

ABSTRAK

Syafin, Muhammad.2024. Penerapan Algoritma C5.0 Untuk Klasifikasi *Stunting* Pada Balita Di Puskesmas Jember Kidul Berbasis Framework Streamlit. Tugas Akhir. Program Sarjana. Program Studi Teknik Informatika. Universitas Muhammadiyah Jember.
Pembimbing: (1) Agung Nilogiri, ST., M.Kom.; (2) Luluk Handayani, S.Si., M.Si

Stunting merupakan kondisi dimana pertumbuhan dan perkembangan anak balita (bayi di bawah usia lima tahun) terhambat karena kekurangan gizi kronis, menyebabkan anak tersebut memiliki tinggi badan yang tidak proporsional dengan usianya. Proses penentuan status *stunting* diperoleh dengan melakukan pengukuran berat badan, tinggi badan dan usia balita. Penentuan status yang dilakukan oleh Puskesmas Jember Kidul terkadang mengalami ketidaksesuaian dalam melakukan pelabelan status *stunting* pada balita. Sebagai contoh, balita yang memiliki berat dan tinggi badan normal yang seharusnya diberi label normal malah justru di deteksi sebagai *stunting*. Algoritma C5.0 adalah metode klasifikasi dalam bidang *data mining* yang menggunakan pohon keputusan dan merupakan perkembangan dari teknik sebelumnya, yakni ID3 dan C4.5. Penelitian ini menerapkan algoritma C5.0 untuk melakukan klasifikasi status *stunting* pada balita di Puskesmas Jember Kidul. Penelitian ini juga menggunakan metode *oversampling Synthetic Minority Oversampling Technique* (SMOTE) untuk menyeimbangkan data dalam kelas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa baik kinerja yang dihasilkan oleh algoritma C5.0 untuk mengklasifikasikan status *stunting* menggunakan data balita Puskesmas Jember Kidul. Hasil dari penelitian ini adalah algoritma C5.0 memperoleh Akurasi sebesar 65,37%, presisi 72,35%, dan *recall* 63,02%. dengan begitu kinerja algoritma C5.0 ini belum bisa dikatakan baik dalam melakukan klasifikasi status *stunting* pada balita di Puskesmas Jember Kidul.

Kata Kunci : *Stunting*, Algoritma *Decision Tree*, SMOTE

ABSTRACT

Stunting is a condition where the growth and development of children under five years old (infants under the age of five) is stunted due to chronic malnutrition, causing the child to have a height that is disproportionate to their age. The process of determining stunting status is obtained by measurements of weight, height and age of children under five. Status determination carried out by Puskesmas Jember Kidul sometimes experiences discrepancies in labeling stunting status. Labeling the stunting status of toddlers. For example, toddlers who have normal weight and height should be labeled as who should be labeled. Instead, it is detected as stunting. C5.0 algorithm is a classification method in the field of data mining that uses decision trees and is a development of the that uses decision trees and is a development of previous techniques, namely ID3 and C4.5. previous techniques, namely ID3 and C4.5. This research applies the C5.0 algorithm algorithm to classify stunting status status in toddlers at the Jember Kidul Health Center. This research also uses the oversampling method Synthetic Minority Oversampling Technique (SMOTE) to balance the data in the class. The purpose of this research is to determine how well the performance of the the performance of the C5.0 algorithm to classify stunting status. Classifying stunting status using toddler data from Jember Kidul Health Center. The result of this research is the C5.0 algorithm obtaining Akurasiof 65.37%, presisi 72.35%, and recall 63.02%. recall 63.02%. that way the performance of performance of the C5.0 algorithm cannot be said to be good in classifying stunting status in toddlers at the Puskesmas of Jember Kidul. stunting status in toddlers at the Puskesmas Jember Kidul Health Center.

Keywords : *Stunting, Decision Tree Algorithm, SMOTE*