

**ANALISIS *KINEMATIC* KEBERHASILAN *CLEAN AND JERK*
ATLET ANGKAT BESI *BULLDOG GYM* BANTEN**

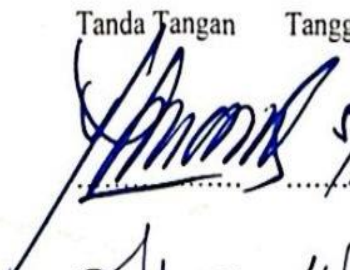



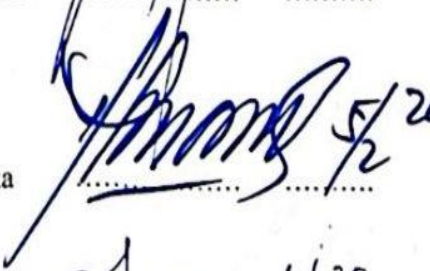




**ALIF WILDAN HANAF
1602618041**

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

**PRODI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN & KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Nama	Tanda Tangan	Tanggal	
Pembimbing I		5/2 2025	
Dr. Iwan Hermawan M.Pd. NIP. 19750514 200112 1 001			
Pembimbing II		4/25 /2	
Dr. Bayu Nugraha, S.Pd, M.Pd NIP. 19811218 201012 1 002			
Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Dr. Tirta Apriyanto, S.Pd, M.Si. NIP. 19700417 199903 1 002	Ketua		10/2/25
2. Hendro Wardoyo, S.Pd.,M.Pd NIP. 19720504 200501 1 002	Sekretaris		
3. Dr. Iwan Hermawan M.Pd. NIP. 19750514 200112 1 001	Anggota		5/2 2025
4. Dr. Bayu Nugraha, S.Pd, M.Pd NIP. 19811218 201012 1 002	Anggota		4/25 /2
5. Dr. Juriana, S.Psi., M.Si, Psikolog NIP. 19760624 200501 2 005	Anggota		3/2 2025

Tanggal Lulus :



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 : Alif Wildan Hanaf
NIM : 160 261 8041
Fakultas/Prodi : Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan/ PKO
Alamat email : didandaniel88@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 Kinematik Keberhasilan Clean and Jerk
Atlet Angkat Besi Bulldog Gym Banten

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, 11 Februari 2025

Penulis

(Alif Wildan Hanaf)
nama dan tanda tangan

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini peneliti menyatakan bahwa:

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

Jakarta, 08 Januari 2025
Yang membuat pernyataan



Alif Wildan Hanaf
NIM. 1602618041

ANALISIS KINEMATIC KEBERHASILAN *CLEAN AND JERK* ATLET ANGKAT BESI *BULLDOG GYM BANTEN*

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui berapa kekuatan, kecepatan, dan pola lintas beban angkatan *clean and jerk* dalam cabang angkat besi yang dilihat dari *Weightlifting Analysis* metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif. Populasi penelitian adalah atlet yang mengikuti tes angkatan yang berjumlah 8 atlet. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik total sampling, sehingga sampel yang digunakan adalah 8 video dokumenter tunggal putri dan putri. Teknik pengambilan data dilakukan dengan cara melakukan analisis video menggunakan aplikasi *Weightlifting Analysis* yang ada di *Playstore* dan *Appstore* dan kemudian memasukkan datanya ke dalam tabel berdasarkan kemampuan tes angkatan. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis kualitatif yaitu: reduksi, penyajian dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan *clean* rata-ratanya adalah 1,85kW dan *jerk* rata-ratanya 1,86kW. Dalam kecepatan teknik *clean* rata-ratanya adalah 1,56m/s dan *jerk* rata-ratanya 1,63m/s. Untuk pola lintas beban (*Trajectory*) *clean* rata-ratanya adalah 0,37m dan *jerk* rata-ratanya adalah 0,30m. Sehingga disarankan kepada para pelatih untuk memberikan latihan sesuai dengan karakteristik cabang angkat besi yang dapat dilihat berdasarkan kemampuan atlet selama tes angkatan berlangsung.

