

**ANALISIS BIOMEKANIKA *LONG PASS* PADA PEMAIN
SEPAKBOLA PUTRI KELOMPOK UMUR 19 TAHUN SSB
ZETTLE MEYER**



SKRIPSI

Oleh :

TOGA DWI P

K5614050

**FAKULTAS KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
April 2021**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Toga Dwi P

NIM : K5614050

Jurusan : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Menyatakan bahwa skripsi saya berjudul “Analisis Biomekanika Tendangan *Long Pass* Pada Pemain Sepakbola Putri Kelompok Umur 19 Tahun SSB Zettle Meyer” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, 5 April 2021

Yang membuat pernyataan

Toga Dwi P

**ANALISIS BIOMEKANIKA *LONG PASS* PADA PEMAIN SEPAKBOLA
PUTRI KELOMPOK UMUR 19 TAHUN SSB ZETTLE MEYER**

Oleh :

TOGA DWLP

Skripsi

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga**

**FAKULTAS KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
April 2021**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Toga

NIM : K5614050

Judul Skripsi : Analisis Biomekanika Tendangan *Long Pass* Pada Pemain
Sepakbola Putri Kelompok Umur 19 Tahun SSB Zettle Meyer

Skripsi ini disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Keolahragaan Universitas Sebelas Maret Surakarta



Surakarta, 30 November 2020

Pembimbing I

Pembimbing II

.....
NIP.

.....
NIP.

PENGESAHAN

Nama : Toga
 NIM : K5614050
 Judul Skripsi : Analisis Biomekanika Tendangan *Long Pass* Pada Pemain Sepakbola Putri Kelompok Umur 19 Tahun SSB Zettle Meyer

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keolahragaan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Senin, 30 November 2020 dengan hasil dan

Tim Penguji Skripsi:

	Nama Terang	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dr. Satria Yudi Gontara, M.Or	-----	-----
Sekretaris	: Rumi Iqbal Doewes, M.Or	-----	-----
Anggota I	: Drs. H. Agustiyanto, M.Pd	-----	-----
Anggota II	: Dr. Islahuzzaman Nuryadin, M.Or	-----	-----

Skripsi ini telah disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga pada:

Hari : Senin
 Tanggal : 30 November 2020

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keolahragaan
 Universitas Sebelas Maret,

Kepala Program Studi PKOR
 Universitas Sebelas Maret,

Dr. Sapta Kunta Purnama, M.Pd
 NIP. 19680323 199303 1 012

Dr. Haris Nugroho, M.Or
 NIP. 19720208 199903 1 003

ABSTRAK

ANALISIS BIOMEKANIKA TENDANGAN *LONG PASS* PADA PEMAIN SEPAKBOLA PUTRI KELOMPOK UMUR 19 TAHUN SSB ZETTLE MEYER.

Skripsi, Fakultas Keolahragaan Universitas Sebelas Maret Surakarta. April 2021.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis secara biomekanika gerakan *long pass* pada pemain sepakbola putri U19 SSB Zettle Meyer.

Penelitian ini merupakan kualitatif dan kuantitatif untuk menjelaskan performa tendangan *long pass* yang dipengaruhi oleh faktor kinematika dan kinetika. Sampel penelitian berjumlah 11 pemain sepakbola putri SSB Zettle Meyer. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampel jenuh. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pengambilan video gerakan tendangan *long pass*. Instrumen penelitian menggunakan kamera DSLR Canon EOS 1100D dan kamera DSLR Nikon D3200 DX 18-55 MM VR, petunjuk pelaksanaan *long pass* menggunakan tes *pass an airborne ball* dan *software kinovea*. Analisis data dilakukan dengan *software kinovea* untuk mengetahui sudut fleksi kaki tendangan *backswing*, sudut pinggul, dan jarak ketepatan pada sasaran kemudian mencari gaya dan power pada gerakan tendangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil tendangan *long pass* pada masing-masing sampel. Dimana sampel 3 menghasilkan tendangan *long pass* yang hampir tepat jika dibandingkan dengan sampel yang lain. Ditinjau dari analisis gerak menunjukkan bahwa hasil tendangan *long pass* pada sampel 3 adalah jarak yang terdekat dengan sasaran yaitu 0.65 m. Jarak jatuhnya bola yang terdekat dengan sasaran berikutnya adalah sampel 5 yaitu 1.92 m, sampel 2 dengan jarak 2.15 m dari sasaran, sampel 4 dengan jarak 2.18 m dari sasaran, sampel 6 dengan jarak 2.26 m dari sasaran, sampel 10 dengan jarak 2.51 m dari sasaran, sampel 9 dengan jarak 2.52 m dari sasaran, sampel 7 dengan jarak 2.56 m dari sasaran, sampel 8 dengan jarak 3.43 m dari sasaran, sampel 11 dengan jarak 3.56 m dari sasaran, dan terakhir adalah sampel 1 dengan jarak 6.12 m dari sasaran yang merupakan jarak jatuhnya bola yang terjauh dengan sasaran. Hasil tendangan *long pass* yang tepat dipengaruhi oleh sudut fleksi lutut kaki tendangan *backswing*, sudut pinggul, power, dan gaya. Sudut pinggul pada sampel 6 adalah yang paling besar (97°), yang menghasilkan gaya yang paling besar sebesar 10.40 N dan jarak terjauh yaitu sejauh 27.26 meter, akan tetapi kurang mendekati sasaran. Sedangkan sudut fleksi lutut kaki tendangan *backswing* pada sampel 11 adalah yang paling kecil (71°), yang menghasilkan gaya yang kurang besar sebesar 9.22 N. Hal ini karena power sampel 11 kurang besar.

