

Lampiran 1

Program Latihan Kekuatan Otot Tungkai Mahasiswa IKOR 2019

Jenis Latihan	: Latihan Kekuatan	
Frekuensi	: 3 x Seminggu	
Lama Latihan	: 6 Minggu	
Waktu Latihan	: 16.00 WIB s/d 18.00 WIB	
Waktu Pemanasan	: 15 Menit	
Waktu Latihan Inti	: 60 Menit	
Waktu Pendinginan	: 15 Menit	
Hari Latihan	: Selasa, Kamis, Sabtu	
Intensitas Latihan	1. Ringan	: 30% - 50%
	2. Sedang	: 50% - 70%
	3. Berat	: 70% - 80%
	4. Sub Maksimal	: 80% - 90%
	5. Maksimal	: 90% - 100%

(Bompa Tudor 1983 : 59)

Bentuk Latihan :

1. *Front Cone Hops*
2. *Lateral Jump Over Barrier*

Minggu ke I Intensitas 50 %

Hari	Kegiatan	Repetisi	Set	Istirahat	Durasi
Selasa	Pemanasan			-	15 Menit
	Latihan Inti				120 Menit
	1. Front Cone Hops • Variasi Latihan 1 • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 3	3	3	2 Menit	60 Menit
	2. Lateral Jump Over Barrier • Variasi Latihan 1 • Variasi latihan 2 • Variasi Latihan 3	3	3	2 Menit	60 Menit
Kamis	Pemanasan			-	15 Menit
	Latihan Inti				120 Menit
	1. Front Cone Hops • Variasi Latihan 3 • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1	3	3	2 Menit	60 Menit
	2. Lateral Jump Over Barier • Variasi Latihan 3 • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1	3	3	2 Menit	60 Menit
Sabtu	Pemanasan			-	15 Menit
	Latihan Inti				120 Menit
	1. Front Cone Hops • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1 • Variasi Latihan 3	3	3		60 Menit
	2. Lateral Jump Over Barrier • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1 • Variasi Latihan 3	3	3		60 Menit

Tabel . Minggu Ke II Intensitas 60%

Hari	Kegiatan	Repetisi	Set	Istirahat	Durasi
Selasa	Pemanasan			-	15 Meit
	Latihan Inti				120 Menit
	1. Lateral Jump Over Barrier • Variasi Latihan 1 • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 3	4	3	2 Menit	60 Menit
	2. Front Cone Hops • Variasi Latihan 1 • Variasi latihan 2 • Variasi Latihan 3	4	3	2 Menit	60 Menit
Kamis	Pemanasan			-	15 Menit
	Latihan Inti				120 Menit
	1. Front Cone Hops • Variasi Latihan 3 • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1	4	3	2 Menit	60 Menit
	2. Lateral Jump Over Barier • Variasi Latihan 3 • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1	4	3	2 Menit	60 Menit
Sabtu	Pemanasan			-	15
	Latihan Inti				120
	1. Front Cone Hops • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1 • Variasi Latihan 3	4	3	2 Menit	60 Menit
	2. Lateral Jump Over Barrier • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1 • Variasi Latihan 3	4	3	2 Menit	60 Menit

Tabel . Minggu ke III Intensitas 70 %

Hari	Kegiatan	Repetisi	Set	Istirahat	Durasi
Selasa	Pemanasan			-	15 Menit
	Latihan Inti				120 Menit
	1. Front Cone Hops • Variasi Latihan 1 • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 3	5	4	2 Menit	60 Menit
	2. Lateral Jump Over Barrier • Variasi Latihan 1 • Variasi latihan 2 • Variasi Latihan 3	5	4	2 Menit	60 Menit
Kamis	Pemanasan			-	15
	Latihan Inti				120
	1. Front Cone Hops • Variasi Latihan 3 • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1	5	4	2 Menit	60 Menit
	2. Lateral Jump Over Barier • Variasi Latihan 3 • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1	5	4	2 Menit	60 Menit
Sabtu	Pemanasan			-	15
	Latihan Inti				120
	1. Front Cone Hops • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1 • Variasi Latihan 3	5	4	2 Menit	60 Menit
	2. Lateral Jump Over Barrier • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1 • Variasi Latihan 3	5	4	2 Menit	60 Menit

