

ANALISIS ASPEK ANTHROPOMETRI, BIOMEKANIKA DAN FISILOGI PADA ALAT BANTU SIT-UP MERK “X”

NAMA : NOVIE SUSANTO

NIM : L2H 000 713

PEMBIMBING I : Ir. HERU PRASATAWA, DEA

ABSTRAK

Dalam kehidupan sehari-hari, manusia memerlukan olahraga untuk menjaga stamina dan kesehatan. Berbagai macam alat olahraga diciptakan untuk membantu manusia melakukan kegiatan olahraga, tanpa harus keluar rumah ataupun merasa bosan.

Olahraga sederhana yang dapat dengan mudah dilakukan oleh manusia adalah sit-up. Salah satu kesulitan dalam melakukan sit-up adalah posisi kaki yang cenderung terangkat bila tidak dipegangi orang lain dan posisi sit-up yang kadang-kadang tidak benar dan menyebabkan cedera. Untuk mengatasi kesulitan yang timbul saat melakukan sit-up seorang diri, maka telah banyak produsen mengedarkan alat bantu sit-up.

Salah satu kesulitan dalam pemakaian alat bantu sit-up ini adalah standar ukuran orang Indonesia yang berbeda dengan ukuran orang-orang di mana pabrik pembuatan alat tersebut dibuat. Hasil kuisioner yang dilakukan pada 64 pemakai alat bantu ini pada sebuah penelitian, menyatakan 74,5% pemakai merasa tidak nyaman saat memakai alat ini dengan perbedaan ukuran sebagai faktor utama. Untuk itu perlu dianalisis dan diberikan suatu rekomendasi ukuran alat bantu sit-up berdasarkan standar ukuran orang Indonesia sehingga dapat dipakai dengan nyaman oleh masyarakat Indonesia.

Bagian tubuh yang paling sering mengalami keluhan rasa tidak nyaman adalah punggung (76,6%) dan leher bagian atas (70,3%). Analisis faktor biomekanika dilakukan untuk mengetahui besarnya gaya dan momen pada bagian-bagian tubuh saat melakukan sit-up dengan alat tersebut dan mencegah cedera. Analisis faktor fisiologi dilakukan untuk mengetahui besarnya konsumsi energi dan klasifikasi beban kerja saat melakukan sit-up dengan alat bantu tersebut.

Kata kunci : antropometri, alat bantu sit-up, biomekanika, fisiologi.