

**ANALISIS KINEMATIKA GERAK MEMANAH SAAT
MELAKUKAN GERAK *FULLDRAW* PADA ATLET CLUB
OLAHRAGA PRESTASI PANAHAN FORTIUS UNIVERSITAS
NEGERI JAKARTA**



Intelligentia - Dignitas

IIS INDRAWATI

1603621017

**Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Olahraga**

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I		31/07/2025
Nadya Dwi Oktafiranda, S.Or.,M.Pd NIP. 199010182023212040		

Pembimbing II		28/7/25
Sri Indah Ihsani, S.T.,M.Or NIP. 199202162022032005		

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Dr. Ir. Fatah Nurdin, MM. NIP. 196806282001121002	Ketua		29/07-2025

2. Dr. Kuswahyudi, S.Or.,M.Pd NIP. 198509252015041001	Sekretaris		29/07-2025
--	------------	--	------------

3. Nadya Dwi Oktafiranda, S.Or.,M.Pd Anggota NIP. 199010182023212040			31/07/2025
---	--	--	------------

4. Sri Indah Ihsani, S.T.,M.Or NIP. 199202162022032005	Anggota		28/7/25
---	---------	--	---------

5. Ahmad Syauqi Al-Fanjari, S.Or.,M.Or NIP. 199709242024061002	Anggota		29/07 2025-
---	---------	--	-------------

Tanggal Lulus: 23 Juli 2025

LEMBAR ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli saya dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari dosen pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena skripsi ini, serta sanksi sesuai norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 15 Juli 2025

uat

Iis Indrawati
Nim. 1603621017

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji dan syukur bagi Allah SWT atas berkat rahmat, ridho, nikmat, dan karunia-Nya peneliti mampu bertahan sampai di tahap ini, sholawat serta salam peneliti haturkan kepada syuri tauladan kita, Nabi Muhammad SAW. Selesai tugas akhir ini tak lepas dari bantuan semua pihak. Pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga peneliti khususnya Ema Asiah yang selalu mendoakan, mensupport, dan mengikhlaskan peneliti sebagai anaknya untuk merantau jauh dari perkampungan, sehingga peneliti mampu berada di titik ini.
2. Dosen Pembimbing Akademik Bapak Muhamad Ilham, M.pd yang telah membimbing peneliti semasa kuliah dan mensupport menyelesaikan skripsi.
3. Ibu Nadya Dwi Oktafiranda, S.Or.,M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu dan mengarahkan peneliti dengan teliti, fast respon dan sabar, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Ibu Sri Indah Ihsani, S.T.,M.Or selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu, membimbing, dan mengarahkan dengan sabar, dan selalu meluangkan waktunya untuk peneliti sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Bapak Dr. Ir. Fatah Nurdin, MM selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan saran, masukan dan arahan untuk peneliti.
6. Bapak Dr. Kuswahyudi, S.Or.,M.Pd selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan saran, masukan, dan arahan untuk peneliti.

7. Bapak Ahmad Syauqi Al-Fanjari, M.Or selaku Dosen Penguji III yang telah memberikan saran, masukan, dan arahan untuk peneliti.
8. Anggota Klub Olahraga Prestasi Panahan Universitas Negeri Jakarta yang telah membantu secara loyalitas, tanpa pamrih dalam penelitian hingga skripsi ini selesai.
9. *Akhwat Faithfluincer* dan penghuni grup WA Syiar LDK 2025 yang siap sedia membackup semua tugas dan amanah yang peneliti tinggalkan selama menyelesaikan skripsi ini, kebaikan dan doa kalian sangat membantu peneliti untuk tetap tabah sampai akhir.
10. Devi, khonsa, teman satu organisasi dari maba yang alhamdulillahnya pertemanan ini masih Allah jaga, mungkin tidak banyak tempat yang kita singgahi bersama. tapi, kalian selalu suport dan mendoakan sehingga skripsi ini selesai.
11. Penghuni grup kosan Ibu Atien dan Sekitarnya, khususnya langgeng dan dillah yang selalu memberikan motivasi, bimbingan, arahan, dan bantuannya kepada peneliti sehingga tugas akhir ini mampu diselesaikan.
12. Ibu Tati, Ibu Ili selaku guru masa SMK peneliti yang selalu mendukung, dan mengarahkan peneliti.
13. Abang-abang, kakak-kakak, dan teman-teman yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu yang telah mendoakan dan mendukung peneliti.

