

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk membangun model klasifikasi tingkat stres dengan memanfaatkan data sinyal Elektrokardiogram (EKG) serta variabel gaya hidup dari dataset Sleep Health and Lifestyle. Dua algoritma pembelajaran mesin, yaitu Decision Tree dan Naive Bayes, digunakan sebagai metode utama untuk mengelompokkan data ke dalam enam kategori tingkat stres. Tahapan penelitian mencakup pemrosesan awal data, pelatihan model, pengujian, serta evaluasi kinerja algoritma. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa Decision Tree memiliki kinerja yang lebih baik dengan tingkat akurasi sebesar 97,33%, dibandingkan Naive Bayes yang mencatat akurasi sebesar 90,67%. Penilaian melalui metrik evaluasi seperti precision, recall, dan f1-score memperkuat hasil tersebut, menunjukkan bahwa Decision Tree lebih konsisten dalam mengenali pola dari data fisiologis dan perilaku. Berdasarkan hasil ini, Decision Tree dinilai lebih efektif dalam klasifikasi tingkat stres. Ke depannya, penelitian dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menguji algoritma lain dan mengintegrasikan model ke dalam aplikasi monitoring stres secara langsung.

Kata Kunci : *Tingkat Stres, Sinyal EKG, Decision Tree, Naive Bayes, Klasifikasi, Pembelajaran Mesin.*