

**MODEL LATIHAN *AGILITY* SEPAK BOLA BERBASIS
FOUR DIRECTIONS LADDER PADA ATLET USIA 13 – 15 TAHUN**



Intelligentia - Dignitas

**VEGA SONIAWAN
9904922001**

Disertasi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
untuk Memperoleh Gelar Doktor

**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

**PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI DIPERSYARATKAN UNTUK
UJIAN TERBUKA/ PROMOSI DOKTOR**

Promotor

Co-Promotor



Prof. Dr. Johansyah Lubis, M.Pd
Tanggal : 10-7-2025



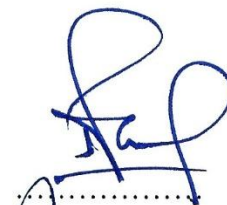
Prof. Dr. Drs. Hernawan, S.E., M.Pd
Tanggal : 10-7-2025

Nama

Tanda Tangan

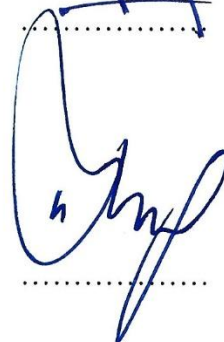
Tanggal

Prof. Dr. Dedi Purwana, E.S., M.Bus
(Ketua)¹



15/
7-2025

Prof. Dr. Widiastuti, M.Pd
(Sekretaris)²



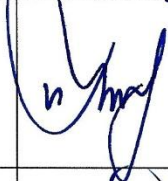
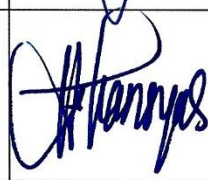
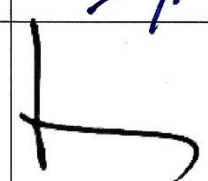
14/
7-2025

Nama : Vega Soniawan
No. Registrasi : 9904922001
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Tanggal Lulus :

¹Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

²Koordinator Program Studi S3 Pendidikan Jasmani Universitas Negeri Jakarta

**PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN
UJIAN TERTUTUP**

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1	Prof. Dr. Dedi Purwana, E.S.M.Bus. (Ketua/Direktur Sekolah Pascasarjana)		15/7-2025
2	Prof. Dr. Widiastuti, M.Pd. (Sekretaris/Koordinator Program Studi)		14/7-2025
3	Prof. Dr. Johansyah Lubis, M.Pd. (Promotor)		10/7-2025
4	Prof. Dr. Drs. Hernawan, S.E., M.Pd. (Co. Promotor)		10/7-2025
5	Prof. Dr. Nofi Marlina Siregar, M.Pd. (Penguji)		9/7-2025
6	Dr. Yasep Setiakarnawijaya, M.Kes. (Penguji)		8/7-2025
7	Dr. Humaedi, S.Pd., M.Pd., AIFO. (Penguji Luar)		7/7-2025
Nama : Vega Soniawan No. Registrasi : 9904922001 Program Studi : Pendidikan Jasmani Angkatan : 2022			