ANALISIS KINEMATIKA GERAK MEMANAH SAAT MELAKUKAN GERAK *FULLDRAW* PADA ATLET CLUB OLAHRAGA PRESTASI PANAHAN FORTIUS UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinematika gerak memanah saat melakukan gerak *fulldraw* pada atlet Klub Olahraga Prestasi Panahan Fortius Universitas Negeri Jakarta. Gerak *fulldraw* merupakan fase krusial dalam olahraga panahan yang sangat menentukan arah, kestabilan, dan akurasi tembakan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan instrumen berupa rekaman video yang dianalisis menggunakan aplikasi *Kinovea* dan SPSS. Sembilan atlet *recurve* dipilih sebagai sampel melalui teknik *purposive sampling*. Setiap atlet melakukan tiga kali tembakan, dan sudut antara *bow hand*, bahu (*shoulder*), dan siku (*elbow*) dianalisis dari bidang *sagital anterior*. Hasil penelitian menunjukkan adanya variasi sudut antar atlet, dengan rata-rata sudut anterior sebesar $5,16^{\circ}$ pada atlet laki-laki dan $5,81^{\circ}$ pada atlet perempuan. Uji *Independent Sample T-Test* menunjukkan bahwa perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik ($p = 0,23$), yang berarti tidak ada perbedaan sudut signifikan antara jenis kelamin. Temuan ini menunjukkan bahwa sudut kinematik pada fase *fulldraw* cenderung bersifat individual dan tidak dipengaruhi oleh jenis kelamin. Hasil ini dapat menjadi acuan bagi pelatih dalam memberikan koreksi teknik berdasarkan analisis biomekanika, serta sebagai bahan evaluasi bagi atlet untuk meningkatkan konsistensi dan akurasi tembakan.

Kata kunci: Kinematika, *Fulldraw*, Panahan.

Intelligentia - Dignitas

**KINEMATIC ANALYSIS OF ARCHERY MOTION WHEN
PERFORMING FULLDRAW MOTION IN ATHLETES OF THE
FORTIUS ARCHERY ACHIEVEMENT SPORTS CLUB STATE
UNIVERSITY OF JAKARTA**

ABSTRACT

This study aims to analyze the kinematics of archery movement during the full draw phase among athletes of the Fortius Archery Achievement Sports Club at the State University of Jakarta. The full draw phase is a crucial stage in archery that significantly influences the direction, stability, and accuracy of the shot. A descriptive quantitative method was used, utilizing video recordings analyzed with Kinovea software and SPSS. Nine recurve athletes were selected as samples using purposive sampling. Each athlete performed three shots, and the angles between the bow hand, shoulder, and elbow were analyzed from the sagittal anterior view. The results showed variations in angle among athletes, with an average anterior angle of 5.16° for male athletes and 5.81° for female athletes. An Independent Samples T-Test indicated that the difference was not statistically significant ($p = 0.23$), suggesting no significant difference in angles between genders. These findings suggest that kinematic angles in the full draw phase are highly individualized and not influenced by gender. The results can serve as a reference for coaches in providing biomechanical feedback and for athletes to evaluate and improve their consistency and shot accuracy.

Keywords: Kinematics, Full Draw, Archery.

