

ABSTRAK

Penyakit jantung merupakan salah satu penyebab kematian utama di dunia, dengan angka kematian mencapai 32% dari seluruh kematian global. Perkembangan teknologi, khususnya dalam bidang *Internet of Things* (IoT), memungkinkan pemantauan kesehatan jantung secara real-time dan pemberian peringatan dini. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan algoritma Decision Tree untuk mengklasifikasikan kondisi pasien berdasarkan parameter vital yang meliputi BPM, SpO₂, tekanan darah sistol dan diastol, serta suhu tubuh. Model dilatih menggunakan dataset parameter vital dan dievaluasi menggunakan *confusion matrix*, ROC Curve, dan *feature importance*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa model Decision Tree mencapai akurasi sebesar 85% dengan nilai *macro-AUC* sebesar 0.448. Hasil ini membuktikan bahwa algoritma Decision Tree dapat digunakan untuk klasifikasi kondisi pasien dengan performa yang cukup baik, meskipun model masih cenderung melakukan kesalahan prediksi pada beberapa kelas minoritas.