MODEL LATIHAN *AGILITY* SEPAK BOLA BERBASIS *FOUR DIRECTIONS LADDER* ATLET USIA 13 – 15 TAHUN

Vega Soniawan
vega_9904922001@mhs.unj.ac.id

ABSTRAK

Model latihan *agility* dirancang untuk meningkatkan kemampuan perubahan arah gerakan tubuh secara cepat ketika sedang bergerak cepat dengan menerapkan pendekatan media latihan *four directions ladder* untuk atlet sepak bola usia 13-15 tahun. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan, menganalisis kelayakan, mengkaji efektivitas model latihan *agility* sepak bola berbasis *four directions ladder* untuk atlet usia 13 – 15 tahun. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dari Borg and Gall dengan subjek atlet sepak bola dari 5 sekolah sepak bola dan akademi di Kota Padang, Sumatera Barat. Jumlah subjek pada saat uji coba kelompok kecil sebanyak 20 orang dan pada saat ujicoba kelompok besar sebanyak 103 orang, sedangkan jumlah subjek pada saat uji efektivitas sebanyak 50 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes *Modified Arrowhead Agility*. Hasil penelitian ini adalah: 1). Menghasilkan model latihan *agility* sepak bola berbasis *four directions ladder* yang dirancang sebanyak 28 item model untuk atlet usia 13 – 15 tahun, 2). Terdapat hasil validasi ahli yang menyatakan model latihan *agility* sepak bola berbasis *four directions ladder* layak diterapkan untuk atlet usia 13 – 15 tahun, 3). Produk model latihan *agility* sepak bola berbasis *four directions ladder* terbukti efektif untuk meningkatkan kemampuan kelincahan atlet. Dapat disimpulkan bahwa model latihan *agility* sepak bola berbasis *four directions ladder* terbukti valid, layak, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan kelincahan atlet usia 13–15 tahun.

Kata Kunci: Model Latihan; *Agility* Sepak Bola; *Four Directions Ladder*.

A FOOTBALL AGILITY TRAINING MODEL BASED ON FOUR DIRECTIONS LADDER ATHLETES AGED 13 - 15

Vega Soniawan
vega_9904922001@mhs.unj.ac.id

ABSTRACT

The agility training model is designed to enhance the ability to quickly change the direction of body movement while maintaining speed by applying a four-direction ladder training media-based approach for football athletes aged 13-15 years. This study aims to develop designs, analyze feasibility, and assess the effectiveness of a four-direction ladder-based football agility training model for athletes aged 13-15 years. The method used in this research is Research and Development (R&D), as described by Borg and Gall, with the subject being football athletes from five football schools and academies in Padang City, West Sumatra. The small group trial included 20 subjects, while the large group trial involved 103 subjects, and the effectiveness test comprised 50 subjects. The instrument used in this study was the Modified Arrowhead Agility test. The results of this study are: 1) Produce a agility football training model based on four-direction ladder, designed with as many as 28 model items for athletes aged 13-15 years, 2) There are expert validation results that state the agility football training model based on four-direction ladder is feasible to be applied to athletes aged 13-15 years, 3) The product of the football agility training model based on four-direction ladder is proven to be effective in improving athletes' agility abilities aged 13-15 years. It can be concluded that the football agility training model based on a four-direction ladder is proven to be valid, feasible, and effective for improving the agility of athletes aged 13-15 years.

Keywords: Training Model; Football Agility; Four-Directions Ladder.

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vega Soniawan
NIM : 9904922001
Tempat/Tanggal Lahir : Padang, 27 Juni 1991
Jenjang : S3 (Doktor)
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Angkatan : 2022/2023

Dengan ini menyatakan bahwa disertasi dengan judul penelitian “**Model Latihan Agility Sepak Bola Berbasis *Four Directions Ladder* Pada Atlet Usia 13 – 15 Tahun**” merupakan karya saya sendiri tidak mengandung unsur *plagiat* dan sumber baik yang dikutip langsung maupun tidak langsung yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sehat tanpa unsur paksaan dari siapapun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Juli 2025



Vega Soniawan

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vega Soniawan
NIM : 9904922001
Jenjang : S3 (Doktor)
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Angkatan : 2022/2023
Semester : 122 (Genap) Tahun Akademik 2024/2025

Dengan ini menyatakan bahwa persetujuan ujian terbuka dan perbaikan ujian tertutup untuk pemberkasan yudisium dan wisuda adalah benar tanda tangan dan sudah mendapatkan persetujuan oleh komisi penguji. Apabila saya melanggar pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dari Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, Juli 2025
Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in blue ink is written over a yellow revenue stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'SEPULUH RIBU RUPIAH', '1000', 'METRAN TEMPEL', and the serial number '06543AMX390582984'.