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hasil ketepatan tendangan *long pass* sepakbola dipengaruhi oleh sudut fleksi lutut kaki tendangan *backswing*, sudut pinggul, power dan gaya. Sehingga dibutuhkan sudut fleksi lutut kaki tendangan *backswing* dan sudut pinggul yang ideal untuk menghasilkan tendangan *long pass*

yang tepat sasaran. Pada penelitian ini, sudut fleksi lutut kaki tendangan *backswing* yang ideal sebesar 74^0 dan sudut pinggul yang ideal sebesar 64^0 .

Kata Kunci : Biomekanika, *Long Pass*, Sepakbola.



ABSTRACT

BIOMECHANICAL ANALYSIS OF LONG PASS KICK IN GIRL FOOTBALL PLAYERS 19 YEAR OLD AGE GROUP ZETTLE MEYER SCHOOL FOOTBALL.

Skripsi, Faculty of Sports, Sebelas Maret University, Surakarta. April 2021.

The purpose of this research is to analyze in biomechanics movement long pass kick in girl football players 19 year old age group Zettle Meyer school football

The research is qualitative and quantitative to explain the performances of long pass kick which are affected by a factor kinematics and kinetics. The sample was 11 girls football players Zettle Meyer school football. The sample collection techniques were saturated sample technique. Data collection techniques conducted by the video movement long pass kick. An instrument the research uses a camera DSLR Canon EOS 1100D and camera DSLR Nikon D3200 DX 18-55 MM VR, guidelines long pass using pass an airborne ball test and software kinovea. Data analysis done by software kinovea to know backswing kick foot flexion angles, hip angles, and distance accuracy on a target subsequently searched force and power on movement kick.

The research results show that there are differences long pass kick results in each sample. Where sample 3 produce long pass kick nearly accurate compared to other samples. Support of motion analysis suggests that long pass kick results in samples 3 is the closest to the target 0.65 m from target. Supported of motion analysis showed that long pass kick results in samples 3 are the distance which is nearest to target i.e. 0.65 m. Distance the fall of ball which is nearest to target next one is sample 5 i.e. 1.92 m, sample 2 with distance 2.15 m from the target, sample 4 with distance 2.18 m from the target, sample 6 with distance 2.26 m from the target, sample 10 with distance 2.51 m from the target, sample 9 with distance 2.52 m from the target, sample 7 with distance 2.56 m from the target, sample 8 with distance 3.43 m from the target, sample 11 with distance 3.56 m from the target, and the last one is sample 1 with distance 6.12 m from the target that is distance the fall of ball which is farthest with the target. Long pass kick results are accurate influenced by backswing kick foot flexion angles, hip angles, power and force. Hip angles in sample 6 is greatest (97°), that produces the greatest force of 10.40 N and longest distance as far as 26.27 meters, however less pushing the target. While backswing kick foot knee flexion angles in samples 11 is smallest (71°), that produces the less large force of 9.22 N. This is because power sample 11 is not great enough.

In this research can be concluded that football long pass kick accurate results influenced by backswing kick foot knee flexion angles, hip angles, power and force. So it needs backswing kick foot knee flexion angles and the hip angles ideal to produce long pass kick who right on a target. In this research, backswing kick foot knee flexion angles ideal as much as 74° and hip angles ideal as much as 64° .

Keywords : Biomechanics, Long Pass, Football.

MOTTO

Motto

Siapapun dapat menjadi apapun.



PERSEMBAHAN

Persembahan

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

Almamaterku Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Universitas Sebelas Maret Surakarta



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang, yang memberi ilmu, inspirasi, dan kemuliaan. Atas kehendak-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Biomekanika Tendangan *Long Pass* Pada Pemain Sepakbola Putri Kelompok Umur 19 Tahun SSB Zettle Meyer”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Keolahragaan Universitas Sebelas Maret Surakarta. Peneliti menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti menyampaikan banyak terimakasih kepada:

1. Dr. Sapta Kunta Purnama, M.Pd. Dekan Fakultas Keolahragaan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Dr. Haris Nugroho, S.Pd., M.Or. Kepala Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga.
3. Drs. H. Agustiyanto, M.Pd selaku pembimbing I yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
4. Dr. Islahuzzaman Nuryadin, M.Or selaku pembimbing II memberikan pengarahan dan motivasi dalam menyusun skripsi ini.
5. Atlet-atlet SSB Zettle Meyer yang telah bersedia untuk berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.
6. Seluruh dosen dan staff Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.
7. Teman-teman PKOR untuk semangat, motivasi, dan pengalaman.
8. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan peneliti. Peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan pengemban ilmu.

