

ABSTRAK

Status gizi yaitu suatu kondisi terkait gizi yang bisa diukur dan merupakan hasil dari adanya keseimbangan kebutuhan gizi pada tubuh dengan asupan gizi dari makanan. Klasifikasi yaitu teknik yang digunakan dalam *data mining*, untuk menganalisis data yang kemudian dijadikan kedalam beberapa kategori sesuai dengan variabel-variabel yang terkait. Pada Metode yang akan digunakan merupakan *Algoritma Random Forest* digunakan untuk klasifikasi status gizi anak berdasarkan data Dinas Kesehatan Lhokseumawe. Tujuan penelitian adalah untuk menerapkan *Algoritma Random Forest* untuk melakukan klasifikasi status gizi anak serta mengetahui tingkat akurasi dan efektivitas *Random Forest* dalam melakukan klasifikasi status gizi anak. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengumpulan data dan metode perancangan sistem, dalam metode pengumpulan data penulis mengumpulkan sample data, observasi, wawancara, dan studi *literatur*, kemudian dalam metode perancangan sistem penulis melakukan analisa kebutuhan sistem, dan analisa metode perancangan sistem. Hasil akhir klasifikasi status gizi anak pada Dinas Kesehatan Kota Lhokseumawe mendapati hasil dalam empat kategori gizi balita yaitu *underweight* (60%), *stunting* (38.4%), *wasting* (1.6%), dan *obesitas* (0.0%). *Dataset* terdiri dari 568 data latih dan 437 data uji dengan empat kategori status gizi, yaitu *stunting*, *underweight*, *wasting*, dan *obesitas* di mana *underweight* merupakan kelas dominan. Hasil perhitungan *entropy* dan *information gain* menunjukkan bahwa IMT menjadi variabel paling berpengaruh dalam klasifikasi status gizi. Evaluasi model menggunakan data uji menghasilkan akurasi sebesar 75,52%, yang menunjukkan bahwa *algoritma Random Forest* mampu mengklasifikasikan status gizi balita dengan cukup baik pada data multi-kelas yang tidak seimbang.

Kata Kunci: *Klasifikasi, Status Gizi, Data Mining, Random Forest, Dinkes*

ABSTRACT

Nutritional status is a measurable condition related to nutrition that results from the balance between the body's nutritional needs and nutritional intake from food. Classification is a technique used in data mining to analyze data and then categorize it according to related variables. The method used is the Random Forest Algorithm to classify the nutritional status of children based on data from the Lhokseumawe Health Office. The purpose of this study is to apply the Random Forest Algorithm to classify the nutritional status of children and to determine the accuracy and effectiveness of Random Forest in classifying the nutritional status of children. The research methods used in this study are data collection and system design methods. In the data collection method, the author collected sample data, observations, interviews, and literature studies. Then, in the system design method, the author conducted a system requirements analysis and a system design method analysis. The final results of child nutritional status classification by the Lhokseumawe City Health Office found results in four categories of toddler nutrition, namely underweight (60%), stunting (38.4%), wasting (1.6%), and obesity (0.0%). The dataset consisted of 568 training data and 437 test data with four nutritional status categories, namely stunting, underweight, wasting, and obesity, where underweight was the dominant class. The results of entropy and information gain calculations show that BMI is the most influential variable in nutritional status classification. Model evaluation using test data resulted in an accuracy of 75.52%, indicating that the Random Forest algorithm is capable of classifying the nutritional status of toddlers quite well in unbalanced multi-class data.

Keywords: *Classification, Nutritional Status, Data Mining, Random Forest, Health Office*