

ABSTRAK

Hipertensi, kondisi jantung normal, dan gagal jantung merupakan persoalan pada kesehatan yang umum timbul di berbagai kelompok usia, tanpa memandang jenis kelamin atau gaya hidup. Seringkali, penyakit-penyakit ini tidak dapat disembuhkan sepenuhnya. Namun, berkat kemajuan teknologi, terdapat sistem prediksi yang memungkinkan kita untuk mengamati dan menganalisis seberapa efektif penerapan algoritma SVM dalam mengklasifikasikan data pasien. Saat ingin memprediksi apakah pasien hipertensi, kondisi jantung normal, atau gagal jantung. SVM adalah pendekatan yang cocok untuk algoritma uji data. Ini bukan hanya tentang klasifikasi. SVM dapat diterapkan dengan model non-linear dan linear. SVM dapat digunakan untuk kasus regresi dan prediksi, dengan keunggulan pada kecepatan komputasinya. Dalam prediksi penyakit jantung, algoritma SVM mencapai tingkat akurasi sebesar 81,94% +/- 4,23% (rata-rata mikro: 81,94%). Nilai akurasi ini diperoleh dengan menggunakan Rapid Miner. Penelitian ini menyimpulkan bahwa SVM memiliki potensi besar sebagai metode prediksi penyakit yang efisien dalam bidang kesehatan. Oleh karena algoritma SVM lebih cepat, maka diharapkan para tenaga medis dapat membuat keputusan yang menjadi tepat dan cepat.

Kata Kunci: Prediksi, Support Vector Machine, Gagal Jantung dan Hipertensi

ABSTRACT

Hypertension, normal heart conditions, and heart failure are common health problems that arise in various age groups, regardless of gender or lifestyle. Often, these diseases cannot be completely cured. However, thanks to technological advancements, there are prediction systems that allow us to observe and analyze how effective the application of SVM algorithms is in classifying patient data. When you want to predict whether a patient is hypertensive, a normal heart condition, or heart failure. SVM is a suitable approach for data test algorithms. It's not just about classification. SVM can be applied with both non-linear and linear models. SVMs can be used for regression and prediction cases, with an advantage in their computational speed. In heart disease prediction, the SVM algorithm achieves an accuracy level of 81.94% +/- 4.23% (micro-mean: 81.94%). This accuracy value is obtained by using Rapid Miner. This study concludes that SVM has great potential as an efficient disease prediction method in the health sector. Because the SVM algorithm is faster, it is expected that medical personnel can make decisions that are appropriate and fast.

Keywords: Prediction, Support Vector Machine, Heart Failure and Hypertension