

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENGUKUR KECEPATAN  
RENANG GAYA BEBAS 50 METER BERBASIS  
*MICROCONTROLLER ARDUINO UNO***

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains  
Program Studi Ilmu Keolahragaan



oleh  
Muhammad Gilang Ramadhan  
NIM 1203844

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2016**

# **Pengembangan Instrumen Pengukur Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter Berbasis *Microcontroller Arduino UNO***

Oleh  
Muhammad Gilang Ramadhan

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana pada Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

©Muhammad Gilang Ramadhan 2016  
Universitas Pendidikan Indonesia

Juni 2016

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
Dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

# **LEMBAR PENGESAHAN**

**MUHAMMAD GILANG RAMADHAN**

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENGUKUR KECEPATAN RENANG  
GAYA BEBAS 50 METER BERBASIS *MICROCONTROLLER ARDUINO*  
*UNO***

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

**Pembimbing**

**Drs. H. Badruzaman, M.Pd.**  
**NIP. 19591104 198601 1 001**

**Mengetahui,**

**Ketua Departemen  
Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi  
Prodi Ilmu Keolahragaan**

**Agus Rusdiana, M.Sc., Ph.D.**  
**NIP. 19811019 200312 2 001**