Tabel . Minggu ke IV Intensitas 60 %

Hari	Kegiatan	Repetisi	Set	Istirahat	Durasi
Selasa	Pemanasan			-	15 Menit
	Latihan Inti				120 Menit
	1. Front Cone Hops • Variasi Latihan 1 • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 3	4	3	2 Menit	60 Menit
	2. Lateral Jump Over Barrier • Variasi Latihan 1 • Variasi latihan 2 • Variasi Latihan 3	4	3	2 Menit	60 Menit
Kamis	Pemanasan			-	15
	Latihan Inti				120
	1. Front Cone Hops • Variasi Latihan 3 • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1	4	3	2 Menit	60 Menit
	2. Lateral Jump Over Barier • Variasi Latihan 3 • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1	4	3	2 Menit	60 Menit
Sabtu	Pemanasan			-	15
	Latihan Inti				120
	1. Front Cone Hops • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1 • Variasi Latihan 3	4	3	2 Menit	60 Menit
	2. Lateral Jump Over Barrier • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1 • Variasi Latihan 3	4	3	2 Menit	60 Menit

Tabel . Minggu ke V Intensitas 70 %

Hari	Kegiatan	Repetisi	Set	Istirahat	Durasi
Selasa	Pemanasan			-	15 Menit
	Latihan Inti				120 Menit
	1. Front Cone Hops • Variasi Latihan 1 • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 3	5	4	2 Menit	60 Menit
	2. Lateral Jump Over Barrier • Variasi Latihan 1 • Variasi latihan 2 • Variasi Latihan 3	5	4	2 Menit	60 Menit
Kamis	Pemanasan			-	15 Menit
	Latihan Inti				120 Menit
	1. Front Cone Hops • Variasi Latihan 3 • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1	5	4	2 Menit	60 Menit
	2. Lateral Jump Over Barier • Variasi Latihan 3 • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1	5	4	2 Menit	60 Menit
Sabtu	Pemanasan			-	15 Menit
	Latihan Inti				120 Menit
	1. Front Cone Hops • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1 • Variasi Latihan 3	5	4	2 Menit	60 Menit
	2. Lateral Jump Over Barrier • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1 • Variasi Latihan 3	5	4	2 Menit	60 Menit

Tabel . Minggu ke VI Intensitas 80 %

Hari	Kegiatan	Repetisi	Set	Istirahat	Durasi
Selasa	Pemanasan			-	15 Menit
	Latihan Inti				120 Menit
	1. Front Cone Hops • Variasi Latihan 1 • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 3	6	4	2 Menit	60 Menit
	2. Lateral Jump Over Barrier • Variasi Latihan 1 • Variasi latihan 2 • Variasi Latihan 3	6	4	2 Menit	60 Menit
Kamis	Pemanasan			-	15 Menit
	Latihan Inti				120 Menit
	1. Front Cone Hops • Variasi Latihan 3 • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1	6	4	2 Menit	60 Menit
	2. Lateral Jump Over Barier • Variasi Latihan 3 • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1	6	4	2 Menit	60 Menit
Sabtu	Pemanasan			-	15 Menit
	Latihan Inti				120 Menit
	1. Front Cone Hops • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1 • Variasi Latihan 3	6	4	2 Menit	60 Menit
	2. Lateral Jump Over Barrier • Variasi Latihan 2 • Variasi Latihan 1 • Variasi Latihan 3	6	4	2 Menit	60 Menit

Lampiran 2

DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar. Peneliti Memberikan penjelasan



Gambar. Melakukan Pemanasan



Gambar. Sampel sedang diberi perlakuan (latihan otot tungkai)



