

**MODEL LATIHAN KECEPATAN REAKSI TENDANGAN *DWI CHAGI* BERBASIS *ELECTRONIC BODY REACTION* PADA
ATLET TAEKWONDO USIA 14-16 TAHUN**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

**ABDUL GHONI
1606822019**

Tesis Yang Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan
Gelar Magister Pendidikan

**PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2024**

**MODEL LATIHAN KECEPATAN REAKSI *TENDANGAN DWI
CHAGI* BERBASIS *ELECTRONIC BODY REACTION* PADA
ATLET TAEKWONDO USIA 14-16 TAHUN**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

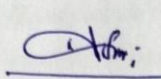
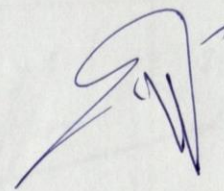
ABDUL GHONI

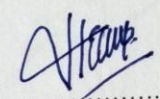
1606822019

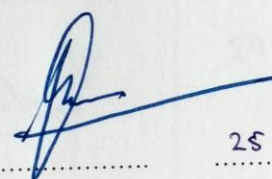
**PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2024

**PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING
DIPERSYARATKAN UNTUK YUDISIUM MAGISTER**

Pembimbing I	Pembimbing II
	
Prof. Dr. Moch. Asmawi, M.Pd. Tanggal : 24 Juli 2024	Dr. Fahmy Fachrezzy, M. Pd. Tanggal : 24 Juli 2024


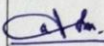
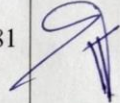
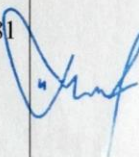
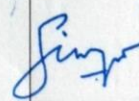
Nama Dr. Hernawan S.E., M.Pd (Ketua) ¹	 (Tanda tangan)	25 Juli 2024 (Tanggal)
---	---	------------------------------------

Nama Dr. Oman U. Subandi, M.Pd. (Koordinator Prodi) ²	 (Tanda tangan)	25 Juli 2024 (Tanggal)
--	---	------------------------------------

Nama : Abdul Ghoni
No. Registrasi : 1606822019
Tanggal Lulus : 2024
Angkatan : 2022

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta
2. Koordinator Prodi Magister Pendidikan Jasmani


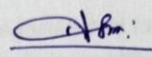
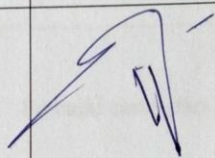
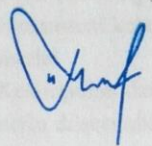
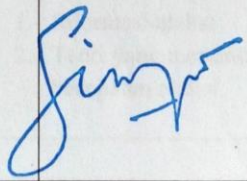
**PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN UJIAN TESIS
SETELAH UJIAN TESIS**

No	Nama	Saran Perbaikan	Letak Tindak Perbaikan	Paraf (ACC)
1.	Dr. Oman U. Subandi, M.Pd (Koordinator Prodi Magister Pendidikan Jasmani)	1. Latar belakang menggunakan data empiris 2. Sinkronisasi → rumusan masalah → tujuan → kesimpulan 3. Perbaiki instrumen kelayakan model	Hal 7 Bab 1 + 5 Hal 75 – 81	
2.	Prof. Dr. Moch. Asmawi, M.Pd. (Pembimbing I)	1. Penguatan data teori terjadinya kecepatan reaksi	Hal 56	
3.	Dr. Fahmy Fachrezzy, M. Pd. (Pembimbing II)	1. Perbaiki saran dari penguji	Hal 56 Hal 75 – 81 Hal 112 – 116	
4.	Prof. Dr. Widiastuti, M. Pd. (Penguji)	1. Latar belakang 2. Instrument kelayakan model 3. Kesimpulan dan saran perlu di sesuaikan lagi	Hal 7 Hal 75 – 81 Hal 112 – 116 Hal 125	
5.	Dr. Iman Sulaiman, M. Pd. (Penguji)	1. Informasi reaksi 2. Teori yang mendasari kecepatan reaksi	Hal 56	

Judul :
MODEL LATIHAN KECEPATAN REAKSI TENDANGAN *DWI CHAGI* BERBASIS
ELECTRONIC BODY REACTION PADA ATLET TAEKWONDO USIA 14 – 16 TAHUN

