

ABSTRAK

Penelitian ini memanfaatkan AI, Computer Vision, dan Deep Learning dalam implementasi website terapi kognitif berbahasa Indonesia. Saat ini belum terdapat website terapi kognitif berbahasa Indonesia yang tersedia secara gratis di internet. Selain itu, klasifikasi gerakan mulut masih dilakukan secara manual. Proses klasifikasi gerakan mulut secara manual yang akurat memerlukan bantuan dari terapis profesional yang tentunya memerlukan biaya yang signifikan.

Dalam penelitian ini, digunakan MediaPipe, suatu framework yang dikembangkan Google yang mampu mendeteksi 468 titik landmarks di wajah manusia dan 33 titik landmarks pada tubuh manusia untuk mengestimasi gerakan pada frame video yang diamati. Untuk melakukan klasifikasi gerakan tersebut, digunakan metode Random Forest Classifier yang memiliki kemampuan untuk membaca dan mengklasifikasikan masing-masing landmarks pada setiap frame video.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa penggunaan MediaPipe dan Random Forest Classifier efektif untuk mengklasifikasikan gerakan wajah dengan akurasi yang tinggi. Akurasi yang didapatkan sebesar 100% dari jarak 60cm dan sudut pandang 0°. Pengujian yang dilakukan pada pagi dan malam hari menunjukkan akurasi yang tidak jauh berbeda. Meskipun kondisi pencahayaan berbeda, hasil pengujian menunjukkan bahwa intensitas cahaya tampaknya tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap proses pendeteksian gerakan.

Kata kunci : *AI, Computer Vision, MediaPipe, Random Forest Classifier, Terapi Kognitif, Akurasi*