

LAMPIRAN**Lampiran 1. Daftar nama atlet Persatuan Bulu Tangkis Diponegoro Asahan**

No	Nama	Usia
1	Gilang Pratama	15
2	Smith Mason	15
3	Nando Laoli	14
4	Suwentia Prayoga	13
5	Agung Satria	15
6	Robert Jerico	16
7	Aji Pangestu	15
8	Fasha	15
9	Raden Aulia	13
10	Owen Santoso	16
11	Muhammad Fayza	15
12	Dafa	16
13	Satria Wijaya	14
14	Muhammad Fahrezi	15
15	Pobo Prasetyo	15
16	Farhan Pratama	15

Lampiran 2. Hasil Uji Normalitas

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Pre-tes	Mean	12,3625	,19867	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	11,9390	
		Upper Bound	12,7860	
	5% Trimmed Mean	12,3500		
	Median	12,3000		
	Variance	,632		
	Std. Deviation	,79469		
	Minimum	11,20		
	Maximum	13,75		
	Range	2,55		
	Interquartile Range	1,41		
	Skewness	,195	,564	
	Kurtosis	-1,142	1,091	
	Post-tes	Mean	9,8175	,12798
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	9,5447	
		Upper Bound	10,0903	
5% Trimmed Mean		9,8206		
Median		9,7250		
Variance		,262		
Std. Deviation		,51192		
Minimum		9,10		
Maximum		10,48		
Range		1,38		
Interquartile Range		1,06		
Skewness		,081	,564	
Kurtosis		-1,569	1,091	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre-tes	,135	16	,200*	,955	16	,566
Post-tes	,172	16	,200*	,893	16	,062

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Lampiran 3. Hasil Uji Homogenitas

Descriptives

Kelincahan T-Test Atlet PB

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Pretes	15	12,4267	,77850	,20101	11,9955	12,8578	11,20	13,75
Posttes	15	9,8520	,51027	,13175	9,5694	10,1346	9,10	10,48
Total	30	11,1393	1,46036	,26662	10,5940	11,6846	9,10	13,75

Test of Homogeneity of Variances

Kelincahan T-Test Atlet PB

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,872	1	28	,101

THE
Character Building
UNIVERSITY

Lampiran 4. Hasil Uji Hipotesis *Paired Sample T-Test*

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre-tes	12,3625	16	,79469	,19867
	Post-tes	9,8175	16	,51192	,12798

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre-tes & Post-tes	16	,627	,009

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre-tes - Post-tes	2,54500	,61952	,15488	2,21488	2,87512	16,432	15	,000

Lampiran 7. Pengajuan Topik Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
 Jln. Willem Iskandar, Psr.V Medan ; Telp (061) 6613365; Fax (061) 6613319-6614002
 Email: unimedlemit@gmail.com



Medan, 23 Desember 2024

No : -
 Hal : Permohonan Pengajuan Topik Penelitian
 Kepada Yth : Ibu Pembimbing Skripsi
 Fakultas Ilmu Keolahragaan
 Universitas Negeri Medan
 di Medan

Dengan hormat,
 Saya yang bertanda tangan di bawah ini :
 Nama : Muhammad Sabrizal
 Nim : 6212510001
 Jurusan : Ilmu Keolahragaan

Dengan ini memohon kepada Bapak/ Ibu agar sudi kiranya menyetujui
 Judul Skripsi yang saya ajukan sebagai berikut:

1. Pengaruh Latihan *Footwork* Berbasis Teknologi Lampu Sensorik terhadap Kelincahan dan Akurasi pada Atlet Persatuan Bulutangkis Diponegoro Asahan Tahun 2025
2. Pengaruh Latihan Daya Tahan *Endurance* terhadap Peningkatan VO_2 Max pada Atlet Persatuan Bulutangkis Diponegoro Asahan Tahun 2025
3. Pengaruh Latihan *Drill* terhadap Ketepatan Pukulan Backhand Clear pada Atlet Persatuan Bulutangkis Diponegoro Asahan Tahun 2025

Demikian permohonan judul saya ajukan, atas perhatian Bapak/Ibu terlebih dahulu saya ucapkan terima kasih.