Nama : Abdul Ghoni
No. Registrasi : 1606822019
Angkatan : 2022

PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN UJIAN TESIS

No.	Nama	TandaTangan	Tanggal
1.	Dr. Oman U. Subandi, M.Pd (Koordinator Prodi Magister Pendidikan Jasmani)		25 / 24 07
2.	Prof. Dr. Moch. Asmawi, M.Pd. (Pembimbing I)		25 / 24 07
3.	Dr. Fahmy Fachrezzy, M. Pd. (Pembimbing II)		25 / 24 07
4.	Prof. Dr. Widiastuti, M. Pd. (Penguji)		29 / 24 07
5.	Dr. Iman Sulaiman, M. Pd. (Penguji)		29 / 24 07

Nama : Abdul Ghoni

No. Registrasi : 1606822019



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN
Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/faks : 021-489-4221
Laman : lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika universitas negeri Jakarta, yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Abdul Ghoni, S.Pd.
NIM : 1606822019
Prodi / Fakultas : Magister Pendidikan Jasmani / Fakultas Ilmu Keolahragaan
Alamat email : tesis.aghons2@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada, UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi

Tesis

Disertasi

Lain-lain (.....)

Yang berjudul :

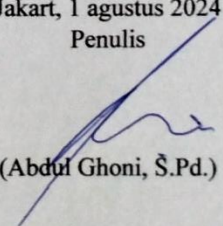
**MODEL LATIHAN KECEPATAN REAKSI TENDANGAN *DWI CHAGI* BERBASIS
ELECTRONIC BODY REACTION PADA ATLET TAEKWONDO USIA 14-16 THN**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (date base), mendistribusikanya, dan menampilkan atau mempublikasikanya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak perputakaan universitas negeri Jakarta, segala dalam bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakart, 1 agustus 2024
Penulis


(Abdul Ghoni, S.Pd.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya, sehingga penelitian tesis ini dapat terselesaikan dengan judul “Model Latihan Kecepatan Reaksi Tendangan *Dwi chagi* Berbasis *Electronic body reaction* Pada Atlet Taekwondo Usia 14-16 Tahun”

Dalam penyusunan tesis ini, tentunya peneliti mengalami berbagai hambatan. Berkat petunjuk, bimbingan, dan dorongan dari semua pihak, maka tesis ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Komarudin, M.Si selaku Rektor Universitas Negeri Jakarta.
2. Bapak Dr. Hernawan selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta.
3. Bapak Dr. Oman Unju Subandi, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Jasmani Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
4. Bapak Prof. Moch Asmawi, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I Tesis yang telah ikhlas memberikan ilmu, waktu dan tenaganya untuk memberikan arahan yang terbaik dalam menyelesaikan tesis ini.
5. Bapak Dr. Fahmy Fachrezzy, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II Tesis yang telah ikhlas memberikan ilmu, waktu dan tenaganya untuk memberikan arahan yang terbaik dalam menyelesaikan tesis ini.
6. Ibu Dr. Evi Susanti, S.Pd., M. Pd. selaku Ahli di bidang Taekwondo yang telah ikhlas memberikan ilmu, waktu dan tenaganya untuk memberikan arahan yang terbaik dalam menyelesaikan tesis ini.
7. Bapak Cepi Firmansyah, M.Pd. selaku pelatih SLOMPN UPI Taekwondo yang telah memberikan motivasi dan keilmuan baru untu menambah wawasan serta memberikan arahan yang terbaik dalam menyelesaikan tesis ini.
8. Segenap Guru Besar, Dosen dan seluruh Karyawan/staff pegawai Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta Prodi Pendidikan Jasmani, yang telah memberikan motivasi yang sangat berharga bagi peneliti dan selalu membimbing dengan penuh kesabaran sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.

