

ABSTRACT

ANEMIA CLASSIFICATION MODEL USING K-NEAREST NEIGHBOR METHOD

Ridzki Rachmadeputra

17/415906/PA/18175

Anemia is a serious disease problem that is commonly found in developing countries such as Indonesia, so the application of anemia classification technology is very important in the health sector. The classification system used in this study is to classify 4 classes of anemia with 4 different cases. The main focus of this research is how to find the best performance of the model used, proposed machine learning that can help classify anemia using the K-Nearest Neighbor algorithm with Euclidean Distance as a metric parameter. KNN is used to perform classification tasks, then the performance results of each case are compared and look for the best results.

The results of the study describe the accuracy and sensitivity of each case carried out. The best accuracy results, namely 89.2%, were obtained in cases with 2 classes (BTT_HbE, DB), and the best sensitivity was obtained in cases with 4 classes and 3 classes with a value of 0.97.

Keywords: Anemia Classification, KNN(k-Nearest Neighbor), Machine Learning.

ABSTRAK

MODEL KLASIFIKASI ANEMIA MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR

Ridzki Rachmadeputra

17/415906/PA/18175

Anemia merupakan masalah penyakit serius yang biasa ditemukan di negara berkembang seperti Indonesia sehingga penerapan teknologi klasifikasi anemia sangat penting dalam bidang kesehatan. Sistem klasifikasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah untuk mengklasifikasi 4 kelas anemia dengan 4 kasus yang berbeda. Fokus utama dari penelitian ini adalah bagaimana mencari performa terbaik dari model yang digunakan, diusulkan pembelajaran mesin yang dapat membantu mengklasifikasi anemia menggunakan algoritma K-Nearest Neighbor dengan Euclidean Distance sebagai metric parameter. KNN digunakan untuk melakukan tugas klasifikasi, kemudian hasil performa dari masing-masing kasus dibandingkan dan mencari hasil yang terbaik.

Hasil penelitian menggambarkan akurasi dan sensitiviti dari masing-masing kasus yang dilakukan. Hasil akurasi terbaik yaitu 89,2% didapatkan di kasus dengan 2 kelas (BTT_HbE, DB), dan sensitivity terbaik didapatkan di kasus 4 kelas dan 3 kelas dengan nilai 0,97.

Kata kunci: Klasifikasi Anemia, KNN(K-Nearest Neighbor), Machine Learning.