

ABSTRAK

Kaki dan pergelangan kaki memiliki peran yang penting dalam kehidupan sehari-hari untuk beraktivitas. Namun tanpa disadari seringkali postur kaki menjadi tidak normal karena kebiasaan yang salah. Hal tersebut akan berdampak negatif salah satunya adalah meningkatkan resiko cedera. Sehingga penting untuk mengetahui postur kaki agar dapat mengurangi cedera.

Penilaian jenis postur kaki dapat dilakukan dengan berbagai metode baik *uni-planar* maupun *multi-planar*. Metode uniplanar yang biasa digunakan seperti *Rear Foot Arch* (RFA), *Medial-Longitudinal Arch Angle* (MLAA), *Navicular Position Test* (NPT), dan CT Scan dinilai kurang efisien dibandingkan dengan metode *multi-planar*. Sedangkan metode *multi-planar* seperti *Foot Posture Index-6* (FPI-6) dinilai handal dan dapat memvalidasi postur kaki secara sederhana dan cepat. Oleh karena itu, pada penelitian ini, dikembangkan metode *Foot Posture Index-6* (FPI-6) sebagai *tools multi-planar* berbasis *image processing*. Untuk memudahkan *user* dalam menggunakan sistem ini, dibuat *Guide User Interface* (GUI) menggunakan program MATLAB.

Hasil dari penelitian ini adalah sistem *image processing* yang mampu mengidentifikasi jenis postur kaki dengan akurasi sebesar 95% ketika menggunakan 6 kriteria FPI-6, dan akurasi sebesar 85% ketika menggunakan 4 kriteria FPI-6. Data yang digunakan adalah 30 data referensi, dan 20 data uji yang diambil dari 50 orang mahasiswa Universitas Telkom dengan rentang usia 19-23 tahun.

Kata Kunci : *Postur Kaki, Pronasi, Image Processing, Foot Posture Index-6 (FPI-6).*