

## ABSTRAK

Nama : Audy Shafira  
Program Studi : S1 – Terapan Manajemen Informasi Kesehatan  
Judul : Analisis Risiko Penyakit Jantung Koroner dengan Menggunakan *K-Means* di RSUD Kota Tangerang

Penyakit jantung adalah penyebab utama kematian cukup besar di seluruh dunia. Risiko kematian dan biaya perawatan yang tinggi dapat dikurangi dengan menganalisis karakteristik penyakit jantung untuk mengurangi mortalitas pada kasus jantung koroner. Jumlah pasien dengan penyakit jantung pada tahun 2020-2022 di RSUD Kota Tangerang mengalami peningkatan kasus dari 6.016 kasus menjadi 11.488 kasus. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis risiko penyakit jantung koroner dengan menggunakan *k-means*. Penelitian ini menggunakan metode analisis kluster dengan algoritma *k-means* menggunakan *Orange Data Mining* sebagai *tools* dari metode tersebut. Penelitian dilakukan di RSUD Kota Tangerang menggunakan 230 data pasien penyakit jantung koroner tahun 2022-2023 dengan variabel usia, jenis kelamin, tekanan darah sistol dan diastol, denyut nadi, kadar kreatinin, Indeks Masa Tubuh (IMT), glukosa puasa, glukosa 2 jam *post prandial*, kadar kolesterol total, kolesterol LDL (*Low-Density Lipoprotein Cholesterol*), kolesterol HDL (*High-Density Lipoprotein Cholesterol*) dan trigliserida. Hasil pengelompokan terbentuk 2 kluster yang dianggap optimal berdasarkan nilai koefisien *silhouette* tertinggi sebesar 0,186. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kluster 1 merupakan karakteristik pasien dengan risiko tinggi penyakit jantung koroner dan kluster 2 merupakan karakteristik pasien dengan risiko rendah penyakit jantung koroner.

Kata kunci: *K-Means*, *Clustering*, *Data Mining*, Penyakit Jantung Koroner.

## **ABSTRACT**

*Name* : Audy Shafira  
*Program Studi* : SI – Terapan Health Information Management  
*Title* : Coronary Heart Disease Risk Analysis Using K-Means at Tangerang City Regional Hospital

*Heart disease is a major cause of death worldwide. The risk of death and high treatment costs can be reduced by analyzing the characteristics of heart disease to reduce mortality in cases of coronary heart disease. The number of heart disease patients in 2020-2022 at the Tangerang City Regional Hospital experienced an increase in cases from 6,016 cases to 11,488 cases. The aim of this research is to analyze the risk of coronary heart disease using k-means. This research uses a cluster analysis method with the k-means algorithm using Orange Data Mining as the tool for this method. The research was conducted at the Tangerang City Regional Hospital using data from 230 patients with coronary heart disease in 2022-2023 with the variables age, gender, systolic and diastolic blood pressure, pulse rate, creatinine levels, Body Mass Index (BMI), fasting glucose, glucose 2 hours post prandial, total cholesterol levels, Low-Density Lipoprotein Cholesterol, High-Density Lipoprotein Cholesterol, and triglycerides. The results of the grouping formed 2 clusters which were considered optimal based on the highest silhouette coefficient value of 0.186. The results of the study show that cluster 1 is a characteristics of patients with a high risk of coronary heart disease and cluster 2 is a characteristics of patients with a low risk of coronary heart disease.*

*Keywords: K-Means, Clustering, Data Mining, Coronary Heart Disease.*