

## INTISARI

Antropometri secara luas diartikan sebagai pengetahuan yang menyangkut pengukuran tubuh manusia khususnya dimensi tubuh dan aplikasi yang menyangkut geometri fisik, massa dan kekuatan tubuh manusia. Data antropometri diperlukan untuk menentukan bentuk, ukuran dan dimensi yang tepat dan berkaitan dengan produk yang akan dirancang. Salah satu alat yang digunakan dalam pengukuran antropometri adalah *goniometer* yang berfungsi sebagai alat ukur sudut tubuh manusia. Dalam skripsi ini dilakukan perancangan dan pembuatan *goniometer* untuk mendapatkan alat ukur sudut yang lebih fleksibel dan mudah dioperasikan serta sebagai solusi alternatif pengukuran sudut tubuh.

Dalam perancangan memiliki tahapan-tahapan yang harus dilalui mulai dari perencanaan dan penemuan gagasan awal yang bersumber dari identifikasi masalah dan pendefinisian masalah yang ditemukan, dilanjutkan dengan perancangan konsep dari produk yang akan dibuat terdiri dari hal-hal apa saja yang menjadi tuntutan suatu produk dan apa saja yang menjadi batasannya. Setelah konsep rancangan didapat dilanjutkan perancangan detail, kemudian dilakukan pembuatan prototipe, dan berakhir dengan tahap pengujian alat untuk melihat performansi dari kinerja alat yang dibuat.

Alat *goniometer* yang dibuat menggunakan bahan *acrylic* dengan tebal 2 mm dan memiliki tiga komponen utama yaitu *moving arm*, *stationary arm* dan *body* atau busur dengan berat  $\pm 60$  gr. Hasil pengujian alat pengukur sudut dengan membandingkan *goniometer* dengan alat ukur *angle block* didapatkan hasil yang sama sedangkan hasil penelitian dengan mengukur sudut tubuh dari responden dengan tingkat usia yang berbeda ( $\pm 15$  dan  $\pm 25$  tahun) yang masing-masing diambil 30 sampel, untuk data sudut siku, pinggul, lutut, dan tengkuk bahu responden usia  $\pm 25$  tahun mempunyai nilai mean lebih besar dari responden usia  $\pm 15$  tahun, sedangkan untuk nilai mean data sudut pergelangan kaki responden usia  $\pm 25$  tahun lebih kecil dari responden usia  $\pm 15$  tahun.

Kata kunci : Antropometri, *Goniometer*