.169$  which means that about 16.9% of the variation of the number of vehicles variable explains the variation of the number of accidents. The value of  $r = 0.412$  indicates the number of vehicles and the number of accidents has a moderate relationship.