

## **ABSTRACT**

# **MAPPING PROVINCES IN INDONESIA WITH ROBUST BIPLOT USING MINIMUM COVARIANCE DETERMINANT METHOD BASED ON ENVIRONMENTAL BEHAVIOUR**

**By**

**NURLELA**

Outlier data can affect the results of the analysis, so we need a method that is robust for the presence of outliers, namely Robust Biplot with the Minimum Covariance Determinant (MCD) method in estimating the average and also the variance covariance matrix. The results obtained are biplot mapping in which nine adjacent provincial groups are obtained based on the characteristics of environmental care behavior. The provincial group that has better environmental care behavior than other provincial groups includes the first province group is DKI Jakarta, the second province group is Central Java, East Java, Banten, Bali, the third province group is DI Yogyakarta, the fourth province group is Aceh , North Sumatra, Riau, NTB, West Kalimantan and Central Kalimantan, and the sixth group of provinces, namely South Sulawesi. The graphical appearance of the Robust Biplot is able to describe the data characteristics of environmental care behavior in Indonesia by 70.45%.

**Keywords :** Robust Biplot Analysis; Minimum Covariance Determinant;  
Environmental Care Behavior.

## **ABSTRAK**

### **PEMETAAN PROVINSI DI INDONESIA DENGAN *ROBUST BIPLOT* MENGGUNAKAN METODE *MINIMUM COVARIANCE DETERMINANT* BERDASARKAN PERILAKU PEDULI LINGKUNGAN HIDUP**

**Oleh**

**NURLELA**

Data Pencilan dapat mempengaruhi hasil analisis, sehingga diperlukan metode yang bersifat kekar (*robust*) terhadap adanya pencilan yaitu *Robust Biplot dengan metode Minimum Covariance Determinant (MCD)* dalam pendugaan rata-rata dan juga matriks varian kovarian. Hasil yang diperoleh adalah pemetaan biplot yang mana diperoleh sembilan kelompok provinsi yang berdekatan berdasarkan karakteristik perilaku peduli lingkungan hidup. Kelompok provinsi yang memiliki perilaku peduli lingkungan hidup yang lebih baik daripada kelompok provinsi lain diantaranya kelompok provinsi pertama adalah DK Jakarta, Kelompok provinsi kedua yaitu Jawa Tengah, Jawa Timur, Banten, Bali, kelompok provinsi ketiga yaitu DI Yogyakarta, kelompok provinsi ke empat yaitu Aceh, Sumatera Utara, Riau, NTB, Kalimantan Barat dan Kalimantan Tengah, dan kelompok provinsi ke enam yaitu Sulawesi Selatan. Tampilan grafik *Robust Biplot* mampu menggambarkan karakteristik data perilaku peduli lingkungan hidup di Indonesia sebesar 70,45%.

**Kata Kunci:** Analisis *Robust Biplot*; *Minimum Covariance Determinant*; Perilaku Peduli Lingkungan Hidup