Gambar. Sampel serius mengikuti latihan

THE
Chartered Building
UNIVERSITY



Gambar. Sampel melakukan *Long Pass*



Gambar. Sampel melakukan *long pass*

Lampiran 1

DATA MENTAH PENELITIAN

**Tabel. Data *Pre Test* Kemampuan Tendangan Melambung (*Long Pass*)
Mahasiswa IKOR Angkatan 2018 Universitas Negeri Medan**

No	Nama	NIM	Tes <i>Long Passing</i>	KET
1	Abraham A Sidabutar	6183510008	36,70	
2	Andreas Budiman Tua tamba	6183510030	33,70	
3	Ahmad Sutedi	6183210015	37,40	
4	Desveraldo Nadapdap	6182210001	29,30	
5	Daniel S Pasaribu	6181210007	40,10	
6	Erwin siregar	6183510007	37,30	
7	Unggul Saragih	6182210009	33,40	
8	Leonardo Daniel Simamora	6183210028	33,10	
9	M Ari Awal Ferianda	6183510005	36,10	
10	Muhammad Zuri	6183510019	31,10	
11	Mulawarman Daulay	6181210006	42,20	
12	Nurul Ihsan Azi Syahputra	6183210025	34,10	
13	T Aidil Riza	6183210015	42,30	
14	Petrus Teguh Ambarita	6183210024	42,10	
15	Yudiansyah	6183510002	40,60	
16	Yowan Yulanda Putra	6183210018	30,10	
17	Ahmad Afandi	6183210020	41,20	

**Tabel. Data Post Test Kemampuan Tendangan Melambung (*Long Pass*)
Mahasiswa IKOR Angkatan 2018 Universitas Negeri Medan**

No	Nama	NIM	Tes <i>Long Passing</i>	KET
1	Abraham A Sidabutar	6183510008	42,30	
2	Andreas Budiman Tua tamba	6183510030	45,30	
3	Ahmad Sutedi	6183210015	42,20	
4	Desveraldo Nadapdap	6182210001	35,20	
5	Daniel S Pasaribu	6181210007	45,20	
6	Erwin siregar	6183510007	32,60	
7	Unggul Saragih	6182210009	50,20	
8	Leonardo Daniel Simamora	6183210028	48,10	
9	M Ari Awal Ferianda	6183510005	32,10	
10	Muhammad Zuri	6183510019	48,90	
11	Mulawarman Daulay	6181210006	54,10	
12	Nurul Ihsan Azi Syahputra	6183210025	51,40	
13	T Aidil Riza	6183210015	36,10	
14	Petrus Teguh Ambarita	6183210024	40,20	
15	Yudiansyah	6183510002	52,20	
16	Yowan Yulanda Putra	6183210018	42,10	
17	Ahmad Afandi	6183210020	44,20	

DESKRIPSI DATA

1. Deskripsi Data *Pre-Test* Hasil Kemampuan Tendangan Melambung (*Long Pass*) Mahasiswa IKOR Angkatan 2018 Universitas Negeri Medan

a) Tabel Distribusi Frekuensi

- Mengurutkan data dari skor terendah hingga skor tertinggi

29,3 30,1 31,10 32,10 33,10 33,40 33,70 34,10 36,70
 37,30 37,40 40,10 40,60 41,20 42,10 42,20 42,30

- Menentukan rentang atau Range (R) yaitu selisih skor tertinggi dan skor terendah