Kata Kunci: Angkat besi, *Clean and jerk*, Kecepatan, Kekuatan, *Trajectory*

Intelligentia - Dignitas

***KINEMATIC ANALYSIS OF THE SUCCESS OF THE CLEAN
AND JERK OF WEIGHTLIFT ATHLETES OF BULLDOG GYM
BANTEN***

ABSTRACT

This study aims to determine the strength, speed, and cross-load pattern of the clean and jerk lift in the weightlifting branch as seen from the Weightlifting Analysis research method used in this study is a qualitative descriptive research method. The population of the study were athletes who took the lifting test totaling 8 athletes. The sampling technique used was the total sampling technique, so the samples used were 8 documentary videos of women's and women's singles. The data collection technique was carried out by analyzing the video using the Weightlifting Analysis application available on the Playstore and Appstore and then entering the data into a table based on the lifting test ability. The data analysis technique used qualitative analysis techniques, namely: reduction, presentation and drawing conclusions. The results showed that the average clean strength was 1.85 kW and the average jerk was 1.86 kW. In the average clean technique speed is 1.56m/s and the average jerk is 1.63m/s. For the trajectories the average clean is 0.37m and the average jerk is 0.30m. So it is recommended for coaches to provide training according to the characteristics of the weightlifting branch which can be seen based on the athlete's ability during the lifting test.

Keywords: *Weightlifting, Clean and jerk, Speed, Strength, Trajectory*

Intelligentia - Dignitas

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT, Karena atas berkat karunia dan rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dengan tujuan untuk memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Olahraga Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan. Peneliti menyadari bahwa tanpa bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.

Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada; Ibu **Prof. Dr. Nofi Marlina Siregar, M.Pd.** selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta, Bapak **Tirto Apriyanto, S.Pd., M.Si.** selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Bapak **Dr. Iwan Hermawan, M.Pd.** selaku Dosen pembimbing I, Bapak **Dr. Bayu Nugraha, S.Pd., M.Pd.** selaku Dosen pembimbing II, dan juga Ibu **Riska Anjani Yasin.** selaku Pelatih Angkat Besi Buldog Gym Banten, yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk peneliti dalam penyusunan skripsi ini. Kepada pihak yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang peneliti perlukan, serta Ayah, Mama dan Keluarga peneliti yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan material maupun moral, dalam membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan berkontribusi. Semoga skripsi ini menjadi manfaat bagi pihak yang membacanya dan bagi pengembangan ilmu pengetahuan keolahragaan.

Intelligentia - Dignitas

Jakarta, Januari 2025

AWH

DAFTAR ISI

Abstrak	i
<i>Abstract</i>	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Gambar.....	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Lampiran.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Kegunaan Hasil Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORI.....	8
A. Kerangka Teori	8
1. Pengertian Analisis	8
2. Pengertian <i>Kinematic</i>	9
3. Hakikat Olahraga Angkat Besi.....	9
4. Pengertian <i>Power</i>	20
5. Analisis <i>Biomekanik</i> Lintas Beban (<i>Trajectory</i>).....	23
6. Hakikat Kecepatan	26
7. Faktor-Faktor Keberhasilan <i>Clean And Jerk</i>	28
8. Beban Tes Angkatan.....	31
B. Kerangka Berpikir	32
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Tujuan Penelitian	34
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	34

C. Metode Penelitian	35
D. Populasi Dan Sampel.....	36
E. Instrumen Penelitian	37
F. Teknik Analisis Data Kuantitatif	38
G. Teknik Analisi Data	39
BAB IV HASIL PENELITIAN	43
A. Deskripsi Analisis Data	43
1. Kecepatan Dan Kekuatan Tekhnik <i>Clean</i>	44
2. Kecepatan Dan Kekuatan Tekhnik <i>Jerk</i>	49
3. Lintas Beban <i>Trajectory Clean And Jerk</i>	54
4. Nilai Keseluruhan <i>Speed & Power Clean</i>	67
5. Nilai Keseluruhan <i>Speed & Power Jerk</i>	67
6. Nilai Keseluruhan <i>Trajectory Clean and Jerk</i>	68
B. Pembahasan	69
1. Kecepatan Tekhnik <i>Clean And Jerk</i>	70
2. Kekuatan Tekhnik <i>Clean And Jerk</i>	72
3. Lintas Beban <i>Clean And Jerk</i>	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	75
A. Kesimpulan	75
B. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN.....	81
RIWAYAT PENELITI.....	89

