

ABSTRAK

Deteksi dini aritmia sangat penting untuk mencegah masalah serius seperti serangan jantung atau stroke. Namun, pemeriksaan sinyal EKG secara manual oleh tenaga medis sering kali memakan waktu dan bisa berbeda-beda hasilnya. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem deteksi aritmia secara otomatis menggunakan teknologi kecerdasan buatan, khususnya metode pembelajaran mendalam (deep learning). Data yang digunakan berasal dari catatan publik dan rumah sakit. Prosesnya meliputi pengolahan sinyal EKG, pengambilan ciri-ciri penting, pelatihan model deep learning (menggunakan CNN dan LSTM), dan pengujian akurasi model. Hasilnya menunjukkan sistem ini mampu mendeteksi aritmia dengan akurasi hingga 99% untuk lima jenis klasifikasi. Penelitian ini dilakukan di laboratorium kampus dengan dukungan lembaga kesehatan. Diharapkan, sistem ini bisa membantu tenaga medis dalam mendiagnosis aritmia dengan lebih cepat dan akurat, serta mendukung perkembangan teknologi kesehatan berbasis AI.

Kata kunci: Arrhythmias, EKG, DeepLearning, CNN, LSTM, DeteksiDini