

ABSTRAK

Nama : Kurnia Rahmi

NIM : 1177010046

Judul : **Evaluasi Kinerja Metode Smoothed Self Organizing Maps dalam Analisis Cluster yang Mengandung Data Pencilan**

Salah satu metode dalam melakukan analisis *cluster* yang bisa mengorganisasi dirinya sendiri adalah *Self Organizing Maps*. Metode ini memiliki kelebihan yaitu datanya mudah untuk diinterpretasikan dan dipahami. Selain itu, pengurangan dimensi dan hasil pengelompokkan berupa *grid* memudahkan untuk mengamati kemiripan data. Akan tetapi, nilai validasi pengelompokkan dengan menggunakan metode ini menjadikan angkanya semakin menurun jika terdapat pencilan. Oleh karena itu, terdapat pendekatan lain yang dapat mengatasi permasalahan tersebut, yaitu metode *Smoothed Self Organizing Maps*. Melalui beberapa simulasi yang disajikan pada penelitian ini akhirnya diperoleh bahwa metode tersebut dapat menjadi alternatif yang baik ketika data terkontaminasi pencilan berdasarkan simulasi dengan beberapa tipe data dan penerapannya pada data Covid-19 di Jawa Barat.

Kata Kunci : *Self Organizing Maps, Smoothed Self Organizing Maps, Analisis Cluster, Pencilan, Covid-19*

ABSTRACT

Name : Kurnia Rahmi

NIM : 1177010046

Title : *Performance Evaluation of Smoothed Self Organizing Maps Method in Cluster Analysis Containing Outlier Data*

One method of conducting cluster analysis that can organize itself is self organizing maps. This method has the advantage that the data is easy to interpret and understandable. In addition, the reduced dimensions and grouped results in the form of a grid makes it easier to observe the similarity of the data. However, the validation value of grouping using this method makes the number decrease if there are outliers. Therefore, there is another approach that can overcome these problems, namely the Smoothed Self Organizing Maps method. Through several simulations presented in this study, it was finally found that the Smoothed Self Organizing Maps method can be a good alternative when data is contaminated with outliers based on simulations with several data types and their application to Covid-19 data in West Java.

Keywords : *Self Organizing Maps, Smoothed Self Organizing Maps, Cluster Analysis, Outliers, Covid-19*