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR GAMBAR

1. <i>Platform</i> (Lapangan Angkat Besi)	12
2. <i>Stick Barbell</i> Angkat Besi	13
3. <i>Plate Barbell</i> Angkat Besi	14
4. Magnesium Karbonat Angkat Besi	15
5. Teknik Angkatan <i>Snatch</i>	16
6. Teknik Angkatan <i>Clean and jerk</i>	17
7. Sikap Awalan <i>Clean</i>	18
8. Posisi Menarik <i>Barbell</i>	19
9. Menahan Barbel <i>Clean</i>	19
10. Posisi Menahan Beban (<i>Split Jerk</i>)	20
11. Periodisasi Latihan Kekuatan	21
12. Manipulasi Volume	23
13. Lintas Beban (<i>Trajectory</i>) <i>Clean</i>	24
14. Lintas Beban (<i>Trajectory</i>) <i>Jerk</i>	24
15. Komponen Analisis <i>Trajectory</i> Data Teknik <i>Clean</i>	25
16. Komponen Analisis <i>Trajectory</i> Data Teknik <i>Jerk</i>	25
17. Konversi data kuantitatif	39
18. Komponen Analisis Data Model Interaktif	40
19. Grafik Persentase Data Kecepatan Teknik <i>Clean</i>	46
20. Grafik Persentase Data Kekuatan Teknik <i>Clean</i>	48
21. Grafik Persentase Data Kecepatan Teknik <i>Jerk</i>	51
22. Grafik Persentase Data Kekuatan Teknik <i>Jerk</i>	53
23. Grafik Persentase Data <i>Trajectory</i> Teknik <i>Clean</i>	56
24. Grafik Persentase Data <i>Trajectory</i> Teknik <i>Jerk</i>	58
25. Teknik <i>Clean & Jerk</i> Rizky Juniansyah	59
26. Teknik <i>Clean & Jerk</i> Boy Sandika	60
27. Teknik <i>Clean & Jerk</i> Triyatno	61
28. Teknik <i>Clean & Jerk</i> Alya Maulida	62
29. Teknik <i>Clean & Jerk</i> Iban Sabana	63

30. Teknik <i>Clean & Jerk</i> M. Angga	64
31. Teknik <i>Clean & Jerk</i> Pradita	65
32. Teknik <i>Clean & Jerk</i> Kezia Naomi	66



Intelligentia - Dignitas

DAFTAR TABEL

1. Beban Angkatan <i>Clean & Jerk</i>	44
2. Data Kecepatan Teknik <i>Clean</i>	45
3. Distribusi Frekuensi Kecepatan <i>Clean</i>	46
4. Data Kekuatan Teknik <i>Clean</i>	47
5. Distribusi Frekuensi Kekuatan <i>Clean</i>	48
6. Data Kecepatan Teknik <i>Jerk</i>	50
7. Distribuse Frekuensi Kecepatan <i>Jerk</i>	50
8. Data Kekuatan Teknik <i>Jerk</i>	52
9. Distribusi Frekuensi Kekuatan <i>Jerk</i>	53
10. Data <i>Trajectory Clean</i>	55
11. Distribusi Frekuensi <i>Trajectory Clean</i>	56
12. Data <i>Trajectory Jerk</i>	57
13. Distribusi Frekuensi <i>Trajectory Jerk</i>	58
14. Nilai Keseluruhan <i>Speed</i> dan <i>Power Clean</i>	67
15. Nilai Keseluruhan <i>Speed</i> dan <i>Power Jerk</i>	67
16. Nilai Keseluruhan <i>Trajectory Clean and Jerk</i>	68

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Izin Penelitian	81
2. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	82
3. Data Tes Angkatan	83
4. Dokumentasi Penelitian	83



Intelligentia - Dignitas