

ABSTRAK

KLASIFIKASI PENDERITA STUNTING DENGAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE (STUDI KASUS: LIMA PUSKESMAS DI KOTA BANDAR LAMPUNG)

Oleh

JOSUA FERNANDES NABABAN

Stunting adalah kondisi apabila tinggi badan anak tidak sesuai dengan umur yang dimiliki. Kondisi ini terjadi sebagai tanda adanya masalah gizi yang kronis pada sistem pertumbuhan anak. Stunting merupakan masalah yang cukup serius terhadap kelangsungan sumber daya manusia pada suatu negara. Oleh karena itu pemerintah berfokus untuk menurunkan angka penderita stunting di Indonesia. Diagnosis pemantuan terkait stunting masih dilakukan secara langsung dengan mengukur indikator nutrisi, tetapi proses tersebut memerlukan biaya yang tidak sedikit. Berdasarkan permasalahan tersebut penelitian ini menggunakan data non-nutritional sebagai bahan pendukung penelitian untuk memudahkan proses klasifikasi terhadap penderita stunting.

Penelitian ini bertujuan memberikan model prediksi untuk klasifikasi penderita stunting, mengukur perbandingan dari hasil analisis korelasi fitur terhadap variabel yang digunakan, dan mengukur serta mengevaluasi hasil kinerja dari metode support vector machine dalam melakukan proses klasifikasi. Penelitian ini juga menggunakan data lima puskesmas di Kota Bandar Lampung dengan pembagian data 10-fold cross validation dan menggunakan tiga kernel, yaitu linear, gaussian, dan polynomial.

Hasil dari penelitian ini adalah berhasil dibuatnya model prediksi untuk klasifikasi penderita stunting yang bertujuan untuk memudahkan dalam mengetahui hasil dari prediksi. Didapatkan juga, hasil analisis korelasi fitur seluruhnya bernilai positif, dengan korelasi tertinggi sebesar 0,92. Kemudian hasil klasifikasi menggunakan metode support vector machine didapatkan hasil akurasi tertinggi, yaitu sebesar 80,8% pada kernel linear.

Kata kunci: K-Fold Cross Validation, Kernel, Klasifikasi, Stunting, Support Vector Machine

ABSTRACT

CLASSIFICATION OF STUNTING SUFFERER USING THE SUPPORT VECTOR MACHINE METHOD (CASE STUDY: FIVE HEALTH CENTERS IN BANDAR LAMPUNG)

By

JOSUA FERNANDES NABABAN

Stunting is a condition when the child's height does not fit with his/her age. This condition occurs as a sign of chronic nutritional problems in the child's growth system. Stunting is a serious problem for the sustainability of human resources in a country. Therefore the government focuses on decreasing the number of stunting sufferers in Indonesia. The monitoring of stunting diagnosis is still carried out directly by measuring nutritional indicators, but the process costs are expensive. Based on these problems, this research uses non-nutritional data as supporting material for research to facilitate the classification process for stunting sufferers. This study aims to provide a prediction model for the classification of stunting sufferers, measuring the results of feature correlation analysis against the variables used, and measuring as well as evaluating the performance of support vector machine methods in conducting the classification process. This study used some data from five health centers in Bandar Lampung city with 10-fold cross validation and using three kernels, namely linear, gaussian, and a polynomial. The result of this study is the successful creation of a prediction model for the classification of stunting sufferer that aims to ease the result of predictions. Also obtained, the result of feature correlation analysis is entirely positive, with the highest correlation is 0,92. Then the classification result using the support vector machine method obtained the highest accuracy result, 80,8% in the linear kernel.

Keywords: K-Fold Cross Validation, Kernel, Classification, Stunting, Support Vector Machine