

ABSTRAK

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) merupakan salah satu gangguan perkembangan yang paling sering ditemukan pada anak-anak dan dapat berdampak signifikan terhadap proses belajar serta kualitas hidup penderitanya. Diagnosis ADHD hingga kini masih banyak bergantung pada observasi klinis dan wawancara, yang bersifat subjektif dan rentan terhadap bias. Di sisi lain, Electroencephalogram (EEG) telah lama dikenal sebagai alat bantu diagnosis yang mampu merekam aktivitas listrik otak secara real-time, namun interpretasi manual sinyal EEG sangat menantang karena sifatnya yang kompleks dan mudah terpengaruh noise. Perkembangan teknologi machine learning, khususnya algoritma klasifikasi seperti Random Forest, membuka peluang baru untuk menganalisis data EEG secara otomatis dan objektif. Permasalahan utama yang menarik untuk dikaji adalah bagaimana memanfaatkan kekuatan algoritma machine learning dalam mengolah data EEG berukuran besar dan kompleks, sehingga dapat mendukung proses deteksi ADHD yang lebih akurat, efisien, dan reproducible. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) menggunakan data Electroencephalogram (EEG) dan algoritma klasifikasi Random Forest. Data EEG diolah melalui tahap pra-pemrosesan, ekstraksi fitur, dan klasifikasi menggunakan model Random Forest.

Kata Kunci : ADHD, EEG, Random Forest, Klasifikasi, Deteksi, Streamlit