Mengetahui,
 Pembimbing Skripsi

Alin Anggreni Ginting, S.Pd., M.Kes.
 NIP. 199001202019032010

Medan, 23 Desember 2024
 Pemohon,

Muhammad Sabrizal
 NIM. 6212510001

Disetujui,
 Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan

Zulaini, S.K.M., M.Kes.AIFO.
 NIP. 197910052008012021

Lampiran 8. SK Pembimbing Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI,
SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jln. Willem Iskandar Pasar V - Kotak Pos No. 1589 - Medan 20221
Telepon. (061) 6625972 Fax (061) 6625972
Laman : fik.unimed.ac.id

**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**
Nomor : 1731 /UN 33.6/KEP/2025

TENTANG

**PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI PROGRAM STUDI IKOR
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**

- Membaca** : - Permohonan Ketua Program Studi IKOR tentang usulan penunjukan Pembimbing Skripsi No: 0082/UN.33.6.6/PP/2024 Tanggal 23 Agustus 2024
- Menimbang** : - Bahwa permohonan usulan tersebut di atas dapat disetujui dan perlu ditetapkan dengan surat keputusan.
- Mengingat** : - UU RI Nomor 20 tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional
- UU RI Nomor 14 tahun 2005, tentang Guru dan Dosen
- Peraturan Pemerintah RI Nomor 60 tahun 1999, tentang Pendidikan Tinggi
- Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 tahun 2005, tentang Standar Pendidikan Nasional
- Peraturan Pemerintah RI Nomor 37 tahun 2009, tentang Dosen
- Keputusan Presiden RI Nomor 124 tahun 1999, tentang perubahan IKIP menjadi UNIMED
- Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI nomor: 141/0/2001 tentang Status Universitas Negeri Medan
- Keputusan Rektor Universitas Negeri Medan No. 0406/UN33/KPT/2019, Tentang pengangkatan Dekan Di Lingkungan Unimed
- Menetapkan Pertama** : Mengangkat Saudara Alin Anggreni Cinting, S.Pd., M.Kes NIP. 199001202019032010
Sebagai Pembimbing Skripsi atas mahasiswa tersebut dibawah ini :
Nama : Muhamad Sabrizal
NIM : 6212510001
Jurusan : IKOR
Judul Skripsi : "Pengaruh Latihan Footwork Berbasis Teknologi Lampu Sensorik Terhadap Kelincahan Pada Atlet Persatuan Bulutangkis Diponegoro Asahan Tahun 2025"
- Kedua** : Apabila terdapat kekeliruan di kemudian hari tentang penetapan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Medan
Pada tanggal : 06 Mei 2025



Prof. Dr. Imran Akhmad, M.Pd
NIP. 19730904 199903 1 002

Lampiran 9. Surat Undangan Seminar Proposal



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Willem Iskandar, Psr V Medan Estate - Kotak Pos 1589 Medan 20221
Telp.(061) 6613365, 6613276, 6618754 Fax. (061) 6614002 - 6613319
Laman: www.unimed.ac.id

UNDANGAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Nomor : 042 / UN 33 6 6 / LL / 2025

Bersama ini dengan hormat kami mengundang saudara yang namanya tersebut di bawah ini:

No	Nama Panitia Seminar Proposal	Jabatan dalam Kepanitiaaan
1	Zulaini, S.K.M., M.Kes.	Ketua
2	Zulaini, S.K.M., M.Kes.	Sekretaris
3	Alin Anggreni Ginting, S.Pd., M.Kes.	Pembimbing Skripsi
4	Dr. Nurman Hasibuan, S.Pd., M.Or.	Dosen Penguji I
5	Ayu Elvana, S.Pd., M.Biomed.	Dosen Penguji II
6	Puji Ratno, S.Si., M.Pd.	Dosen Penguji III
7	Fili Azandi, S.Pd., M.Or.	Pengambil Berita Acara

Untuk melaksanakan tugasnya pada acara seminar proposal mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : MUHAMMAD SABRIZAL
NIM : 6212510001
Akt / Program Studi : 2021 / S1 - ILMU KEOLAHRAGAAN
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Footwork Berbasis Teknologi Lampu Sensorik terhadap kelincahan dan akurasi pada Atlet Persatuan Bulu Tangkis Diponegoro Asahan Tahun 2025

Yang akan dilaksanakan pada:

Hari, tanggal : Senin, 28 April 2025
Waktu : 09.00 WIB
Tempat : 16

Demikian disampaikan untuk dapat dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Medan, 22 April 2025
Ketua Jurusan,