$$R = 42,30 - 29,3 = 13,00$$

- Menentukan Banyak Kelas

$$BK = 1 + 3,3 \log n$$

$$BK = 1 + 3,3 (\log 17)$$

$$BK = 1 + 3,3 (1,23)$$

$$BK = 5,06 \text{ (dibulatkan menjadi 5)}$$

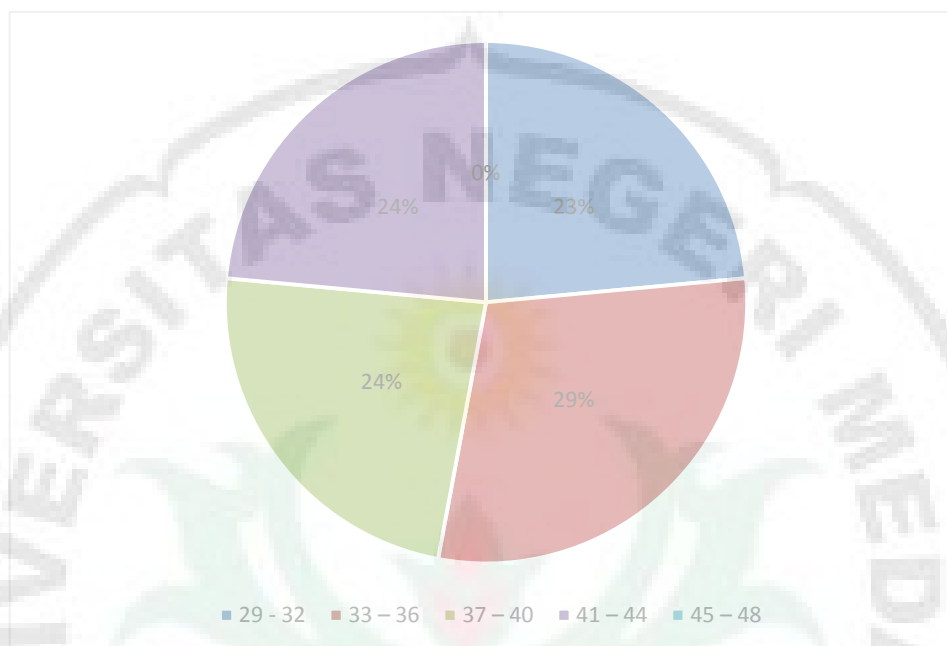
- Menentukan Panjang Kelas (p)

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas (p)} &= \frac{\text{Rentang (R)}}{\text{Banyak Kelas (BK)}} = \frac{13,00}{5} \\ &= 2,6 \text{ (dibulatkan menjadi 3)} \end{aligned}$$

- Menyusun kelas interval dalam tabel distribusi frekuensi

Tabel. Distribusi Frekuensi Hasil Kemampuan Tendangan Melambung (*Long Pass*)

No	Skor	Frekuensi Absolut (f)	Frekuensi Relatif (%)
1	29 - 32	4	23,53
2	33 - 36	5	29,41
3	37 - 40	4	23,53
4	41 - 44	4	23,53
5	45 - 48	0	0,00
	Jumlah	17	100

Diagram Hasil Kemampuan Tendangan Melambung (*Long Pass*)Gambar. Diagram Lingkaran Hasil Kemampuan Tendangan Melambung (*Long Pass*)

a) Menghitung rata-rata dan simpangan baku

Tabel. Data *Pre-Test* Hasil Kemampuan Tendangan Melambung (*Long Pass*) Mahasiswa IKOR Angkatan 2018 Universitas Negeri Medan

No	Nama	<i>Hasil Long Pass</i>	
		<i>y</i>	<i>y</i> ²
1	Abraham A Sidabutar	36,70	1346,9
2	Andreas Budiman Tua tamba	33,70	1135,7
3	Ahmad Sutedi	37,40	1398,76
4	Desveraldo Nadapdap	29,30	858,49
5	Daniel S Pasaribu	40,10	1608,01
6	Erwin siregar	37,30	1391,29
7	Unggul Saragih	33,40	1115,56
8	Leonardo Daniel Simamora	33,10	1095,61
9	M Ari Awal Ferianda	32,10	1030,41
10	Muhammad Zuri	31,10	967,21
11	Mulawarman Daulay	42,20	1780,84
12	Nurul Ihsan Azi Syahputra	34,10	1162,81
13	T Aidil Riza	42,30	1789,29

14	Petrus Teguh Ambarita	42,10	1772,4
15	Yudiansyah	40,60	1648,4
16	Yowan Yulanda Putra	30,10	906,01
17	Ahmad Afandi	41,20	1697,44
	Σ	616,8	22705,1