9. Bapak Sukirno dan Ibu Laila selaku kedua orang tua tercinta yang telah memberikan segala bentuk cinta, kasih dan dukungan terbaik untuk peneliti sampai berada pada tahap ini dan mampu menyelesaikan tesis dengan baik.
10. Istri tercinta Anggia Marsilia yang telah banyak mencurahkan waktunya, tenaganya serta do'anya untuk menyelesaikan tesis S2 ini.
11. Adik-Adik terkasih yang telah memberikan dukungan penuh untuk peneliti dapat menyelesaikan tesis.
12. Teman-teman dari tim ASA Taekwondo yang sudah menjadi bagian dari tim penelitian.
13. Semua teman-teman Pascasarjana kelas A 2022 yang telah memberikan warna baru dalam kehidupan peneliti serta telah membantu peneliti dalam menyelesaikan tesis.

Peneliti menyadari bahwa tugas akhir ini masih sangat jauh dari sempurna, baik dalam penyusunannya maupun dalam penyajiannya yang disebabkan oleh keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki peneliti. Oleh karena itu, segala bentuk saran yang membangun sangat peneliti harapkan baik itu dari segi metodologi maupun teori yang digunakan untuk perbaikan lebih lanjut. Peneliti berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, 29 Juni 2024

Peneliti

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

Abdul Ghoni
1606822019

**MODEL LATIHAN KECEPATAN REAKSI TENDANGAN DWI
CHAGI BERBASIS *ELECTRONIC BODY REACTION* PADA
ATLET TAEKWONDO USIA 14-16 TAHUN**

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini dapat membantu untuk memecahkan kelemahan-kelemahan dalam latihan keterampilan tendangan *dwi chagi*. Juga dapat memberikan manfaat teoritis dalam latihan tendangan *dwi chagi* serta manfaat praktis bagi peneliti, lembaga, pelatih, atlet, dan pembaca umum. Peneliti dalam penulisan ini mengerjakan pengembangan model mencoba membuat dan berinovasi pada desain model latihan kecepatan reaksi berbasis *electronic body reaction* yang sudah ada atau baru untuk memecahkan suatu masalah. Seperti halnya latihan tendangan *dwi chagi*, penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) akan menghasilkan produk model latihan kecepatan reaksi berbasis *electronic body reaction* pada latihan keterampilan tendangan *dwi chagi* bagi atlet taekwondo usia 14-16 tahun. Penelitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan suatu tambahan baru dan bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan di bidang taekwondo, khususnya dalam bidang latihan, biomekanik, dan fisiologi. Penelitian ini menggunakan metode ADDIE, dalam penelitian ADDIE 5 tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan model, implementasi dan evaluasi. Hasil penelitian menghasilkan produk yang berupa model latihan kecepatan reaksi tendangan *dwi chagi* berbasis *electronic body reaction* pada atlet taekwondo 14-16 tahun, yang dilakukan dengan jumlah responden sebanyak 30 atlet putra dan putri. Data dikumpulkan melalui kegiatan dokumentasi, wawancara, dan observasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian berupa buku model latihan kecepatan reaksi tendangan *dwi chagi* berbasis *electronic body reaction*. Berdasarkan hasil penelitian membuktikan bahwa model latihan yang dilakukan dalam penelitian cukup efektif dalam penerapan dan pengembangan teknik tendangan *dwi chagi*.

Kata Kunci: *dwi chagi*, *electronic body reaction*, kecepatan tendangan

**ELECTRONIC BODY REACTION-BASED DWI CHAGI KICK
REACTION SPEED TRAINING MODEL
FOR TAEKWONDO ATHLETES AGED 14-16 YEARS**

ABSTRACT

The purpose of this study is to help solve the weaknesses in the practice of dual chagi kick skills. It can also provide theoretical benefits in the practice of dual chagi kicks as well as practical benefits for researchers, institutions, coaches, athletes, and the general public. Researchers in this paper are working on model development, trying to create and innovate in the design of existing or new electronic body reaction-based reaction speed training models to solve a problem. As with the dual chagi kick exercise, research and development (Research & Development) will produce a reaction speed training model based on electronic body reaction in the dual chagi kick skill training for taekwondo athletes aged 14–16 years. This research is intended to produce a new and useful addition to the advancement of science in the field of taekwondo, especially in the fields of exercise, biomechanics, and physiology. This study uses the ADDIE method. In ADDIE research, there are five stages: analysis, design, model development, implementation, and evaluation. The results of the study produced a product in the form of a dual chagi kick reaction speed training model based on electronic body reaction in 14–16-year-old taekwondo athletes, which was carried out with a total of 30 male and female athletes. Data was collected through documentation, interviews, and observation activities. Data analysis was carried out in a descriptive manner. The results of the research are in the form of a model book for the speed of dual chagi kick reaction training based on electronic body reactions. Based on the results of the study, it is proven that the training model carried out in the research is quite effective in the application and development of the dual chagi kick technique.

