

ABSTRAK

Status gizi balita merupakan hal yang sangat penting untuk diketahui oleh para orang tua. Hanya dengan melihat perkembangan balita secara fisik saja tentu tidak cukup untuk mengetahui status gizi dari balita tersebut. Maka dilakukan penelitian untuk mengklasifikasi kategori status gizi menggunakan indeks berupa berat badan / umur, panjang badan / umur dan berat badan / panjang badan sesuai yang dipaparkan dalam buku Antropometri.

Penelitian ini menggunakan teknik *data mining* dengan menerapkan metode *Modified K-Nearest Neighbors*. Data yang digunakan adalah data pemantauan status gizi (PSG) tahun 2017 di Puskesmas Kebong, Kecamatan Kelam Permai oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Sintang, Kalimantan Barat. Metode *Modified K-Nearest Neighbors* melakukan klasifikasi berdasarkan label yang memiliki jumlah *weight voting* terbesar pada k-tetangga terdekat dari data yang diklasifikasi.

Keluaran dari sistem ini adalah klasifikasi status gizi balita berdasarkan BB/U, PB/U dan PB/BB. Uji akurasi penelitian ini menggunakan *cross validation* dan *confusion matrix*. Dalam penelitian ini, dilakukan percobaan dengan membandingkan jumlah data, variasi *k-fold* dan *knn* serta penggunaan normalisasi *min-max*.

Data dibagi menjadi 4 dengan jumlah yang berbeda, yaitu 150, 250, 450 dan 850 menghasilkan nilai akurasi yang berbeda-beda, namun hal tersebut juga dipengaruhi oleh variasi *k-fold* dan *knn* yang digunakan. Percobaan dengan menerapkan normalisasi *min-max* dengan jumlah data 250, variasi *k-fold* = 9 dan *knn* = 3 menghasilkan nilai akurasi tertinggi yaitu 76.7196%. Pada percobaan yang dilakukan tanpa menerapkan normalisasi *min-max* nilai akurasi tertinggi didapat pada percobaan dengan jumlah data 850, variasi *k-fold* = 9 dan *knn* = 3 yaitu 81.5615%.

Kata Kunci: *Modified K-Nearest Neighbors*, Klasifikasi, Status Gizi

ABSTRACT

The nutritional status of children under five is very important for parents to know. Just looking at a toddler's physical development is of course not enough to see the nutritional status of these toddlers. For this reason, a study was made to classify the nutritional status category using the index of body weight / age, body length / age and body weight / length as described in the Anthropometry book.

This research uses data mining techniques by applying the *Modified K-Nearest Neighbors* method. The data used is nutritional status monitoring data in 2017 at Puskesmas Kebong, West Borneo. The *Modified K-Nearest Neighbors* method classifies based on the label that has the largest number of *weight voting* on the *K-Nearest Neighbors* from the classified data.

The output of this system is the classification of the nutritional status of children under five based on BB/U, PB/U and PB/BB. This research accuracy test uses *Cross Validation* and *Confusion Matrix*. In this study an experiment was carried out by comparing the amount of nutritional status monitoring data, the variation of *k-fold* and *knn* values and using the *min-max normalization*.

The data is divided into 4 with different amounts, 150, 250, 450, and 850 resulting in different accuracy values, but this is also influenced by the variation of *k-fold* and *knn* values. Experiments by applying *min-max normalization* with 250 data, *k-fold* = 9 and *knn* = 3 resulted in the highest accuracy, 76.7176%. In the experiment carried out without applying the *min-max normalization*, the highest accuracy value was obtained in the experiment with 850 data, *k-fold* = 9 and *knn* 3, namely 81.5615%.

Keywords: *Modified K-Nearest Neighbors*, Classification, Nutritional Status