**ABSTRAK**

**St. Aminah**. 2013. *Metode Kuadrat Terkecil dengan Pendekatan Matriks dalam Mengestimasi Parameter Regresi Linier Berganda*. **Skripsi**. Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar.

Jenis penelitian ini adalah kajian teoritis yang bersifat studi literatur yang mengkaji tentang metode yang digunakan dalam mengestimasi parameter regresi linier berganda. Adapun metode yang digunakan adalah metode kuadrat terkecil dan pendekatan matriks. Banyak persoalan atau fenomena yang mempunyai lebih dari satu variabel. Sehingga penting untuk mempelajari analisis data yang terdiri dari banyak variabel yang saling berhubungan. Studi yang membahas bentuk hubungan antara variabel tersebut dikenal dengan analisis regresi. analisis regresi ada dua, yaitu analisis regresi linier sederhana dan analisis regresi berganda. Adapun persamaannya: $Y\_{i}=β\_{0}+β\_{1}X\_{1i}+β\_{2}X\_{2i}+β\_{3}X\_{3i}+…+β\_{k}X\_{ki}+ε\_{i}$. Tujuan penulisan ini adalah menjelaskan prosedur estimasi parameter dalam regresi linier berganda dengan metode kuadrat terkecil dan pendekatan matriks yang hanya di batasi dengan 2 variabel bebas $(X)$ dan 1 variabel terikat $(Y)$ sehingga diperoleh $b\_{0, }b\_{1,}$ dan $b\_{2}$ , yang selanjutnya dapat diketahui sifat estimator metode kuadrat terkecil dalam regresi linier berganda. Hasil penerapan estimator dengan metode kuadrat terkecil dan pendekatan matriks didapatkan keakuratan nilai atau hasilyang sama.

Kata Kunci*: Matriks, Analisis Regresi Linier Berganda, Metode Kuadrat Terkecil, Sifat-sifat Estimasi.*

**ABSTRACT**

**St . Aminah** . 2013. *Least Squares Method with Matrix Approach to Linear Regression Parameter Estimates* . **Thesis** . Department of Mathematics , Faculty of Mathematics an Natural Sciences , State University of Makassar .

This research is a theoretical study of literature is the study of the methods used in estimating the parameters of linear regression. The method used is the method of least squares and matrix approach .Many problems or phenomena that have more than one variable. So it was necessary to study the data analysis which consists of many interrelated variables . The study discusses the relationship between the variables is known as regression analysis . regression analysis is two simple linear regression analysis and multiple regression analysis. The equation : $Y\_{i}=β\_{0}+β\_{1}X\_{1i}+β\_{2}X\_{2i}+β\_{3}X\_{3i}+…+β\_{k}X\_{ki}+ε\_{i}$. The purpose of this paper is to explain the procedure of parameter estimation in multiple linear regression with the least squares method and the matrix approach is only to be limited by 2 independent variable ( X ) and one dependent variable ( Y ) thus obtained $b\_{0, }b\_{1,}$ and $b\_{2}$, which in turn can know the nature of the method of least squares estimators in multiple linear regression. The results of the application of the method of least squares estimator and the accuracy of the values ​​obtained matrix approach or similar results.

Keywords : *Matrix , Linear Regression Analysis , Least Squares Method , Estimation properties.*