

INTISARI

Salah satu aktivitas terpenting dari disiplin teknik industri adalah perancangan dan pengukuran kerja. Perancangan dan pengukuran kerja (*work design* dan *measurement*) merupakan disiplin yang dirancang terutama untuk memberi pengetahuan tentang prinsip dan prosedur yang harus dilakukan dalam upaya memahami hal-hal yang berkaitan dengan efektivitas dan efisiensi kerja. Alat pengukur tekanan jari tangan ini, dirancang dengan melihat dari segi kebutuhannya yaitu digunakan untuk mengetahui seberapa besar perbedaan kekuatan jari tangan pria dan wanita serta mengetahui seberapa besar pengaruh usia terhadap tekanan jari tangan, yang akan bermanfaat untuk mengevaluasi pekerjaan dan mengevaluasi kapasitas pada produktivitas kerja sehingga hasil yang dicapai dapat lebih efektif dan efisien.

Objek dalam penelitian ini adalah pria dan wanita yang terdiri dari berbagai macam profesi dan bermacam usia. Tiap individu akan dipilih sample untuk melakukan uji coba pengukuran tekanan jari tangan. Hal ini ditujukan untuk mengetahui kekuatan tekan jari tangan. Sampel yang digunakan dalam melakukan penelitian adalah 30 pria dan 30 wanita dalam usia yang berbeda yaitu dari usia 10 hingga 40 tahun dan 30 pria dan wanita dalam usia yang sama yaitu usia 20 tahun.

Pembuatan alat dilakukan dengan menggunakan mikrokontroler sebagai "otak" dari seluruh sistem dan rangkaian penampil serta sensor yang dibuat dari potensiometer. Sedangkan untuk menjalankan alat dibuat suatu program dengan menggunakan bahasa pemrograman BASCOM yang diberikan oleh MCS *Electronics*. Kalibrasi alat yang dibuat dilakukan dengan memberikan beban dalam beberapa porsi tertentu dan menyamakan program yang dibuat. Hasil alat kemudian digunakan untuk melakukan pengukuran terhadap kekuatan tekanan jari tangan pada beberapa individu dengan usia yang berbeda. Setelah dilakukan pengambilan data diperoleh hasil akhir yaitu tekanan jari tangan terbesar adalah pada usia 23 hingga 35 tahun dan didapatkan kesimpulan bahwa semakin lanjut usia manusia, kekuatan tekanan jari tangan juga akan semakin menurun.