**ABSTRAK**

**Ayu Wardaningsih O.** 2015. Aplikasi Metode Numerik dan Matriks dalam Perhitungan Koefisien Analisis Regresi Linear Berganda. **Skripsi**. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Makassar (dibimbing oleh Suwardi Annas dan Syafruddin Side)

Jenis penelitian ini adalah penelitian terapan yaitu penyelidikan yang hati-hati, sistematik dan terus-menerus terhadap suatu masalah dengan tujuan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia baik secara individual maupun secara kelompok. Banyak masalah prediksi dapat dinyatakan dalam model matematika seperti analisis linear berganda. Dalam penelitian ini yang bertujuan untuk mencari nilai koefisien-koefisien regresi linear berganda melalui metode numerik dan metode matriks. Pada metode matriks menggunakan metode invers dan metode cramer sedangakan pada metode numerik menggunakan metode eliminasi Gauss dan metode iterasi Gauss Seidel. Dengan mengetahui nilai dari koefisien regresi linear berganda maka dapat mencari nilai simpangan bakunya. Dalam penelitian ini terkhusus metode iterasi Gauss-Seidel menggunakan Matlab untuk memudahkan perhitungan iterasinya.

Kata kunci : Analisis Regresi Berganda, Metode Invers, Metode Cramer, Metode Eliminasi Gauss, dan Metode Iterasi Gauss-Seidel x

**ABSTRACT**

**Ayu Wardaningsih O**. 2015. Numerical Methods and Applications in Calculation of Coefficient Matrix Multiple Linear Regression Analysis. **Thesis**. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. State University of Makassar (adviser by Suwardi Annas and Syafruddin Side)

Type of research is applied research is the investigation carefully, systematically and continuously to a problem with the goal can be utilized for the benefit of mankind, both individually and in groups. Many prediction problem can be expressed in mathematical models such as multiple linear analysis. In this study aimed to find the value of the coefficient of multiple linear regression analysis through numerical methods and methods of matrix. In the matrix method using the inverse method and the method of Cramer while the numerical method using Gaussian elimination and Gauss Seidel iteration method. With knowing the value of the coefficient of linear regression, it can find the value of standard deviation. In this research, particularly in view of Gauss-Seidel iteration method using Matlab to facilitation the calculation of orientation. .

Keywords : Multiple Regression Analysis, Inverse Method, Cramer method, Gauss elimination method, and the method of Gauss-Seidel Iteration