Vega Soniawan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

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

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Vega Soniawan
NIM : 9904922001
Fakultas/Prodi : Pascasarjana / S3 Pendidikan Jasmani
Alamat email : vegasoniawan.vs10@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 *Agility* Sepak Bola Berbasis *Four Directions Ladder* pada Atlet Usia 13-15 Tahun

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

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 28 Juli 2025
Penulis

(Vega Soniawan)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis haturkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Disertasi yang berjudul “Model Latihan *Agility* Sepak Bola Berbasis *Four Directions Ladder* Pada Atlet Usia 13 – 15 Tahun” dapat selesai dengan baik. Penyusunan Disertasi ini ditulis untuk dipersiapkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Doktor pada Program Studi S3 Pendidikan Jasmani Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta. Penulis sangat menyadari bahwa Disertasi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan, baik moril maupun materil dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung.

Disertasi ini dapat diselesaikan karena adanya dukungan dan keterlibatan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada: (1) Prof. Dr. Komarudin, M.Si selaku Rektor Universitas Negeri Jakarta, (2) Prof. Dr. Dedi Purwana, E.S., M. Bus. selaku Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta, (3) Prof. Dr. Widiastuti, M.Pd selaku Koordinator Program Studi S3 Pendidikan Jasmani Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta, (4) Prof. Dr. Johansyah Lubis, M.Pd. selaku Promotor, (5) Prof. Dr. Drs. Hernawan, S.E., M.Pd. selaku Co-Promotor, (6) Prof. Dr. Nofi Marlina Siregar, M.Pd. dan Dr. Yasep Setiakarnawijaya, M.Kes. selaku Penguji, (7) Dr. Humaedi, S.Pd., M.Pd., AIFO selaku Penguji Luar, (8) Seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta Tenaga Pendidik Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta, (9) Rekan-rekan sejawat S3 Pendidikan Jasmani angkatan 2022, (10) LPDP Kementerian Keuangan, dan PPAPT Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi yang telah memberikan Beasiswa Pendidikan Indonesia, (11) Pengurus, Pelatih dan Atlet SSB Muspan Kla-Dentist FC FC, SSB Surau Gadang United, SSB Imam Bonjol Padang, Hamdapa Academy, Labs Development Academy.

Terimakasih penulis ucapkan kepada Ayahanda Drs. M. Ridwan, M.Pd dan Ibunda Syofni, saudara saya Fiqri Soniawan, M.Pd, Azizi Soniawan, S.Ikom dan Ghina Lathifa Soniawan, Istri saya Indah Fachriyani, S.Pd dan anak saya Mahreen Shafana Ganin yang telah mendoakan, mendukung dan memberikan motivasi baik secara materil maupun moril selama melaksanakan studi di Sekolah Pascasarjana,

Universitas Negeri Jakarta. Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa melimpahkan rahmat dan perlindungan-Nya kepada semua pihak yang telah membantu sehingga disertasi ini dapat terselesaikan dan semoga disertasi ini dapat bermanfaat bagi masyarakat. Penulis menyadari bahwa disertasi ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangan. Sehingga dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca.

Jakarta, Juli 2025

Penulis

VS



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN TERBUKA.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN UJIAN TERTUTUP.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Masalah.....	8
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan Penelitian.....	9
E. <i>State of The Art</i>	9
F. <i>Roadmap</i> Penelitian.....	13
BAB II KAJIAN TEORITIK	14
A. Konsep Pengembangan Model.....	14
1. Model Borg & Gall.....	16
2. Model <i>Dick and Carey</i>	19
3. Model ADDIE	22
4. Model ASSURE.....	23
5. Model Smith and Ragan	25
6. Model Bergman and Moore.....	26
7. Model Kemp	28
B. Konsep Model Yang Dikembangkan.....	29
C. Kerangka Teoritik.....	32
1. Model Latihan	32
2. Hakekat <i>Agility</i>	46
3. Hakekat Sepak Bola.....	55

