

ABSTRAK

Salah satu parameter untuk mengetahui proporsional bentuk tubuh seseorang adalah tinggi badan, untuk itu dibutuhkan suatu alat ukur. Alat ukur yang digunakan saat ini kebanyakan alat ukur yang bersifat analog atau manual. Tujuan utama proyek akhir ini yaitu memudahkan, menghemat waktu dan membantu mengukur tinggi badan dengan membuat alat ukur tinggi badan digital dengan tampilan *visual* dan *audio*. Proyek Akhir ini diterapkan di Puskesmas II Gatak, Sukoharjo, Jawa Tengah dengan memanfaatkan teknologi berbasis mikrokontroler. Dalam pembuatannya penulis menggunakan Mikrokontroler ATmega16, pemrograman menggunakan bahasa C, dengan menggunakan *software* CodeVisionAVR. IC yang digunakan dalam menyimpan dan memutar suara ulang yaitu ISD2560, tampilan menggunakan *seven segment*, dan sensor yang digunakan untuk mengetahui tinggi badan yaitu sensor ultrasonik HC-SRF04. Alat ukur ini dapat digunakan mengukur tinggi badan dari tinggi minimal 97 cm hingga maksimal 197 cm. Cara penggunaan alat ini sangat sederhana, pengguna datang langsung berdiri di bawah sensor lalu melakukan pengukuran, dengan cara meletakkan plang aluminium pada kepala, kemudian akan keluar hasil pengukuran melalui *display seven segment* dan *speaker*. Setelah dapat diimplementasikan dengan baik alat ini mempunyai kelebihan yaitu berupa visualisasi dan audio yang mampu memudahkan dalam pengukuran tinggi badan.

Kata kunci: alat ukur tinggi badan, mikrokontroler.

ABSTRACT

One of parameter to know someone's posture is by knowing the height of a person. General measurement tool is usually used by analog or manually. The main purpose of this final project is to make easy, efficient, and help to measure someone's height by making a digital measurement tool in the form of audio and visual. This final project was implemented in Puskesmas II Gatak, Sukoharjo, Central java by using micro controller – based technology. The writer made the tool by using ATmega16 micro controller, using C language in making program, and using Code Vision AVR software. ISD2560 is used to record and play back the voice of IC, the display was used seven segments, and SRFO4 ultrasonic sensor is used to know someone's height start from 97 cm up to 197 cm. The procedure in using this tool is very easy; the user comes and stands under the sensor then puts the aluminum marker on the head then the measurement tool showing the result through seven segments display and speakers. After well – implemented, this measurement tool having some benefits they are visualization and audio which make everybody easier in measuring their height.

Keywords: measurement tool, micro controller.