

INTISARI

IMPLEMENTASI *FUZZY C-MEANS* DALAM MENGELOMPOKKAN TENAGA KESEHATAN DI PUSKESMAS JAWA BARAT

(Studi Kasus : Jumlah Tenaga Kesehatan yang Didayagunakan di Puskesmas
Jawa Barat tahun 2020)

Atsila Nurtsabita

Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

Analisis *clustering* merupakan analisis untuk menempatkan sekumpulan objek ke dalam beberapa kelompok berdasarkan kesamaan sifat atau karakteristiknya, dimana salah satu metode *clustering* yang dapat digunakan yaitu *Fuzzy C-Means*. Metode ini menggunakan pengelompokan *fuzzy* dimana data ditempatkan menjadi anggota dari semua *cluster* dengan derajat keanggotaan yang berbeda. Objek kemudian ditempatkan ke *cluster* yang lebih sesuai berdasarkan derajat keanggotaan yang dimiliki. Studi kasus dalam penelitian ini yaitu terkait jenis tenaga kesehatan di Puskesmas Provinsi Jawa Barat pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *clustering Fuzzy C-Means* terhadap data jumlah tenaga kesehatan di Puskesmas Jawa Barat tahun 2020 untuk melihat pengelompokan tenaga kesehatan di wilayah tersebut berdasarkan kesamaan sifatnya. Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa *Cluster 1* terdiri dari 5 Kabupaten/Kota, dan *Cluster 2* terdiri dari 22 Kabupaten/Kota. Validasi yang dihasilkan yaitu *Partition Entrophy* sebesar 0.339, *Partition Coefficient* sebesar 0.793, dan *Modified Partition Coefficient* sebesar 0.585. Dari hasil validasi tersebut, metode ini menghasilkan hasil *clustering* yang cukup bagus.

Kata Kunci : *Clustering, Fuzzy C-Means, Puskesmas, Tenaga Kesehatan.*

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF FUZZY C-MEANS IN GROUPING HEALTH WORKERS IN WEST JAVA PUBLIC HEALTH CENTERS

(Case Study : Number of Health Workers Utilized in West Java Health Centers in 2020)

Atsila Nurtsabita

Department of Statistics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences
Universitas Islam Indonesia

Clustering analysis is an analysis to place a set of objects into several groups based on their similarity in characteristics, where one of the clustering methods is Fuzzy C-Means. This method uses fuzzy grouping where data is placed into members of all clusters with different degrees of membership. Objects are assigned to a more appropriate cluster based on the degree of membership they have. The case study in this study is the types of health workers at the Public Health Centers of West Java in 2020. This study aims to apply the Fuzzy C-Means clustering method to health workers in West Java Health Centers in 2020 to see the grouping of health workers in that area based on their similarity. The results of this research show that Cluster 1 consists of 5 regencies/cities, and Cluster 2 consists of 22 regencies/cities. The results for clustering validations with Partition Entrophy is 0.339, Partition Coefficient is 0.793, and Modified Partition Coefficient is 0.585. Based on the clustering validations, this method gives pretty good clustering for this study.

Keywords: *Clustering, Fuzzy C-Means, Health Workers, Public Health Centers.*