

ABSTRAK**PENGEMBANGAN INOVASI ALAT PENGUKUR KECEPATAN
LARI****Ardy Rachman Taufik****1005306**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat pengukur kecepatan guna mengoptimalkan proses pengukuran kecepatan pada nomor lari jarak pendek pada atlet. Alat ukur kecepatan pada nomor lari yang dikembangkan adalah penambahan push button pada start block untuk merubah penghitungan waktu dari manual ke otomatis dan perubahan pada jenis sensor dengan menggunakan sensor photoelectric dengan rangkaian elektronik berbasis mikrokontroler yang dihubungkan menggunakan kabel untuk transfer data. Alat ini bekerja secara otomatis ketika pelari bergerak dari tumpuan startblock sampai pelari melewati sensor pada garis finis. Hasil pengukuran waktu tempuh akan ditampilkan pada software yang terinstal pada personal computer. Penelitian ini akan di uji cobakan pada mahasiswa IKOR UPI Bandung. Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan menggunakan versi sugiyono yang meliputi sepuluh kegiatan namun hanya enam langkah yang di adaptasi pada penelitian ini, diantaranya : (1) Potensi dan Masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk awal, (4) validasi desain, (5) revisi, (6) uji lapangan.

Kata kunci : Alat ukur kecepatan, Research and Development, mikrokontroler, software, personal computer.

ABSTRACT**THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE RUNNING SPEED
MEASURING DEVICE****Ardy Rachman Taufik****1005306**

This research is aimed to develop the speed measuring device in order to optimize the process of speed measuring in athletic sports on short distance running. The speed measuring device on athletic running is developed with additional 'push button' on start block to transform the manual timing to the automatic one, and the transformation on the censor type by using *photoelectric censor* with the *mitrocontoller-based* electronic connection that is connected by cable for data transfer. This device works automatically when the runner moves from the pedestal *startblock* until he passes the censor on the finish line. The result of travel time measurement will be displayed on the installed software in personal computer. This research will be tested on students of IKOR UPI Bandung. The method which is used in this research is the *Research and Development*, with applying the Sugiyono's version which comprises ten activities. Yet, only six steps that is adopted in this research, which are; (1) Potential and Problem, (2) Collecting data, (3) Initial product design, (4) Design validation, (5) Revision, (6) Field test.

Keywords : Speed measuring device, Research and Development, mitrocontoller, software, personal computer.