

PERBANDINGAN MODEL DECISION TREE, NAIVE BAYES DAN RANDOM FOREST UNTUK PREDIKSI KLASIFIKASI PENYAKIT JANTUNG

Deo Haganta Depari

Abstrak

Jantung sebuah rongga organ berotot yang memompa darah melalui pembuluh darah dengan kontraksi berirama yang terus berulang merupakan salah satu organ manusia yang berperan dalam sistem peredaran darah. Jantung sebagai salah organ terpenting dalam tubuh memiliki resiko kematian jika ada kelainan yang terjadi pada jantung. Beberapa masalah pada jantung dibagi menjadi dua yaitu penyakit jantung dan serangan jantung. WHO berdasarkan data menyatakan bahwa ada sebanyak 7,3 juta penduduk di dunia yang meninggal dikarenakan penyakit jantung. Penelitian ini menggunakan kumpulan data pasien penyakit jantung “Personal Key Indicators of Heart Disease” dan menerapkan algoritma klasifikasi *Decision Tree*, *Naive Bayes* dan *Random Forest*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk bagaimana mengolah dan melakukan analisa data, bagaimana penerapan metode *Decision Tree*, *Naive Bayes* dan *Random Forest* pada klasifikasi penyakit jantung, kemudian bagaimana hasil akurasi metode-metode yang digunakan tersebut, bagaimana hasil perbandingan antara *Decision Tree*, *Naive Bayes* dan *Random Forests* yang digunakan dan metode apa yang merupakan terbaik dari klasifikasi penyakit jantung. Hasil dari penelitian ini adalah evaluasi performa metode klasifikasi *Decision Tree*, *Naive Bayes* dan *Random Forest*. Dimana nilai akurasi metode *Decision Tree* sebesar 0.71%, *Naive Bayes* sebesar 0.72% dan *Random Forest* sebesar 0.75%.

Kata Kunci: Penyakit Jantung, Decision Tree, Naive Bayes, Perbandingan

COMPARISON OF DECISION TREE, NAIVE BAYES AND RANDOM FOREST MODELS FOR PREDICTION OF HEART DISEASE CLASSIFICATION

Deo Haganta Depari

Abstract

The heart is a muscular organ cavity that pumps blood through blood vessels with rhythmic contractions that keep repeating itself is one of the human organs that plays a role in the circulatory system. The heart as one of the most important organs in the body has a risk of death if there are abnormalities that occur in the heart. Some heart problems are divided into two, namely heart disease and heart attack. WHO based on data states that there are as many as 7.3 million people in the world who died due to heart disease. This study uses a data collection of heart disease patients "Personal Key Indicators of Heart Disease" and applies the Decision Tree, Naive Bayes and Random Forest classification algorithms. The purpose of this research is how to process and analyze data, how to apply the Decision Tree, Naive Bayes and Random Forest methods to the classification of heart disease, then how are the results of the accuracy of the methods used, how are the results of the comparison between Decision Tree, Naive Bayes and Random Forests used and what method is the best of classification of heart disease. The result of this research is an evaluation of the performance of the Decision Tree, Naive Bayes and Random Forest classification methods. Where the accuracy value of the Decision Tree method is 0.71%, Naive Bayes is 0.72% and Random Forest is 0.75%.

Keywords: Heart Disease, Decision Tree, Naive Bayes, Comparison