4. Anatomi dan Fisiologi Sepak Bola	64
5. Hakekat LTAD (<i>Long-Term Athlete Development</i>).....	70
6. Media Latihan	81
D. Rancangan Model	87
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	89
A. Tujuan Penelitian	89
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	89
C. Subjek Penelitian	90
D. Karakteristik Model yang Dikembangkan	90
E. Pendekatan dan Metode Penelitian	91
F. Tahap Penelitian Model	91
G. Teknik Pengumpulan Data.....	97
H. Teknik Analisis Data	101
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	103
A. Hasil Pengembangan Model	103
1. Penelitian Pendahuluan	104
2. Perencanaan.....	106
3. Pengembangan Produk Awal.....	107
4. Validasi Ahli	110
5. Uji Coba Kelompok Kecil.....	121
6. Uji Coba Kelompok Besar/ Utama	134
7. Model Final	137
8. Uji Efektivitas Model.....	138
9. Revisi Produk Akhir.....	144
10. Desiminasi dan Implementasi	144
B. Pembahasan.....	144
C. Keterbatasan Penelitian.....	148
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	149
A. Kesimpulan	149
B. Implikasi	149
C. Saran dan Rekomendasi.....	150
DAFTAR PUSTAKA.....	152

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Studi Pendahuluan Kemampuan <i>Agility</i>	5
Tabel 2. 1	Zona Intensitas Latihan Kecepatan dan Kelincahan.....	44
Tabel 2. 2	Inisiatif Strategis LTPD Sepak Bola	74
Tabel 3.1	<i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	95
Tabel 3.2	Skala Penilaian Tes Modifikasi <i>Arrowhead Agility</i>	101
Tabel 3. 3	Interpretasi Eektivitas N-Gain	102
Tabel 4. 1	Hasil <i>Need Aessment Model</i>	105
Tabel 4. 2	Desain Rancangan Model Latihan <i>Agility</i> Sepak Bola Berbasis <i>Four Directions Ladder</i> Pada Atlet Usia 13 – 15 tahun	107
Tabel 4. 3	Saran dan Masukan dari Ahli Instrumen.....	111
Tabel 4. 4	Saran dan Masukan dari Ahli Media.....	113
Tabel 4. 5	Saran dan Masukan dari Ahli Sepak Bola.....	114
Tabel 4. 6	Hasil Validasi Ahli Ke-1 (Dr. Ridho Bahtra, S.Si., M.Pd), Pada Revisi Tahap Pertama.....	115
Tabel 4. 7	Hasil Validasi Ahli Ke-2 (Dr. Aldo Naza Putra, S.Pd., M.Pd), Pada Revisi Tahap Pertama.....	117
Tabel 4. 8	Hasil Validasi Ahli Ke-3 (Dr. Alex Aldha Yudi, S.Pd., M.Pd), Pada Revisi Tahap Pertama.....	118
Tabel 4. 9	Rangkuman Hasil Validasi Ahli Secara Keseluruhan	120
Tabel 4.10	Hasil Validasi Ahli Ke-1 (Dr. Ridho Bahtra, S.Si., M.Pd), Pada Revisi Tahap Kedua	122
Tabel 4. 11	Hasil Validasi Ahli Ke-2 (Dr. Aldo Naza Putra, S.Pd., M.Pd), Pada Revisi Tahap Kedua	125
Tabel 4. 12	Hasil Validasi Ahli Ke-3 (Dr. Alex Aldha Yudi, S.Pd., M.Pd), Pada Revisi Tahap Kedua	128
Tabel 4. 13	Rangkuman Hasil Keterlaksanaan Model Oleh Para Ahli/Pakar	133
Tabel 4. 14	Rangkuman Hasil Validasi Ahli/Pakar Secara Keseluruhan	134
Tabel 4. 15	Rangkuman Hasil Keterlaksanaan Model Oleh Para Ahli/Pakar	136

Tabel 4. 16	Model Latihan <i>Agility</i> Sepak Bola Berbasis <i>Four Directions Ladder</i> (Model Final)	137
Tabel 4. 17	Hasil Deskriptif Data <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	139
Tabel 4. 18	Uji Normalitas Data.....	140
Tabel 4. 19	Uji <i>Paired Samples Test</i>	140
Tabel 4. 20	Uji Homogenitas Data	141
Tabel 4. 21	Uji <i>Independent Sample T-Test</i>	141
Tabel 4. 22	Data Grup Statistik	142
Tabel 4. 23	Data <i>Descriptives N-Gain Score</i>	142
Tabel 4. 24	Hasil Perhitungan Uji <i>N-Gain Score</i>	143



