

ABSTRAK

Dehidrasi disebabkan oleh kurangnya kesadaran untuk mengonsumsi air minum, 46,1% masyarakat Indonesia dengan rentang umur 11-55 tahun mengalami dehidrasi. Selain itu penyebab dehidrasi adalah lingkungan yang buruk, tingkat aktifitas yang tinggi, serta yang paling utama adalah diare.

Tujuan: Pembuatan sistem yang dibuat dapat mengklasifikasikan tingkat dehidrasi pada manusia menggunakan metode HSV (*Hue, Saturation, and Value*) dan *K-Nearest Neighbor* (K-NN).

Perancangan/metode/pendekatan: Menerapkan metode HSV (*Hue, Saturation, Value*) sebagai ekstraksi ciri fitur dan *K-Nearest Neighbor* sebagai metode klasifikasi

Hasil: Penerapan fitur pada model warna HSV (*Hue, Saturation, Value*) berfungsi dengan cukup baik dalam memberikan nilai acuan untuk klasifikasi menggunakan *K-Nearest Neighbor*. Hal ini dibuktikan dengan pengujian model menggunakan *confussion matrix* dan *k-fold cross validation* dengan memberikan hasil akurasi sebesar 91,6%, nilai presisi sebesar 92,8% dan nilai recall sebesar 81,5%. Hasil ini didapatkan dengan menggunakan 60 data dengan perbandingan data latih dan data uji 80:20.

Keaslian/ *state of the art*: Penelitian ini dibuat untuk melakukan klasifikasi tingkat dehidrasi pada manusia menggunakan metode HSV (*Hue, Saturation, and Value*) dan *K-Nearest Neighbor* (K-NN). dengan menggunakan urin manusia yang diperoleh dari beberapa narasumber

ABSTRACT

Dehydration is caused by a lack of awareness to consume drinking water, 46.1% of Indonesians with an age range of 11-55 years are dehydrated. In addition, the causes of dehydration are poor environment, high level of activity, and most of all diarrhea.

Purpose: The creation of a created system can classify the level of dehydration in humans using HSV (Hue, Saturation, and Value) and K-Nearest Neighbor (K-NN) method.

Design/method/approach: Applying the HSV (Hue, Saturation, Value) method as feature extraction and K-Nearest Neighbor as the classification method.

Result: Application the features of HSV (Hue, Saturation, Value) color model works quite well in providing reference values for classification using K-Nearest Neighbor. This is evidenced by testing model using confusion matrix and k-fold cross validation by providing accuracy results of 91.6%, precision values of 92.8% and recall values of 91.5%. This result was obtained using 60 data with a comparison of training data and test data 80:20.

Authenticity/ state of the art: This study was created to classify the level of dehydration in humans using model methods (Hue, Saturation, and Value) and K-Nearest Neighbor (K-NN). by using human urine obtained from several sources.