

## **ABSTRAK**

### **PENGEMBANGAN ALAT UKUR KECEPATAN LARI BERBASIS MICROKONTROLER DENGAN INTERFACING PERSONAL COMPUTER**

**Redi Rahmat**

**1001193**

**Pembimbing I : Agus Rusdiana, M.Sc, Ph. D.**

**Pembimbing II : Drs. H. Aming Supriyatna, M.Pd.**

Penelitian ini bertujuan untuk membuat *software* dan *hardware* alat ukur kecepatan lari berbasis *microkontroler* dengan *interfacing personal computer*. Penelitian ini menggunakan pendekatan metode *Research and development* (R&D). Alat yang dibuat menggunakan rangkaian elektronika berbasis *microkontroler*, Alat ini menggunakan sensor *phototransistor* yang dipancari sinar laser yang fungsinya menditeksi halangan yang memotong sinar laser. Alat ini menggunakan kabel sebagai penghubung untuk transfer data, alat ini terdiri dari 8 sensor yang bisa dipasang diantara jarak 0-100 meter dengan hasil tampilan kecepatan lari dalam aplikasi Monitoring Lari *Sprint 100 Meter* yang dibuat menggunakan *software visual basic 12*. Alat ini bekerja secara otomatis ketika *buzzer* ditekan dan langsung menjalankan timer yang ada pada aplikasi Monitoring Lari *Sprint 100 Meter*, ketika atlet berlari dan memotong sinar laser di tiap sensor maka sensor akan memberikan sinyal yang memberhentikan timer yang sedang berjalan dalam aplikasi Monitoring Lari *Sprint 100 Meter*. Hasil tampilan waktu tempuh dan kecepatan ditampilkan di aplikasi aplikasi Monitoring Lari *Sprint 100 Meter*

Kata kunci: kecepatan lari, *microkontroler*, *hardware*, *software*, *personal computer*

## **ABSTRACT**

### **THE DEVELOPMENT OF RUNNING SPEED MEASURING DEVICE MICROCONTROLLER BASED WITH INTERFACING PERSONAL COMPUTER.**

**Redi rahmat**

**1001193**

This study aims to create a software and hardware of running speed measuring device based microcontroller with interfacing personal computer. The study used research and development method approach. Device which is made uses electronic circuit based microcontroller. This used phototransistor cutting the laser ray. The uses a connector cable for data transfer that consists of eight sensor that can be installed between the range of 0-100 meters with the results of the running speed are displayed on a monitor of 100 meter sprint running application which is made using visual basic 12. This device works automatically when buzzer is pushed and start the timer directly on the monitoring sensor, as a result the sensor will give a signal to lay off the running timer on the monitoring application. The results display of travel times and speeds are displayed on the monitoring application.

**Keywords :** running speed, microcontroller, hardware, software, personal computer