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Persentase Studi Pendahuluan Kemampuan <i>Agility</i>	5
Gambar 1.2	Visualisasi Keterhubungan Variabel (<i>Overlay Visualization</i>).....	10
Gambar 1.3	Visualisasi Kepadatan Kata Kunci Bersama (<i>Density Visualization</i>)	10
Gambar 1.4	<i>Roadmap</i> Penelitian.....	13
Gambar 2.1	Desain Model Borg & Gall.....	19
Gambar 2.2	Desain Model Dick and Carey	21
Gambar 2.3	Desain Model ADDIE	23
Gambar 2.4	Desain Model ASSURE	24
Gambar 2.5	Desain Model Smith and Ragan	26
Gambar 2.6	Desain Model Bergmen & Moore	28
Gambar 2.7	Desain Model Kemp.....	29
Gambar 2.8	Desain Pengembangan Model Borg & Gall	30
Gambar 2.9	<i>Training Factors Pyramid</i>	34
Gambar 2.10	<i>Model of Factors Affecting Agility</i>	47
Gambar 2.11	Teknik <i>Passing</i>	60
Gambar 2.12	Teknik <i>Passing</i>	61
Gambar 2.13	Teknik <i>Dribbling</i>	62
Gambar 2.14	Teknik <i>Shooting</i>	64
Gambar 2.15	Otot <i>Ekstremitas Atas</i>	65
Gambar 2.16	<i>Biceps Brachii & Triceps Brachii Muscle</i>	65
Gambar 2.17	Otot <i>Ekstremitas Bawah</i>	66
Gambar 2.18	Konsumsi Oksigen Selama Latihan dan Pemulihan.....	68
Gambar 2.19	Rata-Rata Detak Jantung (<i>Heart Rate</i>).....	69
Gambar 2.20	Fluktuasi Detak Jantung Selama Pertandingan Sepak Bola	69
Gambar 2.21	Kadar Asam Laktat Selama Pertandingan Sepak Bola.....	70
Gambar 2.22	<i>Media Ladder</i> (Konvensional).....	86
Gambar 2.23	Modifikasi <i>Media Ladder</i> (<i>Four Directions</i>)	87
Gambar 2.24	Desain Model Latihan Agility Sepak Bola Berbasis Four Directions Ladder Pada Atlet 13 – 15 Tahun.....	88
Gambar 3.1	Instrumen <i>Modified Arrowhead Agility Test</i>	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Analisis Kebutuhan (Studi Pendahuluan)	167
Lampiran 2.	Analisis Kebutuhan Tes Kelincahan Atlet.....	168
Lampiran 3.	Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	170
Lampiran 4.	Hasil Uji Coba Instrumen Tes (<i>Modified Arrowhead Agility</i>)...	172
Lampiran 5.	Draft Model Latihan.....	174
Lampiran 6.	Program Latihan (<i>Eksperiment Group</i>).....	203
Lampiran 7.	Hasil Data Penelitian.....	209
Lampiran 8.	Surat Izin <i>Expert Bidang</i> Instrumen.....	214
Lampiran 9.	Surat Keterangan Validasi Ahli Bidang Instrumen	217
Lampiran 10.	Surat Izin <i>Expert Bidang</i> Media.....	220
Lampiran 11.	Surat Keterangan Validasi Ahli Bidang Media	223
Lampiran 12.	Surat Izin <i>Expert Bidang</i> Sepak Bola.....	226
Lampiran 13.	Surat Keterangan Validasi Ahli Bidang Sepak Bola	229
Lampiran 14.	Surat Izin dan Balasan Penelitian.....	232
Lampiran 15.	Dokumentasi Penelitian	242