

**ABSTRAK**

Model regresi linear tersebut secara umum dapat ditulis sebagai berikut

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki} + \varepsilon_i$$

Pendugaan model dapat dilakukan dengan Metode Kuadrat Terkecil. Masalah akan muncul ketika model yang dihadapi adalah model linear intrinsik dan model nonlinear. Model Linear Intrinsik adalah suatu model regresi nonlinear yang dapat ditransformasikan menjadi model regresi linear yang ekuivalen. Oleh karena itu, Metode Kuadrat Terkecil tidak dapat langsung digunakan. Namun, karena model linear intrinsik dapat ditransformasikan menjadi model linear, sedangkan model nonlinear tidak dapat ditransformasikan, maka pendugaan model linear intrinsik dapat menggunakan metode kuadrat terkecil sebagaimana model linear biasa.

Kriteria dalam memilih model linear terbaik adalah dengan melihat besarnya  $R^2$  yang paling tinggi, standar error yang paling rendah, signifikansi dari koefisien regresi dan pemenuhan asumsi-asumsi.

Kata kunci: Regresi Linear, Regresi Nonlinear, Linear Intrinsik, Metode Kuadrat Terkecil.

**ABSTRACT**

Generally, linear regression model can be written as

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki} + \varepsilon_i$$

The estimation of the model can be done by using Least Squares Method. Problem will appear when facing intrinsic linear model and nonlinear model. Intrinsic linear model is a nonlinear regression model which can be transformed into equivalent linear regression model. Because of that, the least squares method can not be used directly. Intrinsic linear model can be transformed into linear model, while nonlinear model can not be transformed, so intrinsic linear model estimation can use the Least Squares Method, as well as common linear model.

The criteria to choose the best linear model is by seeing the highest  $R^2$ , the lowest standar error, the signification of regression coefficient, and the fulfillment of the assumptions of the model.

Key words: Linear Regression, Nonlinear Regression, Intrinsic Linear, Least Squares Method.