

INTISARI

ANALISIS OUTLIER DALAM *STRUCTURAL EQUATION MODELLING* STUDI KASUS: DATA PENILAIAN AKHLAK SISWA SMP MAKASSAR

Oleh

MUHAMMAD FAISHAL AFIF

17/418708/PPA/05492

Structural Equation Modelling (SEM) merupakan gabungan komprehensif dari dua metode statistik yaitu analisis faktor dan analisis jalur. Pada pembahasan SEM, analisis outlier menjadi suatu analisis yang penting namun sering diabaikan. Padahal analisis dapat memudahkan peneliti dalam menghindari penyalahan asumsi normalitas data, karena ketidaknormalan data dapat menyebabkan hasil yang menyesatkan. Selain itu, identifikasi outlier memungkinkan peneliti untuk mendapat informasi yang penting dari suatu individu dalam data. Outlier diidentifikasi dengan menggunakan ukuran *Mahalanobis Distance*, *Cook's Distance*, dan plot residual dengan menerapkan dekomposisi Cholesky. Penanganan data outlier dapat dilakukan dengan menghapus outlier, mempertahankan outlier tanpa ada kesalahan asumsi, atau dengan menggunakan metode robust. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penghapusan data berdasar ukuran *Mahalanobis distance* memberikan hasil estimasi terbaik dengan penghapusan data yang lebih sedikit.

Kata kunci : *SEM*, *Mahalanobis Distance*, *Cook's Distance*, *outlier*, *residual*, *Dekomposisi Cholesky*

ABSTRACT

OUTLIER ANALYSIS IN STRUCTURAL EQUATION MODELLING CASE STUDY: CHARACTERISTIC OF STUDENT IN MAKASSAR JUNIOR HIGH SCHOOL

By

MUHAMMAD FAISHAL AFIF

17/418708/PPA/05492

Structural Equation Modeling (SEM) is a comprehensive combination of two statistical methods, namely factor analysis, and path analysis. In the SEM discussion, outlier analysis is important but often neglected. Even though analysis can facilitate researchers in avoiding violations in assumptions of data normality because data abnormalities can lead to biased results. Outlier identification allows researchers to obtain important information from an individual in the data. Outliers can be identified by the value of Mahalanobis Distance, Cook Distance, and residual plots by applying the Cholesky decomposition. Handling of data outliers is done by removing outliers, keeping outliers and no violation of assumption or using robust procedures. The study results obtained that identification of outliers needs to be carried out in each analysis as a basis for decision making. The deletion of data outliers based on Mahalanobis distance gives the best estimation results at the expense of fewer data.

Keyword : SEM, Mahalanobis Distance, Cook's Distance, outlier, residual, Cholesky Decomposition