

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendiagnosis penyakit berdasarkan riwayat medis menggunakan algoritma Random Forest di Rumah Sakit Padjonga Dg Ngalle, Kabupaten Takalar. Data yang digunakan mencakup 1000 pasien. Hasil analisis menunjukkan bahwa model Random Forest mencapai akurasi 48,50%. Precision, recall, dan F1-Score bervariasi untuk setiap jenis penyakit, dengan precision tertinggi pada diabetes (0,71) dan recall tertinggi pada penyakit jantung (0,66). F1-Score secara keseluruhan menunjukkan tantangan dalam keseimbangan antara presisi dan recall, terutama untuk penyakit ginjal dan kanker payudara. Penelitian ini memberikan wawasan mengenai efektivitas model Random Forest dalam mendiagnosis penyakit berdasarkan riwayat medis dan hasil tes laboratorium. Temuan ini dapat digunakan untuk meningkatkan sistem diagnosis berbasis data di rumah sakit dan memberikan dasar untuk pengembangan algoritma yang lebih akurat di masa depan.

**Kata Kunci:** Random Forest, Diagnosa Penyakit, Riwayat Medis, Confusion Matrix, Akurasi, Precision, Recall, F1-Score.



## **ABSTRACT**

*This study aims to analyze and diagnose diseases based on medical history using the Random Forest algorithm at Padjonga Dg Ngalle Hospital, Takalar Regency. The data used includes 1000 patients. The results of the analysis show that the Random Forest model achieves an accuracy of 48.50%. Precision, recall, and F1-Score vary for each type of disease, with the highest precision in diabetes (0.71) and the highest recall in heart disease (0.66). The overall F1-Score shows challenges in the balance between precision and recall, especially for kidney disease and breast cancer. This study provides insight into the effectiveness of the Random Forest model in diagnosing diseases based on medical history and laboratory test results. These findings can be used to improve data-based diagnostic systems in hospitals and provide a basis for the development of more accurate algorithms in the future.*

**Keywords:** *Random Forest, Disease Diagnosis, Medical History, Confusion Matrix, Accuracy, Precision, Recall,*

