

ABSTRAK

Alifah, Atikah, 2021, Integrasi *Cluster Validity Index* dan Algoritma *Fuzzy C-Means* untuk Pemetaan Kabupaten/Kota berdasarkan Faktor *Stunting* Balita di Provinsi Jawa Tengah. Skripsi, Program Studi Statistika, Universitas Muhammadiyah Semarang, Pembimbing I: Dr. Rochdi Wasono, M.Si. II. Indah Manfaati Nur, M.Si.

Stunting masih menjadi tantangan sendiri di Indonesia, termasuk di Jawa Tengah dimana prevalensi *stunting* berada atas rata-rata prevalensi *stunting* nasional. Untuk pengelompokan faktor *stunting* diusulkan menggunakan Algoritma Fuzzy C-Means. Metode ini memiliki kelebihan dalam penempatan pusat kluster yang lebih tepat dibandingkan dengan metode lain, namun jumlah kluster dalam Algoritma Fuzzy C-Means harus ditentukan dahulu sebelum melakukan penelitian. Untuk menentukan jumlah kluster optimal pada Algoritma Fuzzy C-Means, pada penelitian ini diusulkan metode *Cluster Validity Index* (CVI). CVI adalah sebuah ukuran validitas untuk menemukan jumlah kluster optimal yang sepenuhnya dapat menjelaskan struktur data dengan cara mengukur derajat kekompakan dalam suatu kluster dan separasi anatar kluster. Pada penelitian ini menggunakan *Partition Entropy Index* (PEI), *Partition Coefficient Index* (PCI), *Fukuyama Sugeno Index* (FSI), *Xie Beni Index* (XBI), *Modification Partition Coefficient Index* (MPCI), *Partition Coefficient And Exponential Separation Index* (PCAESI). Hasil penelitian menunjukkan jumlah kluster optimal berdasarkan CVI adalah 2 kluster. Kluster pertama terdiri dari 17 Kabupaten/Kota dan kluster kedua terdiri dari 18 Kabupaten/Kota.

Kata Kunci : *Cluster Validity Index*, Clustering, Fuzzy C-Means, *Stunting*.