

Abstrak

Identifikasi berdasarkan gait memiliki kelebihan dalam hal sifatnya yang tidak mudah untuk ditiru dan diubah, serta sensor yang dapat bekerja dari jarak jauh.

Tugas akhir ini akan mencoba mengimplementasikan metode reduksi data Principal Component Analysis (PCA) dan metode klasifikasi K-Nearest Neighborhood (KNN) dalam identifikasi individu berdasarkan gait. PCA berfungsi untuk membentuk data baru yang tingkat korelasinya rendah. Dengan PCA, ukuran data yang baru akan lebih kecil dibandingkan data aslinya. Proses selanjutnya adalah klasifikasi menggunakan KNN. KNN merupakan metode klasifikasi instance-based. KNN akan menggunakan metode perhitungan nilai ketidakmiripan. Dalam penelitian ini, metode perhitungan nilai ketidakmiripan yang digunakan adalah Euclidean, Square Euclidean, dan Manhattan.

Dalam penelitian ini, ketiga metode perhitungan tersebut menghasilkan nilai akurasi yang sama. Penggunaan PCA pun terbukti telah menurunkan tingkat penggunaan waktu untuk eksekusi sebesar 26,67%. Selain itu, PCA juga telah meningkatkan hasil akurasi identifikasi dengan rata-rata peningkatan sebesar 41,67%. Akurasi tertinggi dalam penelitian ini adalah 75%.

Kata kunci : Identifikasi, Gait, PCA, KNN.