

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR GRAFIK	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat/Signifikansi Penelitian	7
E. Struktur Organisasi Skripsi	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori.....	9
a. Kondisi fisik	9
b. Tes pull up	14
c. Otot yang terlibat ketika melakukan pull up	19
d. Kontribusi daya tahan kekuatan lengan pada CABOR	21
e. Komponen dan rangkaian <i>hardware</i>	23
f. Cara merangkai dan pembuatan alat.....	31
g. Sistem kerja rangkaian	34
h. Kriteria alat dan tes yang baik	35
B. Kerangka Pemikiran.....	37
C. Hipotesis Penelitian	38
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Desain Penelitian.....	39
B. Partisipan	39
C. Populasi dan Sampel	39
D. Instrumen Penelitian	40
E. Prosedur Penelitian	41
F. Analisis Data	46
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	49
A. Hasil Penelitian	49
a. Produk pengembangan pull up dengan sensor gerak	50
b. Hasil uji coba alat	55
B. Pembahasan Hasil Penelitian	63

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	66
A. Simpulan	66
B. Implikasi dan Rekomendasi	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN-LAMPIRAN	70
RIWAYAT HIDUP	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Jenis-jenis kekuatan	12
Tabel 2.2	Jenis kontraksi otot.....	13
Tabel 2.3	Klasifikasi sumber energi.....	14
Tabel 2.4	Norma tes pull up untuk laki-laki	17
Tabel 2.5	Norma tes pull up untuk perempuan	18
Tabel 2.6	Norma tes pull up untuk mahasiswa	18
Tabel 2.7	Otot yang terlibat saat pull up	19
Tabel 2.8	Kontribusi kekuatan, power, dan <i>endurance</i> otot lengan.....	22
Tabel 4.1	Hasil uji coba.....	56
Tabel 4.2	Hasil uji normalitas komparasi.....	57
Tabel 4.3	Hasil uji homogenitas komparasi	58
Tabel 4.4	Hasil uji komparasi	58
Tabel 4.5	Hasil uji normalitas validasi kriteria	59
Tabel 4.6	Hasil uji korelasi validasi kriteria	60
Tabel 4.7	Tabel koefisien korelasi	61
Tabel 4.8	Hasil uji normalitas reliabilitas test-retest.....	61
Tabel 4.9	Hasil uji korelasi reliabilitas test-retest	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Free standing pull-up bar stations</i>	5
Gambar 2.1 Komponen dasar kondisi fisik	9
Gambar 2.2 <i>Parameter kekuatan</i>	11
Gambar 2.3 <i>Phase of pull up</i>	16
Gambar 2.4 <i>Half repping</i>	17
Gambar 2.5 <i>Upper body muscle</i> bagian depan	20
Gambar 2.6 <i>Upper body muscle</i> bagian belakang	21
Gambar 2.7 <i>Prototipe</i> rangkaian sensor gerak	23
Gambar 2.8 Mikrokontroler MSC-51.....	24
Gambar 2.9 <i>IR LED</i>	25
Gambar 2.10 Photo transistor	26
Gambar 2.11 Dioda laser	26
Gambar 2.12 Komparator.....	27
Gambar 2.13 <i>Seven segment-mikrocontroler</i>	29
Gambar 2.14 Buzer	29
Gambar 2.15 Kabel	30
Gambar 2.16 Jenis-jenis konektor	30
Gambar 2.17 Jenis-jenis konektor	30
Gambar 2.18 <i>Printed circuit board</i>	31
Gambar 2.19 Langkah-langkah pembuatan	33
Gambar 2.20 Sistem kerja rangkaian	34
Gambar 3.1 Langkah-langkah penelitian	41
Gambar 3.2 Adatapsi langkah- langkah penelitian	42
Gambar 3.3 Desain produk.....	44
Gambar 4.1 Pull up dengan sensor.....	49
Gambar 4.2 Sensor dan phototransistor	50
Gambar 4.3 Konektor	51
Gambar 4.4 Seven segment display	52
Gambar 4.5 Tiang pull up dengan kondisi terpisah	53
Gambar 4.6 Cara kerja alat.....	54
Gambar 4.7 Tes pull up	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat keputusan pengesahan judul dan penunjukan dosen pembimbing skripsi	70
Lampiran 2 Surat ijin penelitian	72
Lampiran 3 Kartu bimbingan skripsi	73
Lampiran 4 Hasil uji coba	76
Lampiran 5 Dokumentasi penelitian	77
Lampiran 6 Output statistik	80

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1 Perolehan medali emas Indonesia pada ajang Sea Games	3
Grafik 1.2 Peringkat Indonesia pada ajang Sea Games dari tahun 1977-2015	3
Grafik 4.1 Klasifikasi hasil tes pull up	63