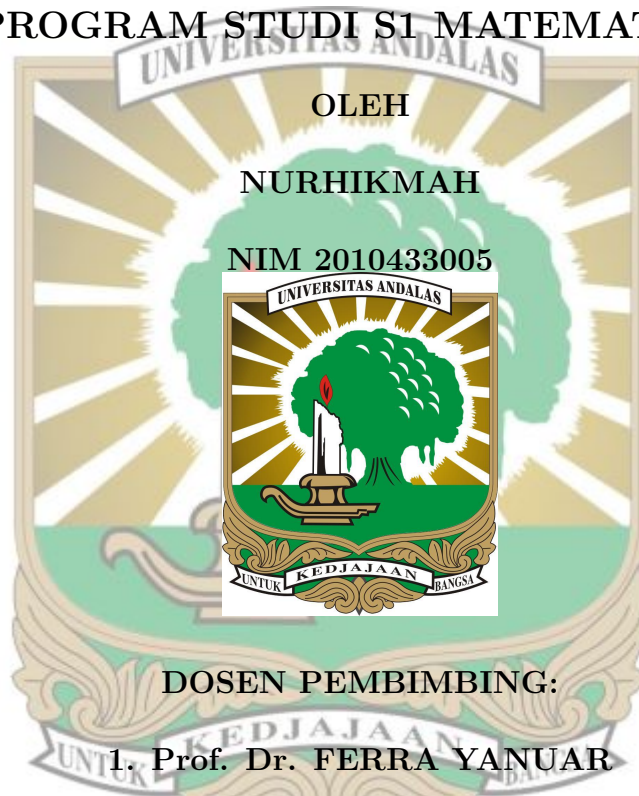


PENGELOMPOKAN PROVINSI DI INDONESIA  
BERDASARKAN FAKTOR PENYEBAB *STUNTING*  
DENGAN METODE *FUZZY C-MEANS* DAN  
*DENSITY BASED SPATIAL CLUSTERING*  
*ALGORITHM WITH NOISE*

SKRIPSI

PROGRAM STUDI S1 MATEMATIKA



OLEH

NURHIKMAH

NIM 2010433005

DOSEN PEMBIMBING:

1. Prof. Dr. FERRA YANUAR

2. Dr. MAIYASTRI

DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

## ABSTRAK

*Stunting* atau keterlambatan pertumbuhan merupakan masalah gizi kronis yang sering terjadi pada anak-anak di dunia, termasuk Indonesia. *Stunting* dapat terlihat ketika anak yang memiliki tinggi badan lebih pendek dari tinggi badan normal yang seharusnya dimiliki oleh anak pada usia yang sama. Percepatan penurunan *stunting* pada anak balita merupakan salah satu agenda utama pemerintah dalam rangka mewujudkan sumber daya manusia yang sehat, cerdas, dan produktif. Salah satu cara untuk penurunan *stunting* ini adalah dengan menggunakan klusterisasi yang bertujuan mengelompokkan provinsi-provinsi yang masih banyak kasus *stunting*nya berdasarkan faktor penyebab *stunting*. Metode klusterisasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode *Fuzzy C-Means* dan metode *Density Based Spatial Clustering Algorithm With Noise*. Lalu, *Silhouette Coefficient* (SC) digunakan untuk mengukur seberapa baik hasil pengelompokan yang didapat. Diperoleh bahwa jumlah kluster optimum pada pengelompokan metode FCM adalah jumlah kluster 4, sedangkan jumlah kluster optimum pada pengelompokan metode DBSCAN adalah dengan *MinPts* 2 dan *epsilon* 16,3 dengan jumlah kluster 2. Nilai SC pada metode FCM lebih besar sehingga diperoleh bahwa metode FCM lebih baik daripada metode DBSCAN. Pada metode FCM ini didapatkan 4 kluster dengan kluster 1 beranggotakan 3 provinsi, kluster 2 beranggotakan 10 provinsi, kluster 3 beranggotakan 13 provinsi, dan kluster 4 beranggotakan 8 provinsi.

**Kata kunci:** *Stunting, Fuzzy C-Means, Density Based Spatial Clustering Algorithm With Noise*

## ABSTRACT

Stunting or growth retardation is a chronic nutritional problem nutrition problem that often occurs in children around the world, including Indonesia. Stunting can be seen when children have a shorter height than the normal height that children of the same age should have. Accelerating the reduction of stunting in children under five is one of the government's main agendas in order to realize healthy, smart and productive human resources. One way to reduce stunting is by using clustering which aims to group provinces that still have many stunting cases based on the factors that cause stunting. The clustering methods used in this study are the Fuzzy C-Means method and the Density Based Spatial Clustering Algorithm With Noise method. Then, the Silhouette Coefficient (SC) is used to measure how well the clustering results are obtained. It is found that the optimum number of clusters in the FCM method clustering is the number of clusters 4, while the optimum number of clusters in the DBSCAN method clustering is with MinPts 2 and epsilon 16,3 with the number of clusters 2. The SC value in the FCM method is greater so it is found that the FCM method is better than the DBSCAN method. In this FCM method, 4 clusters were obtained with cluster 1 consisting of 3 provinces, cluster 2 consisting of 10 provinces, cluster 3 consisting of 13 provinces, and cluster 4 consisting of 8 provinces.

**Keywords:** *Stunting, Fuzzy C-Means, Density Based Spatial Clustering Algorithm With Noise*