- Menghitung rata-rata

$$\bar{Y}_1 = \frac{\sum x}{n} = \frac{616,8}{17} = 36,28$$

- Menghitung Simpangan Baku

$$S_1 = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

$$S_1 = \sqrt{\frac{17(22705,1) - (616,8)^2}{17(17-1)}}$$

$$S_1 = \sqrt{\frac{385986 - 380442}{272}}$$

$$S_1 = \sqrt{20,38}$$

$$S_1 = 4,51$$

THE
Character Building
 UNIVERSITY

2. Deskripsi Data *Post-Test* Hasil Kemampuan Tendangan Melambung (*Long Pass*) Mahasiswa IKOR Angkatan 2018 Universitas Negeri Medan

a). Tabel Distribusi Frekuensi

- Mengurutkan data dari skor terendah hingga skor tertinggi

32,10 32,60 35,20 36,10 40,20 42,10 42,20 42,30 44,20
 45,20 45,30 48,10 48,90 50,20 51,40 52,20 54,10

- Menentukan rentang atau Range (R) yaitu selisih skor tertinggi dan skor terendah

$$R = 54,10 - 32,10 = 22,00$$

- Menentukan Banyak Kelas

$$BK = 1 + 3,3 \log n$$

$$BK = 1 + 3,3 (\log 17)$$

$$BK = 1 + 3,3 (1,23)$$

$$BK = 5,06 \text{ (dibulatkan menjadi 5)}$$

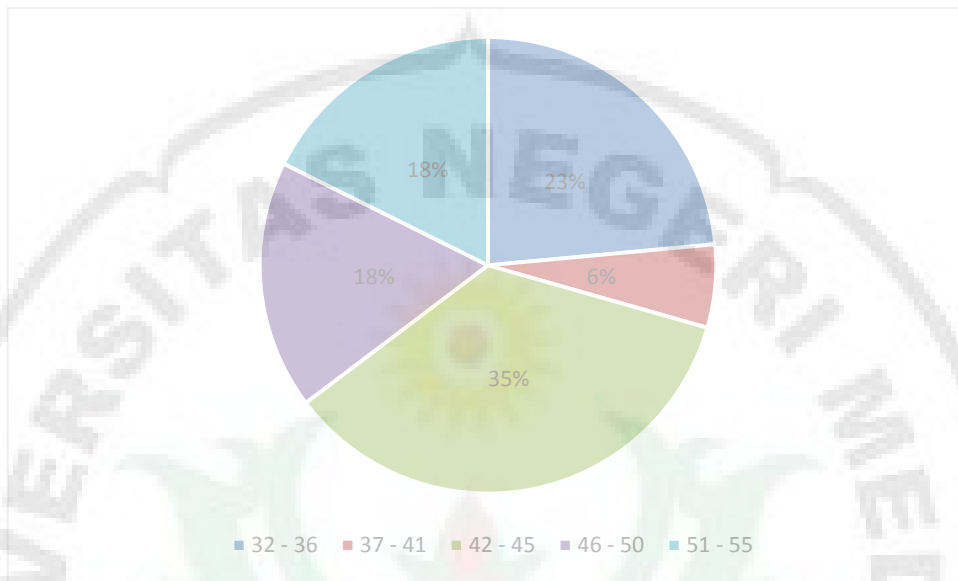
- Menentukan Panjang Kelas (p)

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas (p)} &= \frac{\text{Rentang (R)}}{\text{Banyak Kelas (BK)}} = \frac{22,00}{5} \\ &= 4,4 \text{ (dibulatkan menjadi 4)} \end{aligned}$$

- Menyusun kelas interval dalam tabel distribusi frekuensi

Tabel. Distribusi Frekuensi Hasil Kemampuan Tendangan Melambung (*Long Pass*)

No	Skor	Frekuensi Absolut (f)	Frekuensi Relatif (%)
1	32 – 36	4	23,53
2	37 – 41	1	5,88
3	42 – 45	6	35,29
4	46 – 50	3	17,65
5	51 – 55	3	17,65
	Jumlah	17	100

