

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul Prediksi Resiko Obesitas Menggunakan Algoritma SVM Berbasis Rbf Dan Optimasi Parameter Bayesian Optimization yang bertujuan untuk memprediksi tingkat resiko obesitas. Penelitian ini dibatasi oleh penggunaan dataset obesity level yang diambil dari kaggle karena dataset tersebut berisi faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya obesitas. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan algoritma svm yang dikombinasikan dengan kernel rbf dan juga optimasi parameter bayesian optimization. Tahapan penelitian ini meliputi pengumpulan data, pre-processing data, penanganan smote, pelatihan model, prediksi obesitas, evaluasi dan pengujian. Hasil evaluasi berupa matrix evaluasi seperti accuracy, f1-score, recall dan precision. Hasil dari penelitian ini menghasilkan nilai akurasi sebesar 96% dan f1-score, recall dan precision juga menghasilkan nilai yang tinggi pada setiap kategori. Hasil pengujian ditampilkan dalam bentuk web sederhana yang terdapat pengecekan berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi resiko obesitas. Kesimpulan dari penelitian ini adalah kernel RBF dapat diimplementasikan menggunakan algoritma SVM serta optimasi parameter Bayesian Optimization terbukti dapat membantu dalam peningkatan akurasi.

Kata kunci: Obesitas, SVM, Kernel RBF, Hyperparameter, Prediksi

ABSTRACT

This research is entitled Obesity Risk Prediction Using the Rbf-Based SVM Algorithm and Bayesian Optimization Parameters which aims to predict the level of obesity risk. This research is limited by the use of an obesity level dataset taken from Kaggle because the dataset contains factors that influence the occurrence of obesity. data, smote handling, model training, obesity prediction, evaluation and testing. The evaluation results are in the form of evaluation matrices such as accuracy, f1-score, recall and precision. The results of this research produce an accuracy value of 96% and f1-score, recall and precision also produce high scores in each category. Bayesian Optimization parameters are proven to help in determining accuracy.

Keywords: Obesity, SVM, RBF Kernel, Hyperparameters, Prediction