Intelligentia - Dignitas

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayahNya penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kinematika Gerak Memanah Saat Melakukan Gerak *Fulldraw* Pada Atlet Klub Olahraga Prestasi Panahan Fortius Universitas Negeri Jakarta”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Olahraga di Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Jakarta. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis mendapatkan banyak tantangan dan hambatan yang tidak mampu diselesaikan sendiri, tetapi alhamdulillah berkat *support* dan doa orangtua, bantuan dari Dosen Pembimbing, bantuan dari teman-teman seperjuangan maupun kaka tingkat yang telah membantu meringankan tantangan yang penulis hadapi. Penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang turut membantu penyusunan skripsi yang masih jauh dari kata sempurna. Ucapan syukur *Alhamdulillah* terimakasih saya sampaikan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayahnya penulis mampu untuk menyelesaikan skripsi ini, dan saya ucapkan terima kasih juga kepada Ibu **Prof. Dr. Nofi Marlina Siregar, M.Pd**, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Jakarta, Ibu **Heni Widyaningsih, SE, M.SE.**, selaku Koordinator Program Studi Ilmu Keolahragaan, Dosen Pembimbing I Ibu **Nadya Dwi Oktafiranda, S.Or., M.Pd.** Ibu **Sri Indah Ihsani, S.T., M.Or.**, selaku Dosen Pembimbing II, dan Bapak **Muhamad Ilham, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing Akademik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan Syukur alhamdulillah kepada Allah, orang tua, dosen-dosen, teman-teman dan kaka tingkat yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini. Semoga Allah SWT membalas dengan balasan yang setimpal.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna baik dari bentuk penyusunan maupun materinya. Kritik membangun dari pembaca sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis ucapkan Terima Kasih.

Jakarta, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Perumusan Masalah	4
E. Kegunaan Hasil Penelitian	4
BAB II KAJIAN TEORITIK.....	5
A. Deskripsi Konseptual	5
1. Hakikat Analisis	5
2. Hakikat Kinematika	6
3. Hakikat Atlet	7
4. Hakikat Olahraga Panahan	9
5. Hakikat KOP Panahan Fortius UNJ.....	23
B. Kerangka Berpikir.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Tujuan Penelitian.....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
1. Tempat Penelitian.....	26
2. Waktu Penelitian	26
C. Metode Penelitian.....	26

D. Populasi dan Sampel Penelitian	27
1. Populasi.....	27
2. Sampel.....	27
E. Pengumpulan Data	27
F. Instrumen Penelitian.....	29
G. Teknik Analisis Data	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	33
1. Karakteristik Penelitian.....	33
2. Hasil Data Penelitian.....	34
3. Uji Normalitas.....	36
4. Uji <i>Independent Sample T-Test</i>	36
B. Pembahasan Hasil Penelitian	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
A. Kesimpulan	45
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN.....	49
RIWAYAT HIDUP.....	58

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Otot pada pemanah.....	11
Gambar 2. 2 Poros I	12
Gambar 2. 3 Poros II	12
Gambar 2. 4 <i>Stance</i>	14
Gambar 2. 5 <i>Nocking</i>	15
Gambar 2. 6 <i>Set up</i>	16
Gambar 2. 7 <i>Drawing</i>	17
Gambar 2. 8 <i>Ancoring</i>	19
Gambar 2. 9 <i>Tighten</i>	20
Gambar 2. 10 <i>Aiming</i>	21
Gambar 2. 11 <i>Release</i>	22
Gambar 2. 12 <i>Follow Through</i>	22
Gambar 2. 13 Alur Kerangka berpikir.....	24
Gambar 3. 1 <i>Fulldraw Posterior</i>	29
Gambar 3. 2 <i>Fulldraw Anterior</i>	29
Gambar 3. 3 <i>Fulldraw Transversal</i>	29
Gambar 3. 4 Aplikasi <i>Kinovea</i>	30
Gambar 3. 5 Kamera <i>handphone</i>	30
Gambar 3. 6 <i>Tripod</i>	31
Gambar 3. 7 Aplikasi <i>spss</i>	31

