

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mengevaluasi model klasifikasi pose tubuh untuk identifikasi individu, menggunakan teknologi machine learning dengan dataset pose tubuh yang direkam melalui IP Camera. Model yang dibangun memanfaatkan estimasi pose tubuh sebagai biometrik untuk membangun kunci unik individu. Beberapa algoritma klasifikasi dievaluasi, meliputi SVM, random forest, regresi logistik, dan gradient boosting yang dibangun menggunakan *pipeline modeling*. Penelitian dilakukan melalui skenario pengujian sistematis dengan analisis menyeluruh terhadap performa dan akurasi model pada kondisi yang bervariasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa model mampu melakukan identifikasi individu berdasarkan pola langkah dengan akurasi tertinggi 95% menggunakan random forest. Analisis lebih lanjut dilakukan terhadap pengaruh hyperparameter, jenis data, dan komponen sistem terhadap akurasi model. Disimpulkan bahwa estimasi pose tubuh dan machine learning mampu membangun sistem identifikasi individu yang handal, dengan akurasi yang dapat ditingkatkan melalui pengoptimalan model. Rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut mencakup integrasi sensor tambahan dan metode ensemble learning.

Kata Kunci : estimasi pose tubuh, identifikasi biometrik, machine learning