Keywords: dwi chagi, electronic body reaction, kick speed

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. State of The Art	8
E. Road Map Penelitian	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
A. Konsep Pengembangan Model	11
B. Konsep Model Yang Dikembangkan	20
C. Kerangka Teoritik	25
D. Rancangan Model.....	66
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	69
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	69
B. Karakteristik Model yang Dikembangkan.....	69
C. Pendekatan dan Metode Penelitian.....	70
D. Langkah-Langkah Pengembangan Model	71
E. Instrumen Pengumpulan Data	75
F. Validitas dan Realibilitas Instrumen	79
G. Teknik Analisis Data	79
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	83
A. Hasil Pengembangan Model	83
B. Pembahasan.....	112
C. Keterbatasan Penelitian	114

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	116
A. Kesimpulan.....	116
B. Saran	117
DAFTAR PUSTAKA.....	118
LAMPIRAN – LAMPIRAN	125



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR TABEL

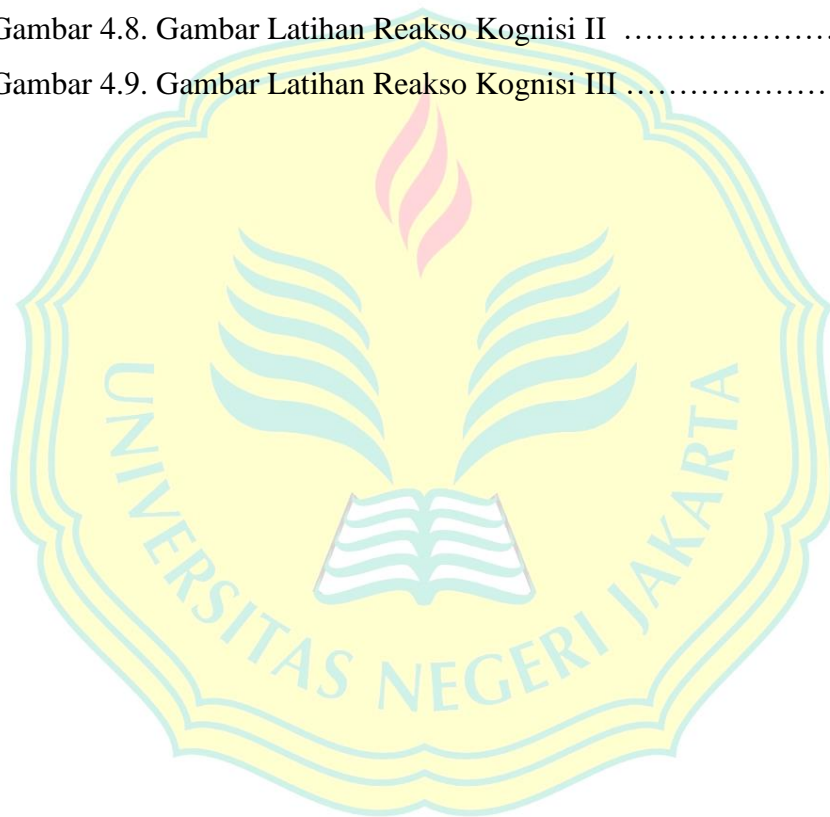
Tabel 1.1 Penelusuran studi literatur (beberapa penelitian sebelumnya) dalam State of The Art unsur pembaharuan	8
Tabel 2.1 Gambar sikap dasar tendangan <i>dwi chagi</i>	49
Tabel 3.1. Kriteria Kelayakan	82
Tabel 4.1 Hasil Wawancara Bersama Atlet	84
Tabel 4.2 Hasil Wawancara Bersama Pelatih Taekwondo	85
Tabel 4.3 Materi Latihan Kecepatan Reaksi Tendangan	87
Tabel 4.4 Progressing Reaksi Stimulus Visual	95
Tabel 4.5 Progressing Reaksi Stimulus Audio	101
Tabel 4. 6 Progressing Reaksi Stimulus Reaksi Kognisi	107
Tabel 4. 7 Hasil Pre-Test	108
Tabel 4. 8. Hasil Post-Test	109
Tabel 4. 9. Hasil Uji N-Gain Score	109
Tabel 4. 10 Hasil Uji Normalitas N-Gain	110
Tabel 4. 11 Hasil Uji Homogenitas	110
Tabel 4. 12 Hasil uji perbedaan rata-rata N-Gain	111

