

## Abstrak

*Atrial Fibrillation* (AF) adalah takikardia supraventrikular dengan karakteristik aktivitas atrium yang tidak terkoordinasi. AF merupakan kelainan denyut jantung yang dapat meningkatkan risiko penyakit stroke pada penderitanya. Untuk mengetahui seseorang mengalami AF atau tidak, dapat dilakukan dengan pembacaan sinyal hasil rekaman Elektrokardiogram (EKG). Banyak penelitian menggunakan berbagai metode untuk klasifikasi sinyal hasil rekaman EKG dalam mendeteksi AF, namun masih sedikit penelitian yang melakukan studi perbandingan dan analisis secara komperhensif terhadap metode-metode yang ada, sehingga kinerja metode yang ada perlu pengkajian lebih lanjut.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan pengujian dan analisis terhadap kinerja algoritma klasifikasi, yang terdiri dari algoritma *Decision Tree*, *K-Nearest Neighbor* (KNN), dan *Naïve Bayes*. Kemudian dirancanglah sebuah *prototype* untuk dapat melakukan perekaman sinyal EKG dan deteksi kelainan jantung dengan mengimplementasikan algoritma terpilih berdasarkan hasil pengujian sebelumnya. Algoritma *Decision Tree* dengan parameter optimum mendapatkan hasil rata-rata akurasi paling tinggi yaitu 93.125% dengan rata-rata nilai sensitivitas dan spesifisitas berturut-turut 96.25% dan 90.321%. *Decision Tree* yang dihasilkan juga memiliki generalisasi data yang tinggi karena mampu mendeteksi semua sampel baru dengan benar saat diimplementasikan pada *prototype*.

Kata kunci : *atrial fibrillation*, EKG, *decision tree*, KNN, *naïve bayes*