

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan risiko penyakit jantung pada pasien dengan menggunakan metode clustering dan regresi logistik. Data yang digunakan mencakup 640 pasien di RSUD Haji Makassar, di mana setiap pasien diklasifikasikan ke dalam tiga kategori risiko: rendah, tinggi, dan sangat tinggi. Metode Elbow digunakan untuk menentukan jumlah cluster optimal, dan hasil analisis menunjukkan bahwa tiga cluster merupakan jumlah yang paling sesuai untuk data ini. Cluster 0 mencakup pasien dengan risiko rendah, Cluster 1 mencakup pasien dengan risiko tinggi, dan Cluster 2 mencakup pasien dengan risiko sangat tinggi. Selanjutnya, regresi logistik diterapkan untuk memprediksi risiko penyakit jantung berdasarkan variabel kesehatan yang tersedia, seperti usia, tekanan darah, dan kadar kolesterol. Hasil akurasi dari metode regresi logistik tersebut sebesar 98.44%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi metode clustering dan regresi logistik efektif dalam mengelompokkan pasien dan memprediksi tingkat risiko penyakit jantung, yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan medis dan perencanaan perawatan kesehatan yang lebih tepat.

**Kata kunci:** *Clustering*, Regresi Logistik, *Elbow*, *K-Means*, Risiko Penyakit Jantung

## **ABSTRACT**

*This study aims to classify heart disease risk in patients using clustering and logistic regression methods. The data includes 640 patients from RSUD Haji Makassar, where each patient is classified into three risk categories: low, high, and very high. The Elbow method was used to determine the optimal number of clusters, and the analysis results indicate that three clusters are the most suitable for this data. Cluster 0 includes patients with low risk, Cluster 1 includes patients with high risk, and Cluster 2 includes patients with very high risk. Subsequently, logistic regression was applied to predict heart disease risk based on available health variables such as age, blood pressure, and cholesterol levels. The accuracy of the logistic regression method was 98.44%. The results of this study show that the combination of clustering and logistic regression methods is effective in grouping patients and predicting heart disease risk levels, which can assist in medical decision-making and more precise healthcare planning.*

**Keywords:** *Clustering, Logistic Regression, Elbow, K-Means, Heart Disease Risk*