

## **Metode Clustering untuk Mengelompokan Data Balita Peserta Posyandu Menggunakan Algoritma K-Means Pada Puskesmas Ngemplak Simongan**

**ATIKA RAHMAWATI**

(Pembimbing : Aris Marjuni, S.Si, M.Kom)

*Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201207272@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Usia balita merupakan kelompok usia yang rawan pada masalah gizi. Status gizi balita dapat diketahui melalui pengukuran Antropometri, dimana parameter yang digunakan adalah umur, berat badan, dan panjang/tinggi badan sehingga ada 3 indikator penentu yaitu BB/U, TB/U, dan BB/TB.

Untuk mengelompokan data balita agar dapat diketahui status gizi balita digunakan suatu metode dalam data mining yaitu Clustering dengan menggunakan algoritma K-Means. Algoritma K-Means adalah algoritma yang mudah untuk diaplikasikan yaitu dengan mengelompokan sejumlah data kedalam beberapa cluster yang telah ditentukan dengan melihat jarak terdekat data kepusat cluster. Algoritma K-Means diaplikasikan kedalam program matlab dan membaginya menjadi 4 cluster. Data yang digunakan sebanyak 563 dengan jumlah balita laki-laki sebanyak 288 dan balita perempuan sebanyak 275.

Setelah dilakukan pengujian, kemudian hasil dari clustering dianalisis berdasarkan pengukuran Antropometri dengan memperhatikan nilai Z-Score, ternyata dari 4 cluster keadaan gizi yang dominan adalah baik dan normal yang merata kesemua cluster. Sehingga penelitian ini bisa dikatakan belum sesuai dengan yang diharapkan. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk mencoba dengan menggunakan metode lainnya agar hasil yang didapatkan lebih baik lagi.

Kata Kunci : balita, status gizi, antropometri, data mining, clustering, k-means

**Clustering Method for Grouping under 5-years-old Children as  
Posyandu Participants Using K-Means Algorithm in Ngemplak  
Simongan Public Health Center**

**ATIKA RAHMAWATI**

(Lecturer : Aris Marjuni, S.Si, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer  
Science, DINUS University*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201207272@mhs.dinus.ac.id*

**ABSTRACT**

Age of under 5-years-old children is a vulnerable age group on nutritional problems. Nutritional status can be known through Anthropometric measurements, where the parameters used are age, weight, and length/height, that have three determinants namely W/A, H/A and W/H.

For grouping the data of under 5-years-old children to know the nutritional status used a method in data mining clustering using K-Means algorithm. K-Means algorithm is the algorithm that easy to apply, namely by classifying some data into some clusters that have been determined by looking at the closest distance data to the cluster center. K-Means algorithm applied to the Matlab program and divide it into 4 clusters. The data used as much as 563 data with the number the boys is 288 data and the girls is 275 data.

After testing, then the result of clustering analysis based Anthropometric measurements by taking into the value of the Z-Score, apparently from 4 clusters predominantly in good nutrition and normal that evenly to all clusters. So this research can be said to be not as expected. For next research is encouraged to try to use other methods in order to obtain the better results.

**Keyword** : under 5-years-old children, nutritional status, anthropometric, data mining, clustering, k-means