

ABSTRAK

Penerapan Metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) Untuk Klasifikasi Stunting Pada Balita

Andri Heriyanto, email : Andriheriyanto6715@gmail.com

Pembimbing : Dewi Lusiana Ir.MT, & Daryanto S.Kom

Stunting merupakan salah satu permasalahan gizi yang terjadi di Indonesia. Stunting adalah status gizi yang didasarkan pada indeks Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) Malnutrisi kronis selama pertumbuhan dan perkembangan awal digambarkan oleh stunting dari z-skor tinggi badan untuk usia (TB/U) kurang dari -2 standar deviasi (SD) berdasarkan standar pertumbuhan WHO. Pada penelitian ini peneliti ingin membuktikan bahwa menentukan balita stunting menggunakan algoritma klasifikasi *K-Nearest Neighbor* bisa digunakan, dengan mencari kelompok k objek dalam data training yang paling dekat (mirip) dengan objek pada data baru atau data testing Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk Mengukur tingkat akurasi, presisi dan *recall* tertinggi dari hasil klasifikasi metode *K- Nearest Neighbor* terhadap data balita Stunting.

Skenario pengujian pada penelitian ini menggunakan *cross validation* dengan nilai k-fold yaitu 2, 4, 5 dan 10 dengan total data 200 balita Stunting dan pada Nearest neighbor menggunakan nilai k yaitu 3, 5, 7 dan 9. Nilai akurasi tertinggi yang diperoleh metode *K- nearest Neighbor* adalah 95,00% pada fold 10 skenario 6, dengan k=3 presisi 100% dan *recall* 90 % positive class severe stunting.

Dari hasil pengujian, diketahui bahwa algoritma *K- nearest Neighbor* bagus digunakan untuk menentukan balita stunting (pendek) atau severe stunting (sangat pendek)

Kata kunci Stunting, *K- nearest Neighbor*, *cross validation*, Akurasi, presisi, *recall*.

ABSTRACT

The Utilization of the K-Nearest Neighbor (KNN) Method For the Classification of Stunting in Toddlers

Andri Heriyanto, email : Andriheriyanto6715@gmail.com

Advisor : Dewi Lusiana Ir.MT, & Daryanto S.Kom

Stunting is one of the nutritional problems that occur in Indonesia. Stunting is nutritional status based on the Height for Age index (TB / U) Chronic malnutrition during early growth and development is described by stunting from z-score height for age (TB / U) less than -2 standard deviation (SD) based on WHO. growth standards In this determination the researcher wants to prove that determining stunting toddlers using the K-Nearest Neighbor classification algorithm can be used, by looking for groups of k objects in the training data that are closest (similar) to objects in new data or testing data. The purpose of this research is to measure the level Highest accuracy, precision and recall from the classification results of the K-Nearest Neighbor method against the Stunting database.

The test scenario in this study uses cross validation with k-fold values, namely 2, 4, 5 and 10 with a total data of 200 stunting toddlers and the Nearest neighbor uses k values, namely 3, 5, 7 and 9. The highest accuracy value obtained by the K method - Nearest Neighbor is 95.00% in fold 10 in scenario 6, with k = 3 with 100% precision and 90% positive recall for severe stunting class.

From the test results, it is known that the K-nearest Neighbor algorithm is good for determining stunting (short) or severe stunting (very short) toddlers.

Keywords Stunting, K- nearest Neighbor, cross validation, Accuracy, precision, recall.