

## ABSTRAK

Nama : AKBAR PUTRA FEBRIYANTO  
NIM : 41819010018  
Pembimbing TA : Ariyani Wardhana, ST, M. Kom  
Judul : Penggunaan Metode K-Nearest Neighbour Dan Decision Tree Pada Prediksi Gagal Jantung Pria

Nama : Akmal Sauri  
NIM : 41819010014  
Pembimbing TA : Ariyani Wardhana, ST, M. Kom  
Judul : Penggunaan Metode K-Nearest Neighbour Dan Decision Tree Pada Prediksi Gagal Jantung Pria

Nama : WAHYU DWI PRASETYO  
NIM : 41819010013  
Pembimbing TA : Ariyani Wardhana, ST, M. Kom  
Judul : Penggunaan Metode K-Nearest Neighbour Dan Decision Tree Pada Prediksi Gagal Jantung Pria

Gagal jantung merupakan masalah kesehatan progresif dengan angka kematian cukup tinggi yang terjadi di negara maju maupun negara berkembang. Pada penderita penyakit gagal jantung yang sudah berusia 55 tahun, memiliki risiko munculnya penyakit gagal jantung sebesar 33% pada laki-laki dan 28% pada perempuan. Pola hidup yang cukup ekstrem seperti merokok, mengonsumsi alkohol dan bekerja dibawah tekanan yang menyebabkan stress dan depresi sehingga dapat memicu terjadinya penyakit gagal jantung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan prediksi penyakit gagal jantung kepada jenis kelamin laki laki, dengan membandingkan 2 metode yang di pakai peneliti untuk mencari tingkat akurasi yang lebih tinggi. Maka dari hasil penelitian yang di jalankan, peneliti mendapatkan hasil bahwa Algoritma *K-Nearest Neighbour* memiliki hasil akurasi yang lebih tinggi yaitu, sebesar 87% di banding algoritma *Decision Tree* yang hanya sebesar 80%. Data yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini merupakan data sekunder yang diambil dari situs web kaggle. Pada penelitian ini, peneliti juga merancang sebuah aplikasi untuk mendeteksi penyakit gagal jantung berbasis website yang menggunakan metode *K- Nearest Neighbour* untuk memprediksi seseorang terkena penyakit gagal jantung.

**Kata Kunci** : Gagal Jantung, *Data Mining*, *K-Nearest Neighbor*, *Decision Tree*, *machine Learning*, *Prediksi*

## ABSTRACT

Name : AKBAR PUTRA FEBRIYANTO  
Student Number : 41819010018  
Counsellor : Ariyani Wardhana, ST, M. Kom  
Tittle : The Use Of The K-Nearest Neighbour Method and The Decision Tree In The Prediction Of Male Heart Failure

Name : AKMAL SAURI  
Student Number : 41819010014  
Counsellor : Ariyani Wardhana, ST, M. Kom  
Tittle : The Use Of The K-Nearest Neighbour Method and The Decision Tree In The Prediction Of Male Heart Failure

Name : WAHYU DWI PRASETYO  
Student Number : 41819010013  
Counsellor : Ariyani Wardhana, ST, M. Kom  
Tittle : The Use Of The K-Nearest Neighbour Method and The Decision Tree In The Prediction Of Male Heart Failure

*Heart failure is a progressive health problem with a high mortality rate that occurs in both developed and developing countries. In patients with heart failure who are 55 years old, the risk of developing heart failure is 33% for men and 28% for women. Lifestyles that are quite extreme such as smoking, consuming alcohol and working under pressure can cause stress and depression which can lead to heart failure. The purpose of this study was to predict heart failure in males, by comparing the 2 methods used by researchers to seek a higher level of accuracy. So from the results of the research that was carried out, the researchers obtained the result that the K-Nearest Neighbor Algorithm has a higher accuracy result, namely, 87% compared to the Decision Tree algorithm which is only 84%. The data used by researchers in this study is secondary data taken from the Kaggle website. In this study, researchers also designed an application to detect heart failure based on a website that uses the K-Nearest Neighbor method to predict someone with heart failure.*

**Keywords :** Heart Failure, Data Mining, K-Nearest Neighbor, Decision Tree, machine learning, Prediction