

INTISARI

Antropometri adalah pengetahuan mengenai dimensi tubuh manusia serta aplikasi yang berkaitan dengan geometri fisik, massa dan kekuatan tubuh manusia. Antropometri keliling merupakan salah satu bagian pada antropometri yang sehubungan dengan lingkaran fisik, dalam artian adalah pengetahuan tentang dimensi tubuh manusia yang berkaitan dengan ukuran fisik yang berhubungan dengan lingkaran tubuh. Citra dua dimensi adalah gambar pada bidang dua dimensi, ditinjau dari sudut pandang matematis, citra merupakan fungsi menerus dari intensitas cahaya pada bidang dua dimensi. Sumber cahaya menerangi objek, objek memantulkan kembali sebagian dari berkas cahaya tersebut. Pantulan cahaya ini ditangkap oleh alat-alat optik, misalnya mata pada manusia, kamera, pemindai, dan sebagainya, sehingga bayangan objek yang disebut citra tersebut terekam. Pemanfaatan citra dua dimensi untuk mengukur antropometri keliling menjadi satu alternatif pengukuran pada bidang antropometri.

Pada penelitian ini dikembangkan pengukuran antropometri keliling dengan pemanfaatan citra dua dimensi. Proses pengembangan dilakukan dengan perangkat lunak MATLAB untuk mengetahui hasil akhir dari pengukuran antropometri keliling. Proses penelitian dimulai dari pengambilan citra dua dimensi pada antropometri keliling sebagai data awal dari penelitian, selanjutnya citra dua dimensi dimasukkan pada perangkat lunak MATLAB yang telah tersaji dalam bentuk GUI, citra yang telah masuk pada perangkat lunak matlab kemudian di analisa dengan memasukkan kalibrasi dan diproses hingga dihasilkan pengukuran antropometri keliling. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian pengukuran langsung dan pengujian dengan perangkat lunak yang dikembangkan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa citra dua dimensi dapat dikembangkan dan dimanfaatkan untuk sistem pengukuran antropometri keliling. Pemanfaatan citra dua dimensi dengan menggunakan perangkat lunak MATLAB menghasilkan perangkat lunak dengan nama *SOFIE CURVELO*. Hasil pengujian secara keseluruhan perangkat lunak yang dikembangkan memiliki nilai kesalahan yang kecil. Hal tersebut dibuktikan dengan rendahnya nilai MAD, MSE, MPE, MAPE, dan nilai *R-squared* yang mendekati satu.

Kata Kunci: Pengukuran, Antropometri Keliling, citra dua dimensi,