Surakarta, April 2021

Peneliti



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGAJUAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II. KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR	7
A. Kajian Pustaka	7
1. Sepakbola	7
2. <i>Long Pass</i> Sepakbola	8
3. Teknik Dasar <i>Long Passing</i>	12

a. Teknik Menerima Bola dengan Kaki Bagian Dalam	12
b. Teknik Menendang Bola dengan Kaki Bagian Dalam	13
4. Biomekanika Olahraga	17
a. Pengertian Biomekanika Olahraga	17
b. Prinsip Biomekanika Pada Tendangan Sepakbola	19
c. Prinsip Biomekanika Pada <i>Long Pass</i> Sepakbola	22
B. Penelitian yang Relevan	26
C. Kerangka Berpikir	27
BAB III. METODE PENELITIAN	30
A. Tempat dan Waktu Penelitian	30
B. Desain Penelitian	30
C. Populasi dan Sampel Penelitian	30
D. Teknik Pengumpulan Data	31
E. Instrumen Penelitian	31
F. Prosedur Penelitian	32
G. Teknik Analisis Data	32
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian	35
B. Pembahasan	48
BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	52
A. Simpulan	52
B. Implikasi	52
C. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Sudut Tendangan Gerakan <i>Long Pass</i> Pada Masing-masing Sampel	35
Tabel 2. Gaya Sentuh dan Power	36



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Posisi Tubuh.....	10
Gambar 2. Tarikan Kaki.....	10
Gambar 3. Menendang Menggunakan Kaki Bagian Dalam	11
Gambar 4. Teknik Gerakan Menerima Bola Mendatar Dengan Kaki Bagian Dalam	13
Gambar 5. Letak Kaki Tumpu Dalam Menendang Bola	14
Gambar 6. Kaki yang Menendang	15
Gambar 7. Sikap Badan pada Saat Menendang Bola	16
Gambar 8. Bagian Bola yang Ditendang	17
Gambar 9. Pengambilan Rekaman	31
Gambar 10. Kamera DSLR Canon EOS 1100D	32
Gambar 11. Kamera DSLR Nikon D3200 DX 18-55 MM VR	33
Gambar 12. Gerakan <i>Long Pass</i> Sampel 1. (a) Sudut Fleksi <i>Backswing</i> ; (b) Sudut Pinggul; (c) Posisi akhir bola	37
Gambar 13. Gerakan <i>Long Pass</i> Sampel 1. (a) Sudut Fleksi <i>Backswing</i> ; (b) Sudut Pinggul; (c) Posisi akhir bola	38
Gambar 14. Gerakan <i>Long Pass</i> Sampel 1. (a) Sudut Fleksi <i>Backswing</i> ; (b) Sudut Pinggul; (c) Posisi akhir bola	39
Gambar 15. Gerakan <i>Long Pass</i> Sampel 1. (a) Sudut Fleksi <i>Backswing</i> ; (b) Sudut Pinggul; (c) Posisi akhir bola	40
Gambar 16. Gerakan <i>Long Pass</i> Sampel 1. (a) Sudut Fleksi <i>Backswing</i> ; (b) Sudut Pinggul; (c) Posisi akhir bola	41
Gambar 17. Gerakan <i>Long Pass</i> Sampel 1. (a) Sudut Fleksi <i>Backswing</i> ; (b) Sudut Pinggul; (c) Posisi akhir bola	42
Gambar 18. Gerakan <i>Long Pass</i> Sampel 1. (a) Sudut Fleksi <i>Backswing</i> ; (b) Sudut Pinggul; (c) Posisi akhir bola	43

Gambar 19. Gerakan <i>Long Pass</i> Sampel 1. (a) Sudut Fleksi <i>Backswing</i> ; (b) Sudut Pinggul; (c) Posisi akhir bola	44
Gambar 20. Gerakan <i>Long Pass</i> Sampel 1. (a) Sudut Fleksi <i>Backswing</i> ; (b) Sudut Pinggul; (c) Posisi akhir bola	45
Gambar 21. Gerakan <i>Long Pass</i> Sampel 1. (a) Sudut Fleksi <i>Backswing</i> ; (b) Sudut Pinggul; (c) Posisi akhir bola	46
Gambar 22. Gerakan <i>Long Pass</i> Sampel 1. (a) Sudut Fleksi <i>Backswing</i> ; (b) Sudut Pinggul; (c) Posisi akhir bola	47



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Analisis Data	57
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian	90
Lampiran 3. Surat Izin Menyusun Skripsi	91
Lampiran 4. Surat Keputusan Dekan tentang Izin Menyusun Skripsi	92
Lampiran 5. Surat Permohonan Izin Penelitian kepada Dekan	93
Lampiran 6. Surat Permohonan Izin Penelitian kepada Rektor	94
Lampiran 7. Surat Permohonan Izin Penelitian kepada Instansi	95
Lampiran 8. Surat Keterangan Mengadakan Penelitian	96
Lampiran 9. Surat Undangan	97
Lampiran 10. Surat Tanda Terima Penyerahan Skripsi	101
Lampiran 11. Penilaian Skripsi	102