

ABSTRAK

Klasifikasi merupakan proses pengelompokan atau pengkategorian objek atau data ke dalam kelas atau kelompok berdasarkan karakteristik data. Tujuan utama dari klasifikasi adalah untuk mengidentifikasi dan memisahkan objek atau data ke dalam kelompok-kelompok yang serupa. Salah satu penyakit berbahaya yang dapat diklasifikasi adalah penyakit hipertensi. Hipertensi adalah suatu kondisi patologis di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah melebihi ambang normal, kondisi ini dapat menimbulkan dampak yang signifikan. Penting untuk mendeteksi hipertensi secara cepat agar dapat mengambil tindakan medis yang sesuai oleh tenaga kesehatan. Maka diharapkan terdapat model yang dapat membantu tenaga kesehatan dalam mengklasifikasi penyakit hipertensi dengan cepat menggunakan teknik *data mining* sesuai prosedur pemecahan *Support Vector Machine* (SVM). SVM adalah metode *supervised learning* yang sering digunakan untuk klasifikasi dan regresi, mampu menangani masalah data linier maupun non-linier. Tujuan penelitian ini adalah membangun model SVM untuk membantu sektor kesehatan dalam memprediksi kemungkinan pasien terindikasi penyakit hipertensi menggunakan teknik data mining *Support Vector Machine* (SVM). Dataset yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari pasien hipertensi di UPT Puskesmas Modopuro, Kecamatan Mojosari, Kabupaten Mojokerto, Provinsi Jawa Timur, dengan jumlah data 1749 data, terdiri dari 7 fitur dan 2 kelas. Hasil akurasi tertinggi yang dihasilkan pada pengujian penelitian ini yakni 93% menggunakan kernel RBF dengan parameter $C=100$, dan $\gamma = 0,1$.

Kata kunci: Hipertensi, Klasifikasi, *Support Vector Machine* (SVM)

ABSTRACT

Classification is the process of grouping or categorizing objects or data into classes or groups based on data characteristics. The main purpose of classification is to identify and separate objects or data into similar groups. One of the dangerous diseases that can be classified is hypertension. Hypertension is a pathological condition in which a person experiences an increase in blood pressure beyond the normal threshold, this condition can have a significant impact. It is important to detect hypertension quickly so that appropriate medical action can be taken by health workers. So it is hoped that there will be a model that can help health workers in classifying hypertension quickly using data mining techniques according to the Support Vector Machine (SVM) solving procedure. SVM is a supervised learning method that is often used for classification and regression, capable of handling linear and non-linear data problems. The purpose of this study is to build an SVM model to help the health sector in predicting the likelihood of patients being indicated with hypertension using the Support Vector Machine (SVM) data mining technique. The dataset used in this study came from hypertension patients at UPT Puskesmas Modopuro, Mojosari District, Mojokerto Regency, East Java Province, with a total of 1749 data, consisting of 7 features and 2 classes. The highest accuracy results produced in this study testing were 93% using the RBF kernel with parameters $C = 100$, and $\gamma = 0.1$.

Keywords: Hypertension, Classification, Support Vector Machine (SVM)