

ABSTRAK

Penelitian ini mengembangkan sistem rekonstruksi 3D berbasis fotogrametri otomatis untuk penilaian dan klasifikasi postur kaki anak-anak menggunakan *Foot Posture Index-6* (FPI-6). Sistem ini memanfaatkan fotogrametri untuk menghasilkan model 3D kaki yang detail, memungkinkan pengukuran parameter FPI-6, seperti palpasi kepala talus dan tonjolan talonavicular, yang sulit diukur dengan metode citra 2D konvensional. Metodologi penelitian mencakup akuisisi citra multi-sudut menggunakan kamera tunggal yang terintegrasi dengan Raspberry Pi, diikuti oleh proses rekonstruksi 3D otomatis dengan teknik *Structure from Motion* (SfM). Model 3D yang dihasilkan dianalisis untuk mengekstrak data kuantitatif dari enam parameter FPI-6, yang kemudian digunakan untuk mengklasifikasikan postur kaki menjadi normal, supinasi, atau pronasi. Sistem ini menunjukkan presisi tinggi dalam rekonstruksi 3D pada lingkungan terkendali, namun akurasi klasifikasi postur kaki hanya mencapai 40%, terutama karena gangguan seperti gerakan subjek dan kondisi lingkungan yang tidak konsisten. Penelitian ini menegaskan potensi fotogrametri otomatis untuk meningkatkan efisiensi dan objektivitas penilaian postur kaki klinis, sekaligus mengidentifikasi kebutuhan penyempurnaan dalam akuisisi data dan pemrosesan untuk meningkatkan akurasi klasifikasi.

Kata Kunci: *Fotogrametri Otomatis, Rekonstruksi 3D, Foot Posture Index-6, Klasifikasi Postur Kaki, Penilaian Klinis, Structure from Motion.*