

# IMPLEMENTASI ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR UNTUK PREDIKSI PASIEN GAGAL JANTUNG

Rendy

## ABSTRAK

Pada tahun 2019, *World Health Organization (WHO)* telah memperkirakan sebesar 17,9 juta orang meninggal diakibatkan oleh penyakit kardiovaskuler atau lebih umumnya gagal jantung. Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu prediksi kematian terjadinya akan akibat gagal jantung. Prediksi ini dilakukan dengan membuat suatu klasifikasi dengan sejumlah kriteria yaitu keadaan tubuh pasien dan penyakit kronis yang pernah dan sedang diderita pasien. Dalam penelitian ini akan digunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* dalam *Machine Learning* untuk melakukan suatu klasifikasi. Sampel data yang digunakan didapat dari seorang peneliti yang telah menganalisis data pasien. *Dataset* ini awalnya memiliki sebesar 299 jumlah *record* data, dimana akan dilakukan analisis dengan pembagian sebesar 20% menjadi data uji dan 80% menjadi data latih. Dalam penelitian untuk mempermudah dalam melakukan proses analisis data akan digunakan bantuan bahasa pemrograman *Python* untuk mendapat suatu model prediksi sederhana. Hasil penelitian ini akan menunjukkan tingkat akurasi prediksi, apakah layak untuk digunakan dan kemudian diimplementasi kedalam sebuah sistem sederhana berbasis *website*.

**Kata Kunci:** *Data Mining*, klasifikasi, *K-Nearest Neighbor*, gagal jantung.

# ***K-NEAREST NEIGHBOR ALGORITHM IMPLEMENTATION FOR HEART FAILURE PATIENT PREDICTION***

**Rendy**

## ***ABSTRACT***

*In 2019, the World Health Organization (WHO) has estimated that 17.9 million people died due to cardiovascular disease or more generally heart failure. This study aims to make a prediction of death due to heart failure. This prediction is made by making a classification with a number of criteria, namely the patient's body condition and chronic diseases that the patient has and is currently suffering from. In this research, we will use the K-Nearest Neighbor algorithm in Machine Learning to carry out a classification. The data sample used was obtained from a researcher who had analyzed patient data. This dataset initially has 299 data records, which will be analyzed by dividing 20% into test data and 80% into other data. In research to make it easier to carry out the process of data analysis, the help of the Python programming language will be used to obtain a simple predictive model. The results of this study will show the level of prediction accuracy, whether it is feasible to use and then implement it into a simple website-based system.*

***Keywords:*** *Data Mining, classification, K-Nearest Neighbor, heart failure.*