

ABSTRAK

Berjalan, berlari, dan berdiri adalah aktivitas fisik yang kompleks dan melibatkan koordinasi berbagai sistem tubuh manusia. Gait analysis, atau analisis langkah, adalah metode penting untuk memahami pola dan kebiasaan langkah manusia, yang meliputi beragam aktivitas fisik. Setiap aktivitas ini memiliki karakteristik gerakan yang unik dan dapat dianalisis untuk berbagai keperluan seperti diagnosis medis, pengembangan perangkat wearable, dan penelitian ilmiah. Dengan kemajuan teknologi sensor, seperti accelerometer dan gyroscope, pengumpulan data mengenai gerakan tubuh menjadi lebih akurat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan tiga aktivitas fisik berbeda seperti berjalan, berlari, dan berdiri dengan menggunakan metode Dynamic Time Warping (DTW). DTW dipilih karena kemampuannya mengukur kesamaan antara dua sinyal yang mungkin memiliki perbedaan dalam durasi atau kecepatan, memungkinkan analisis yang lebih akurat terhadap pola gerakan dari berbagai aktivitas. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan sistem analisis yang lebih efektif dan akurat dalam menganalisis pola langkah dari aktivitas yang berbeda.

Kata Kunci: Langkah Kaki, Analisis Langkah, *Accelerometer*, *gyroscope*, Sinyal Biomekanik, *Dynamic Time Warping*