Zulaini, S.K.M., M.Kes.
NIP. 197910952008012021

Lampiran 10. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jalan Willem Iskandar, Psr V Medan Estate - Kotak Pos 1589 Medan 20221
Telp.(061) 6613365, 6613276, 6618754 Fax. (061) 6614002 - 6613319
Laman: www.unimed.ac.id

Medan, 8 Mei 2025

Nomor : 1785/UN33.6.1/PP/2025
Lampiran : 1 (satu) berkas Proposal Penelitian
Perihal : Izin Melaksanakan Penelitian

Yth. Pimpinan Persatuan Bulutangkis Diponegoro Asahan
Asahan
di
Tempat

Dengan hormat, kami memohon bantuan Saudara agar dapat memberikan izin melaksanakan Penelitian di instansi yang Saudara pimpin kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : MUHAMMAD SABRIZAL
NIM : 6212510001
Program Studi : ILMU KEOLAHRAGAAN
Dosen Pembimbing : Alin Anggreni Ginting, S.Pd., M.Kes.
Judul Penelitian : Pengaruh Latihan Footwork Berbasis Teknologi Lampu Sensorik terhadap Kelincahan pada Atlet Persatuan Bulu Tangkis Diponegoro Asahan Tahun 2025

Perlu diketahui bahwa kegiatan ini dilaksanakan untuk memperoleh data yang akan digunakan dalam penyusunan Skripsi mahasiswa tersebut guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Olahraga (S.Or.).

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik diucapkan terima kasih

a.n Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik

Drs. Zulfah Heri, M.Pd.
NIP. 196712141993031004

THE
Character
UNIVERSITY



Lampiran 11. Surat Keterangan Bebas Plagiasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
 Jl. Willem Iskandar, Psr. V Medan Estate-Kotak Pos No.1589 - Medan 20221
 Telp. (061) 6625972 Fax. (061) 6625972
 Laman : <https://fik.unimed.ac.id>

SURAT KETERANGAN

BEBAS PLAGIASI SKRIPSI

No: 6246 /UN.33.6.1/KEP/PP/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan, menerangkan:

Nama : MUHAMMAD SABRIZAL
 NIM : 6212510001
 Prodi : Ilmu Keolahragaan
 Judul : "PENGARUH LATIHAN FOOTWORK BERBASIS TEKNOLOGI LAMPU SENSORIK TERHADAP KELINCAHAN PADA ATLET PERSATUAN BULU TANGKIS DIPONEGORO ASAHAN TAHUN 2025."


Telah melakukan uji similaritas Skripsi di Program Studi Ilmu Keolahragaan dan telah diverifikasi oleh Tim instruktur sesuai dengan standar yang di tentukan, dan telah memenuhi syarat untuk mengikuti ujian akhir skripsi.

Demikian Surat Keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Disetujui Oleh,
 Ketua Jurusan IKOR

Medan, 20 November 2025
 Diverifikasi Oleh,


Dr. Nurhamida Sari Siregar, SKM., M.Kes
 NIP. 197510312008012005


Dr. Nurman Hasibuan, S.Pd., M.Or
 NIP. 198006052010121002

Mengetahui;

Wakil Dekan Bidang Akademik


Des. Zulfan Hori, M.Pd
 NIP. 196712141993031004

Lampiran 12. Surat Undangan Ujian Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jalan Willem Iskandar, Psr V Medan Estate - Kotak Pos 1589 Medan 20221

Telp. (061) 6613365, 6613276, 6618754 Fax. (061) 6614002 - 6613319

Laman: www.unimed.ac.id

UNDANGAN UJIAN MEMPERTAHAKAN SKRIPSI

Nomor : 0020 /UN33.6.1/PP/2026

Bersama ini dengan hormat kami mengundang saudara, panitia ujian skripsi di bawah ini:

No	Nama Panitia Ujian Skripsi	Jabatan dalam Kepanitiaan
1	Prof. Dr. Imran Akhmad, S.Pd., M.Pd.	Ketua
2	Drs. Zulfan Heri, M.Pd.	Wakil Ketua
3	Dr. Nurhamida Sari Siregar, SKM., M.Kes.	Sekretaris
4	Alin Anggreni Ginting, S.Pd., M.Kes.	Pembimbing Skripsi
5	Dr. Nurman Hasibuan, S.Pd., M.Or.	Dosen Penguji I
6	Ayu Elvana, S.Pd., M.Biomed.	Dosen Penguji II
7	Puji Ratno, S.Si, M.Pd.	Dosen Penguji III
8	Alin Anggreni Ginting, S.Pd., M.Kes.	Dosen Saksi / PA
9	Fili Azandi, S.Pd., M.Or.	Pengambil Berita Acara