DAFTAR TABEL

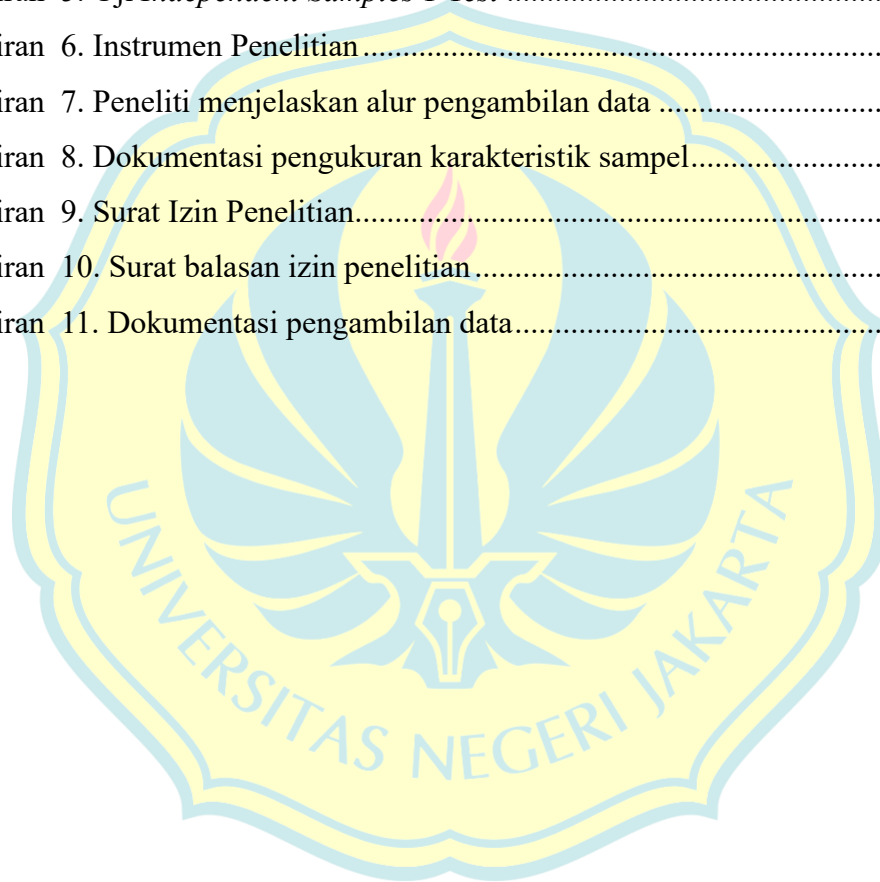
Tabel 4. 1 Karakteristik Sampel Penelitian	33
Tabel 4. 2 Data Penelitian Sudut Antara <i>bow hand</i> , <i>shoulder</i> , dan <i>elbow</i> Pada Sampel Laki-laki	34
Tabel 4. 3 Data Rata-rata Sudut Antara <i>bow hand</i> , <i>shoulder</i> , dan <i>elbow</i> Pada Sampel Perempuan.....	34
Tabel 4. 4 Data Sudut Anterior.....	35
Tabel 4. 5 Uji Normalitas	36
Tabel 4. 6 Grup Statistik sudut anterior	37
Tabel 4. 7 Uji Independt Sample T-test.....	37



Intelligentia - Dignitas

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data sudut <i>anterior</i> Atlet Panahan Fortius UNJ	49
Lampiran 2. Data sudut <i>fulldraw</i>	49
Lampiran 3. Data variasi sudut <i>anterior</i> Atlet Panahan Fortius UNJ	50
Lampiran 4. Uji Normalitas	50
Lampiran 5. Uji <i>Independent Samples T-Test</i>	51
Lampiran 6. Instrumen Penelitian	52
Lampiran 7. Peneliti menjelaskan alur pengambilan data	53
Lampiran 8. Dokumentasi pengukuran karakteristik sampel.....	54
Lampiran 9. Surat Izin Penelitian.....	55
Lampiran 10. Surat balasan izin penelitian.....	56
Lampiran 11. Dokumentasi pengambilan data.....	57



Intelligentia - Dignitas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
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 : Iis Indrawati.....
NIM : 1603621017.....
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan/Ilmu Keolahragaan.....
Alamat email : iisindrawati00001@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 :

**ANALISIS KINEMATIKA GERAK MEMANAH SAAT MELAKUKAN
GERAK *FULLDRAW* PADA ATLET CLUB OLAHRAGA PRESTASI
PANAHAN FORTIUS UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

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, 04 Agustus 2025

Penulis

Iis Indrawati
1603621017