

INTISARI

Perancangan ini ditujukan untuk membuat desain ulang kaki alat pencetak specimen uji *diameter tensile strength* (DTS) α -1 yang dapat meningkatkan kenyamanan pengguna. Kaki alat pencetak specimen uji *diameter tensile strength* (DTS) α -1 yang ada saat ini kurang mengakomodasi kenyamanan pengguna terutama daerah leher, punggung, jari-jemari, dan mata yang ditunjukkan oleh hasil penghitungan kuesioner tingkat kenyamanan pengguna alat pencetak specimen uji *diameter tensile strength* (DTS) α -1. Oleh karena itu diperlukan adanya perancangan kaki alat pencetak specimen uji *diameter tensile strength* (DTS) α -2 untuk meningkatkan kenyamanan pengguna.

Langkah awal yang dilakukan dalam mendesain ulang kaki alat pencetak specimen uji *diameter tensile strength* (DTS) α -1 adalah mengidentifikasi kebutuhan pengguna menggunakan form wawancara dan kuesioner tingkat kenyamanan pengguna alat pencetak specimen uji *diameter tensile strength* (DTS) α -1. Langkah selanjutnya adalah menentukan tingkat kepentingan kebutuhan menggunakan kuesioner tingkat kepentingan kebutuhan kaki alat α -2. Setelah didapatkan daftar kebutuhan yang diinginkan pengguna kemudian dirancang tiga desain kaki alat pencetak specimen uji *diameter tensile strength* (DTS) α -2 untuk selanjutnya dilakukan penyaringan dan penilaian terhadap ketiga desain tersebut. Dari langkah penyaringan dan penilaian desain, didapat satu desain dengan total nilai tertinggi dan dibuat prototipe dari desain ini. Prototipe diujikan ke responden untuk diukur tingkat kenyamanan kaki alat hasil desain ulang menggunakan kuesioner tingkat kenyamanan pengguna alat pencetak specimen uji *diameter tensile strength* (DTS) α -2.

Hasil dari perancangan ini berupa kaki alat pencetak specimen uji *diameter tensile strength* (DTS) α -2 yang dapat meningkatkan kenyamanan pengguna. Adapun kenyamanan pengguna alat pencetak specimen uji *diameter tensile strength* (DTS) α -2 mengalami peningkatan sebesar 17,32% pada daerah leher, 46,40% pada daerah punggung, 44,44% pada daerah jari-jemari, dan 21,05% pada daerah mata.

Kata kunci: desain ulang, *diameter tensile strength*, antropometri, kenyamanan.