Untuk melaksanakan tugasnya pada acara ujian skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : MUHAMMAD SABRIZAL
 NIM : 6212510001
 Akt / Program Studi : 2021 / S1 - ILMU KEOLAHRAGAAN
 Judul Skripsi : PENGARUH LATIHAN FOOTWORK BERBASIS TEKNOLOGI LAMPU
 SENSORIK TERHADAP KELINCAHAN PADA ATLET PERSATUAN BULU
 TANGKIS DIPONEGORO ASAHAN TAHUN 2025

Yang akan dilaksanakan pada:

Hari, Tanggal : Jum'at, 9 Januari 2026
 Waktu : 10.00 WIB
 Tempat : 16.2.11

Turut disertakan juga skripsi dan Lembar Penilaian Skripsi (LPS) yang telah diisi (dinilai) dari mahasiswa yang akan diuji. LPS harap diserahkan kepada panitia ujian skripsi (melalui pengambil berita acara) sebelum ujian dibuka. Ujian tidak akan dibuka sebelum LPS diserahkan kepada panitia ujian skripsi dan dosen penguji, serta kehadiran dosen pembimbing skripsi mahasiswa tersebut.

Demikian disampaikan untuk dapat dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Medan, 6 Januari 2026
 Panitia Ujian Mempertahankan Skripsi


 Drs. Zulfan Heri, M.Pd.
 NIP-196712141993031004

Sekretaris Panitia


 Dr. Nurhamida Sari Siregar, SKM., M.Kes.
 NIP. 197510312008012005

Lampiran 13. Surat Revisian


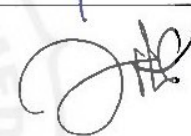
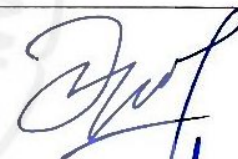

FORMAT REVISI SIDANG

NAMA : Muhammad Sabrizal

NIM : 6212510001

Jurusan : Ilmu Keolahragaan

Judul Proposal : Pengaruh Latihan *Footwork* Berbasis Teknologi Lampu Sensorik Terhadap Kelincahan Pada Atlet Persatuan Bulu Tangkis Diponegoro Asahan Tahun 2025

Nama Penguji	Hal yang direvisi	Tanda Tangan
Notulen/ Pembimbing Alin Anggreni Ginting, S.Pd., M.Kes.	Perbaiki sesuai arahan penguji	
Penguji I Dr. Nurman Hasibuan, S.Pd., M.Or.	Pahami dan perbaiki penjelasan pembahasan penelitian	
Penguji II Ayu Elvana, S.Pd., M. Biomed.	Perbaiki sumber yang dijadikan rujukan pada bab 1 dan juga bab 4	
Penguji III Puji Ratno, S.Si., M.Pd.	Perbaiki lampiran	

Medan, Januari 2026

Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan


Dr. Nurhamida Sari Siregar, SKM., M.Kes
 NIP.197510312008012005

Lampiran 14. Sertifikat Kompre



The certificate is titled "SERTIFIKAT" and is issued by the Faculty of Health Sciences (FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAN) at Universitas Sembang UNIMED. It certifies that the recipient, MUHAMMAD SABRIZAL, has successfully passed a comprehensive exam. The certificate includes the recipient's name, NIM (6212510001), and department (Ilmu Keolahragaan). It is signed by the Dean of the Faculty, Prof. Dr. Imran Akhmad, M.Pd, and the Head of the IKOR Department, Dr. Nurhamida Sari Siregar, SKM., M.Kes. The date of issuance is August 28, 2025, in Medan. The certificate features decorative corner elements in orange, black, and green, and a watermark of the university's logo and name.

SERTIFIKAT
Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : MUHAMMAD SABRIZAL
NIM : 6212510001
Jurusan : Ilmu Keolahragaan

TELAH MENGIKUTI UJI KOMPREHENSIF DENGAN HASIL:
LULUS

Medan, 28 Agustus 2025

Ketua Jurusan IKOR
[Signature]
Dr. Nurhamida Sari Siregar, SKM., M.Kes
NIP. 197510312008012005

Mengetahui,
Dekan FIK UNIMED
[Signature]
Prof. Dr. Imran Akhmad, M.Pd
NIP. 197309041999031002