Diagram Hasil Kemampuan Tendangan Melambung (*Long Pass*)

Gambar. Diagram Lingkaran Hasil Kemampuan Tendangan Melambung (*Long Pass*)

a) Menghitung rata-rata dan simpangan baku

Tabel. Data *Post-Test* Hasil Kemampuan Tendangan Melambung (*Long Pass*) Mahasiswa IKOR Angkatan 2018 Universitas Negeri Medan

No	Nama	Hasil Long Pass	
		y	y^2
1	Abraham A Sidabutar	42,30	1789,29
2	Andreas Budiman Tua tamba	45,30	2052,09
3	Ahmad Sutedi	42,20	1780,84
4	Desveraldo Nadapdap	35,20	1239,04
5	Daniel S Pasaribu	45,20	2043,04
6	Erwin siregar	32,60	1062,76
7	Unggul Saragih	50,20	2520,04
8	Leonardo Daniel Simamora	48,10	2313,61
9	M Ari Awal Ferianda	32,10	1030,41
10	Muhammad Zuri	48,90	2391,21
11	Mulawarman Daulay	54,10	2926,81
12	Nurul Ihsan Azi Syahputra	51,40	2641,96
13	T Aidil Riza	36,10	1303,21

14	Petrus Teguh Ambarita	40,20	1616,04
15	Yudiansyah	52,20	2724,84
16	Yowan Yulanda Putra	42,10	1772,41
17	Ahmad Afandi	44,20	1953,64
	Σ	699,40	28978,0

- Menghitung rata-rata

$$\bar{Y}_1 = \frac{\sum x}{n} = \frac{699,40}{17} = 41,14$$

- Menghitung Simpangan Baku

$$S_1 = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

$$S_1 = \sqrt{\frac{17(28978,0) - (699,40)^2}{17(17-1)}}$$

$$S_1 = \sqrt{\frac{492627,7 - 489160,4}{272}}$$

$$S_1 = \sqrt{12,74}$$

$$S_1 = 3,57$$

THE
Character Building
 UNIVERSITY

UJI NORMALITAS

1. Uji Normalitas Tendangan Melambung (*Long Pass*) Pada Mahasiswa IKOR Angkatan 2018 Universitas Negeri Medan

Tabel. Uji Normalitas Data *Pre Test* Tendangan Melambung (*Long Pass*)

No	Y	F	z	f(z)	s(z)	If(z) - s(z)I
1	29,30	1	-1,547	0,061	0,059	0,002
2	30,10	1	-1,369	0,085	0,118	0,032
3	31,10	1	-1,148	0,126	0,176	0,051
4	32,10	1	-0,926	0,177	0,235	0,058
5	33,10	1	-0,705	0,240	0,294	0,054
6	33,40	1	-0,638	0,262	0,353	0,091
7	33,70	1	-0,572	0,284	0,412	0,128
8	34,10	1	-0,483	0,314	0,471	0,156
9	36,70	1	0,093	0,537	0,529	0,007
10	37,30	1	0,225	0,589	0,588	0,001
11	37,40	1	0,248	0,598	0,647	0,049
12	40,10	1	0,846	0,801	0,706	0,095
13	40,60	1	0,956	0,831	0,765	0,066
14	41,20	1	1,089	0,862	0,824	0,038
15	42,10	1	1,289	0,901	0,882	0,019
16	42,20	1	1,311	0,905	0,941	0,036
17	42,30	1	1,333	0,909	1,000	0,091
Σ	616,80	17				
\bar{x}	36,28					
S	4,51					
S ²	20,38					

a) Hipotesis statistik

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

b) Kriteria pengujian

Pada $\alpha = 0.05$, H_0 diterima jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$

c) Kesimpulan

Dari hasil perhitungan pada table di atas diperoleh $L_0 = 0.156$. Pada taraf $\alpha = 0.05$ diperoleh $L_{tabel} = 0,206$. Dengan demikian $L_0 = 0.156 < L_{tabel} = 0,206$, berarti H_0 diterima. Kesimpulannya adalah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi Normal.

