

ABSTRAK

KLASIFIKASI *STUNTING* DI KABUPATEN LAMPUNG BARAT BERDASARKAN DATA ANTROPOMETRI MENGGUNAKAN ANALISIS ALGORITMA *SUPPORT VECTOR MACHINE* DAN *XTREME GRADIENT BOOSTING*

Oleh

NESA DWI CAHYANI

Komponen penting dalam memastikan tumbuh kembang anak adalah pemenuhan gizi yang baik, salah satu konsekuensi yang didapatkan apabila seorang anak kekurangan asupan gizi adalah *stunting*. Diagnosis *stunting* pada saat ini masih dilakukan melalui pemeriksaan dalam yang membutuhkan waktu dan biaya yang relatif mahal. Terdapat sebuah gagasan yang dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan *machine learning*, tepatnya pada bagian klasifikasi dengan menggunakan metode SVM dan XGBoost. Penelitian ini berfokus pada implementasi data *stunting* di Kabupaten Lampung Barat dan membandingkan kedua metode yang digunakan. Perbandingan yang dilakukan yaitu perbandingan hasil pengujian dengan menggunakan *confussion matrix*. Selain itu perbandingan juga dilakukan dengan membandingkan waktu komputasi yang dibutuhkan. Pada penelitian ini proses pembagian dataset akan dilakukan dengan menggunakan *k-fold cross validation* ($k=10$). Berdasarkan hasil pengujian didapatkan bahwa hasil implementasi dengan metode XGBoost mendapatkan hasil yang lebih baik yaitu akurasi sebesar 99.79% dengan waktu komputasi rata-rata per pengujian yaitu 0.43 menit, sedangkan SVM mendapatkan hasil akurasi sebesar 99.35% dengan waktu komputasi rata-rata per pengujian yaitu 18.09 menit.

Kata kunci : *Stunting*, Klasifikasi, SVM, XGBoost

ABSTRACT

STUNTING CLASSIFICATION IN WEST LAMPUNG REGENCY BASED ON ANTHROPOMETRIC DATA USING ALGORITHM ANALYSIS OF SUPPORT VECTOR MACHINE AND XTREME GRADIENT BOOSTING

By

NESA DWI CAHYANI

An important component in ensuring children's growth and development is the fulfilment of good nutrition, one of the consequences obtained if a child lacks nutritional intake is stunting. The diagnosis of stunting at this time is still carried out through an internal examination which requires time and relatively expensive costs. There is an idea that can be done using the help of machine learning, precisely in the classification section using the SVM and XGBoost methods. This research focusses on the implementation of stunting data in West Lampung Regency and compares the two methods used. The comparison that is done is a comparison of the test results using a confusion matrix. In addition, the comparison is also carried out by comparing the required computational time. In this research, the dataset division process will be carried out using k-fold cross validation ($k=10$). Based on the test results, it was found that the implementation results with the XGBoost method got better results, namely 99.79% accuracy with an average computing time per test of 0.43 minutes, while SVM got an accuracy result of 99.35% with an average computing time per test of 18.09 minutes.

Keywords : Stunting, Classification, SVM, XGBoost