

PEMETAAN SMA/SMK/MA DI KABUPATEN LAMONGAN BERDASARKAN INDIKATOR PENDIDIKAN MENGGUNAKAN METODE SOM (*SELF ORGANIZING MAP*)

Durorin Khumairoh
(10.04.111.00054)

Pembimbing 1 : Achmad Jauhari, S.T, M.Kom
Pembimbing 2 : Bain Khusnul Khotimah, S.T, M.Kom

ABSTRAK

Sarana dan prasarana yang memadai, jumlah lulusan, APK, APM, dan jumlah pengajar sangat mempengaruhi pemerataan pendidikan suatu daerah. Selain itu, pembuatan perencanaan dan kebijakan pemerintah daerah sangat diperlukan untuk menunjang pemerataan pendidikan. Semakin baik APM, APK suatu daerah maka pendidikan daerah tersebut dikatakan baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa maksimal pemerataan pendidikan yang ada di Kabupaten Lamongan. Untuk mengetahui seberapa maksimal pemerataan pendidikan di Kabupaten Lamongan, maka perlu dilakukan pengelompokan setiap sekolah berdasarkan indikator pendidikan. Pengelompokan (*clustering*) adalah cara mengidentifikasi suatu objek atau individu yang serupa dengan memperhatikan beberapa kriteria. Dalam penelitian ini menggunakan salah satu metode *clustering* yakni *SOM (Self Organizing Map)* untuk mengelompokkan SMA/SMK/MA di Kabupaten Lamongan dengan 10 variabel indikator pendidikan SMA/SMK/MA dan hasil perhitungan tersebut akan dibagi menjadi 3 hasil *cluster*. Berdasarkan 2 hasil ujicoba 10-100 iterasi dengan masing-masing *learning rate* sebesar 0.6 dan 0.8, dari keseluruhan skenario ujicoba menghasilkan jumlah anggota *cluster* dan analisis *cluster* yang berbeda-beda. *Cluster* C1 memiliki nilai pemerataan pendidikan yang maksimal, *cluster* C2 memiliki nilai pemerataan pendidikan yang cukup maksimal, dan *cluster* C3 memiliki nilai pemerataan

pendidikan yang kurang maksimal. Hasil ujicoba tersebut selanjutnya divisualisasikan menggunakan *Google Maps API*.

Kata Kunci : *Clustering, SOM, Indikator Pendidikan, Google Maps API*.

ABSTRACT

Adequate facilities and infrastructure, the number of graduates, APK, APM, and the number of teachers greatly affect the distribution of education of an area. In addition, the manufacturing planning and local government policy is needed to support the distribution of education. The better APM, APK at the area of education is said to be good. The purpose of this study was to determine how the maximum educational equity in District of Lamongan. Therefore, to determine how the maximum educational equity in Lamongan, it is necessary to grouping each school based education indicators. Grouping (clustering) is a way to identify an object or similar individual with respect to some criteria. In this study, using one of the methods of clustering the SOM (Self Organizing Map) to classify SMA / SMK / MA in Lamongan with 10 variables education indicators SMA / SMK / MA and the results of these calculations will be divided into 3 clusters. Based on the test results 10-100 iterations with each learning rate of 0.6 and 0.8, of the overall test scenarios produce the number of cluster members and cluster analysis were disparate. Cluster C1 has a maximum value of educational equity, the cluster C2 has considerable value maximum educational equity, and cluster C3 has a value which is less than the maximum educational equity. The results of these trials subsequently visualized using the Google Maps API.

Keywords: *clustering, SOM, education indicators, Google Maps API*.