# PENGEMBANGAN ALAT UKUR DAYATAHAN KEKUATAN OTOT PERUT BERBASIS MICROCONTROLLER MENGGUNAKAN SENSOR GERAK INFRARED DENGAN TES SIT UP

#### **SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Science (S1) Program Studi Ilmu Keolahragaan



Oleh: Muchamad Rizki Sentani 1204238

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

## Pengembangan Alat Ukur Kekuatan Otot Perut Berbasis *Microcontroller* Menggunakan Sensor Gerak *Infrared* Dengan Tes *Sit Up*

#### Oleh

#### Muchamad Rizki Sentani

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memproleh gelar sarjana pada fakultas pendidikan olahraga dan kesehatan

> © Muchamad Rizki Sentani 2016 Universitas Pendidikan Indonesia Juni 2016

Hak Cipta dilindungi undang undang.

Skripsi ini tidah boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin penulis.

#### LEMBAR PENGESAHAN

#### **MUCHAMAD RIZKI SENTANI**

### PENGEMBANGAN ALAT UKUR KEKUATAN OTOT PERUT BERBASIS MICROCONTROLLER MENGGUNAKAN SENSOR GERAK INFRARED DENGAN TES SIT UP

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

**Pembimbing I** 

Agus Rusdiana, M.sc., Ph.D.

NIP. 197608122001121001

**Pembimbing II** 

Drs. Sumardiyanto, M.pd.

NIP. 196212221987031002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Keolahragaan

Agus Rusdiana, M.Sc., Ph.D.

NIP. 197608122001121001