2. Uji Normalitas Tendangan Melambung (*Long Pass*) Pada Mahasiswa IKOR Angkatan 2018 Universitas Negeri Medan

Tabel. Uji Normalitas Data *Post Test* Tendangan Melambung (*Long Pass*)

No	X	F	Z	f(z)	s(z)	If(z) - s(z)I
1	32,10	1	-1,701	0,044	0,059	0,014
2	32,60	1	-1,628	0,052	0,118	0,066
3	35,20	1	-1,245	0,106	0,176	0,070
4	36,10	1	-1,113	0,133	0,235	0,102
5	40,20	1	-0,510	0,305	0,294	0,011
6	42,10	1	-0,231	0,409	0,353	0,056
7	42,20	1	-0,216	0,414	0,412	0,003
8	42,30	1	-0,202	0,420	0,471	0,050
9	44,20	1	0,078	0,531	0,529	0,002
10	45,20	1	0,225	0,589	0,588	0,001
11	45,30	1	0,240	0,595	0,647	0,052
12	48,10	1	0,651	0,743	0,706	0,037
13	48,90	1	0,769	0,779	0,765	0,014
14	50,20	1	0,960	0,831	0,824	0,008
15	51,40	1	1,136	0,872	0,882	0,010
16	52,20	1	1,254	0,895	0,941	0,046
17	54,10	1	1,533	0,937	1,000	0,063
Σ	742,40	17				
\bar{X}	43,67					
S	6,80					
S^2	46,26					

a) Hipotesis statistik

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

b) Kriteria pengujian

Pada $\alpha = 0.05$, H_0 diterima jika $L_0 < L_{tabel}$

a) Kesimpulan

Dari hasil perhitungan pada table di atas diperoleh $L_0 = 0.102$. Pada taraf $\alpha = 0.05$ diperoleh $L_{tabel} = 0.206$. Dengan demikian $L_0 = 0.102 < L_{tabel} = 0.206$, berarti H_0 diterima. Kesimpulannya adalah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi Normal.



THE
Character Building
UNIVERSITY

UJI HOMOGENITAS

1. Uji Homogenitas data hasil *pre-test* tendangan melambung (*Long Pass*) dan *post-test* hasil tendangan melambung (*long pass*) Mahasiswa IKOR Angkatan 2018 Universitas Negeri Medan

Varians pre-test Long Pass = 20,38

Varians post-test Long Pass = 46,26

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$F = \frac{46,26}{20,38}$$

$$F = 2,26$$

- a) Hipotesis statistik

H_0 : data berasal dari varians yang homogen

H_1 : data tidak berasal dari varians yang homogen

- b) Kriteria pengujian

Pada $\alpha = 0.05$, H_0 diterima jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$

- c) Kesimpulan

Dari hasil perhitungan pada table di atas diperoleh $F_{\text{hitung}} = 2,26$. Pada taraf $\alpha =$

0.05 diperoleh $F_{\text{tabel}}(16,16) = 2,33$ Dengan demikian $F_{\text{hitung}} = 2,26 < F_{\text{tabel}} = 2,33$,

berarti H_0 diterima. Kesimpulannya adalah data berasal dari varians yang homogen

PENGUJIAN HIPOTESIS

1. Tabel. Perhitungan Rata-Rata Beda, Simpangan Baku Beda, dan T_{hitung} dari Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Hasil Tendangan Melambung (*Long Pass*) Pada Mahasiswa IKOR Angkatan 2018 Universitas Negeri Medan