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Road Maps</i> Penelitian	10
Gambar 2.1. Desain Penelitian dan Pengembangan Model Bord and Gall ...	15
Gambar 2.2: Desain Penelitian dan Pengembangan Model Jerold E. Kemp	16
Gambar 2.3: Desain Penelitian dan Pengembangan Model ASSURE	18
Gambar 2.4. Desain Penelitian dan Pengembangan Model ADDIE	20
Gambar 2.5: Perbandingan antara Perkembangan Multilateral dan Spesialisasi	39
Gambar 2.6: <i>Basic sport for life LTAD rectangle</i>	44
Gambar 2.7. Otot paha depan (<i>Quadriceps</i>) dan otot paha belakang (<i>Hamstring</i>)	53
Gambar 2.8. Gluteus maximus, Gluteus medius, Gluteus minimus	53
Gambar 2.9 Otot Rectus Abdominis, Obliques, dan Erector Spinae	54
Gambar 2.10. Otot Punggung (<i>Latissimus Dorsi, Trapezius</i>)	55
Gambar 2.11. Desain alat akurasi dan kecepatan reaksi	63
Gambar 2.12. Dudukan Papan Target	63
Gambar 2.13. Push button sentuh	64
Gambar 2.14. LED indikator reaksi	64
Gambar 2.15. Mikrokontrol Arduino	65
Gambar 2.16. LCD 12C 16 x 2	65
Gambar 2.17. Perangkat lunak aplikasi Arduino IDE	66
Gambar 2.18. Flow Chart Rancangan Model Latihan Kecepatan Reaksi	68
Gambar 3.1 Konsep Sederhana Model ADDIE	71
Gambar 3.2. Desain Penelitian dan Pengembangan ADDIE	72
Gambar 3.3 Alat Ukur Tendangan <i>Dwi chagi</i>	77
Gambar 3.4. Mikrokontrol Arduino	77
Gambar 3.5. LCD 2x16	78
Gambar 3.6. Ilustrasi pre-test dan post-tes tendangan <i>dwi chagi</i>	79
Gambar 3.7. Kualifikasi Media (Sugiyono, 2017)	81
Gambar 4.1. Gambar Rangsangan Visual I	91

Gambar 4.2. Gambar Rangsangan Visual II	92
Gambar 4.3. Gambar Rangsangan Visual III	94
Gambar 4.4. Gambar Rangsangan Auditori I	96
Gambar 4.5. Gambar Rangsangan Auditori II	97
Gambar 4.6. Gambar Rangsangan Auditori III	99
Gambar 4.7. Gambar Latihan Reakso Kognisi I	101
Gambar 4.8. Gambar Latihan Reakso Kognisi II	103
Gambar 4.9. Gambar Latihan Reakso Kognisi III	105



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Uji Efektivitas	125
Lampiran 2 Program Latihan	129
Lampiran 3 Surat Keterangan Validasi	133
Lampiran 4 Izin <i>Exper Judgement</i>	136
Lampiran 5 Dokumentasi Stimulus Visual	137
Lampiran 6 Dokumentasi Stimulus Audio	138
Lampiran 7 Dokumentasi Reaksi-Kognisi	139
Lampiran 8 Dokumentasi Kegiatan	140
Lampiran 9 Surat Izin Penelitian ASA TaeKwonDo	141
Lampiran 10 Surat Balasan ASA TaeKwonDo	142
Lampiran 11 Cover Buku Model Latihan Kecepatan Reaksi	143
Lampiran 12 Desain Media Latihan Kecepatan Reaksi	144
Daftar Riwayat Hidup Peneliti / Penulis	145

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*