

## ABSTRAK

Tinggi badan merupakan salah satu indikator pengukuran antropometri yang penting. Salah satu pengukuran antropometri adalah dengan mengukur tinggi lutut dapat digunakan untuk mengukur tinggi badan penderita gangguan tulang belakang atau seseorang yang tidak dapat berdiri. Alat pengukur tinggi lutut yang sebelumnya masih menggunakan pembacaan secara manual. Namun dengan semakin berkembangnya teknologi, dapat dikembangkan dengan pembacaan secara otomatis sekaligus dengan perhitungannya.

Alat pengukur tinggi lutut menggunakan variabel resistor (potensiometer) sebagai sensor untuk mengukur tinggi lutut dan menggunakan switch sebagai sensor tercapainya sudut  $90^\circ$ . Hasil pengukuran tinggi lutut berupa rata-rata pengambilan data yang akan ditampilkan melalui lcd karakter  $2 \times 16$ . Rancangan penelitian ini menggunakan metode *After Only design*, dengan jenis penelitian *pre-ekperimental*

Berdasarkan hasil pengukuran menggunakan meteran sebanyak 9 kali per 5 cm diperoleh hasil error terbesar dengan nilai 0,14% pada pengukuran 35 cm. Sehingga dapat disimpulkan bahwa alat ini dapat digunakan sesuai fungsinya, karena presentase errornya masih dibawah standar  $\pm 5\%$ .

---

*Kata Kunci : Tinggi Lutut, Potensiometer, Arduino*

## ABSTRACT

Height is one of the important anthropometric measurement indicators. One measurement of anthropometry is by measuring knee height can be used to measure the height of a spinal disorder sufferer or someone who cannot stand. Knee height gauges that previously still use manual reading. But with the development of technology, it can be developed by reading automatically at the same time with its calculations.

The knee height gauge uses a variable resistor (potentiometer) as a sensor to measure knee height and use a switch as a sensor until a 90° angle is reached. Knee height measurement results in the form of an average data retrieval that will be displayed via the 2x16 lcd character. The design of this study uses the After Only design method, with a type of pre-experimental research

Based on the results of measurements using a meter as much as 9 times per 5 cm obtained the biggest error results with a value of 0,14% at a measurement of 35 cm. So it can be concluded that this tool can be used according to its function, because the percentage of errors is still below the standard  $\pm 5\%$

---

Keyword : Knee High, Potensiometer, Arduino