

IMPLEMENTASI METODE *FUZZY C-MEANS* DAN
FUZZY SUBTRACTIVE CLUSTERING DALAM
PENGKLASTERAN KABUPATEN/KOTA DI
PROVINSI SUMATERA BARAT BERDASARKAN
FAKTOR PENYEBAB *STUNTING*

SKRIPSI SARJANA
MATEMATIKA DAN SAINS DATA



OLEH :

PUTRI AULIA

BP. 1910431003

DOSEN PEMBIMBING :

1. Dr. FERRA YANUAR
2. Dr. DODI DEVIANTO

DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2023

ABSTRAK

Salah satu masalah kekurangan gizi yang masih cukup tinggi di Indonesia adalah masalah pendek (*stunting*). *Stunting* dapat terjadi sebagai akibat dari kekurangan gizi terutama pada saat 1000 HPK (Hari Pertama Kehidupan). Berbagai upaya terus dilakukan oleh pemerintah untuk menekankan prevalensi balita *stunting* namun upaya tersebut tidak cukup efektif. Salah satu cara yang cukup efektif adalah dengan dilakukannya analisis kluster. Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan kabupaten/kota di Sumatera Barat berdasarkan faktor penyebab *stunting*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *fuzzy c-means* dan *fuzzy subtractive clustering*. Uji validitas kluster yang digunakan pada penelitian ini adalah *Modified Partition Coefficient* (MPC), *Partition Entropy* (PE), dan indeks *Xie-Beni* (XB). Berdasarkan perhitungan ketiga indeks validitas diperoleh bahwa jumlah kluster yang optimum pada pengklasteran berdasarkan metode FCM adalah sebanyak dua kluster ($c = 2$). Sedangkan pada metode FSC jumlah kluster yang optimum terdapat pada pengklasteran berjari-jari (r) = 0.90 dengan jumlah kluster yang terbentuk sebanyak tiga kluster. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa metode *fuzzy subtractive clustering* lebih baik daripada metode *fuzzy c-means* karena nilai indeks validitas CE dan XB yang dihasilkan lebih rendah. Dengan metode FSC didapatkan pada kluster satu dan dua terdiri dari sembilan daerah, sedangkan pada kluster tiga hanya terdiri dari satu daerah.

Kata Kunci : *Fuzzy C-Means, Fuzzy Subtractive Clustering, Stunting.*