No	Nama	Pre-Test	Post-Test	Beda	
				B	B ²
1	Abraham A Sidabutar	36,70	42,30	6	31
2	Andreas Budiman Tua tamba	33,70	45,30	12	135
3	Ahmad Sutedi	37,40	42,20	5	23
4	Desveraldo Nadapdap	29,30	35,20	6	35
5	Daniel S Pasaribu	40,10	45,20	5	26
6	Erwin siregar	37,30	32,60	5	22
7	Unggul Saragih	33,40	50,20	17	282
8	Leonardo Daniel Simamora	33,10	48,10	15	225
9	M Ari Awal Ferianda	36,10	32,10	4	16
10	Muhammad Zuri	31,10	48,90	18	317
11	Mulawarman Daulay	42,20	54,10	12	142
12	Nurul Ihsan Azi Syahputra	34,10	51,40	17	299
13	T Aidil Riza	42,30	36,10	6	38
14	Petrus Teguh Ambarita	42,10	40,20	2	4
15	Yudiansyah	40,60	52,20	12	135
16	Yowan Yulanda Putra	30,10	42,10	12	144
17	Ahmad Afandi	41,20	44,20	3	9
Σ		620,8	742,4	155	1882
Rata-Rata				9,13	
S. Baku				5,39	
t-hit				6,98	
t-tab				2,12	

- Perhitungan Rata-rata Beda

$$\bar{B} = \frac{\sum B}{n}$$

$$\bar{B} = \frac{155}{17}$$

$$\bar{B} = 9,13$$

- Perhitungan Simpangan Baku Beda

$$SB = \sqrt{\frac{n \sum B^2 - (\sum B)^2}{n(n-1)}}$$

$$SB = \sqrt{\frac{17(1882) - (155)^2}{17(17-1)}}$$

$$SB = 5,39$$

- Perhitungan Harga t

$$t = \frac{\bar{B}}{\frac{SB}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{9,13}{\frac{5,39}{\sqrt{17}}}$$

$$t = 6,98$$

Bedasarkan tabel daftar distribusi t dengan dk = n-1 (17-1 = 16) pada taraf nyata $\alpha = 0.05 = 2,12$ yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ (6,98 > 2,12) dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa latihan *plyometrics* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil tendangan melambung (*long pass*) Pada Mahasiswa IKOR Angkatan 2018 Universitas Negeri Medan.

Lampiran 4

DAFTAR HADIR
MAHASISWA IKOR ANGKATAN 2018

No	NAMA	PRE - TEST	MINGGU 1		MINGGU 2		MINGGU 3		MINGGU 4		MINGGU 5		MINGGU 6		POST - TEST
			TANGGAL	TANGGAL	TANGGAL	TANGGAL	TANGGAL	TANGGAL	TANGGAL	TANGGAL	TANGGAL	TANGGAL			
1	Abraham A Sidabutar		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
2	Andreas Budiman Tua tamba		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
3	Ahmad Sutedi		√	√	√	α	√	√	√	α	√	√	√	√	L
4	Desveraldo Nadapdap		√	√	√	√	√	√	α	√	√	√	√	√	
5	Daniel S Pasaribu		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
6	Erwin Siregar		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	α	√	I
7	Unggul Saragi		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
8	Leonardo Daniel Simamora		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
9	M Ari Awal Ferianda		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	B
10	Muhammad Zuri		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
11	Mulawarman Daulay		√	√	√	√	√	√	√	α	√	√	√	√	
12	Nurul Ihsan Azisyahputra		√	√	√	√	α	√	√	√	√	√	√	√	U
13	T Aidil Riza		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
14	Petrus Teguh Ambarita		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
15	Yudiansyah		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	R
16	Yowan Yulanda Putra		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
17	Ahmad Afandi		√	√	√	√	√	√	√	√	√	α	√	√	

Ket: √ = Hadir , α = TidakHadir



Diketahui,
Peneliti
MUCHLISIN AZIS HUTAGALUNG



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN ILMU KEOLAHRAGAAN

Jl. Willem Iskandar Psr V Medan Estate Kotak Pos 1589 - Medan 20221 Telp. 6625972 Fax (061) 6625972
Laman : www.unimed.ac.id

Nomor : 0049/UN33.6.6/PP/2019
Lamp : -
Hal : Usulan Penunjukan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth : Sdr. Agus Salim Samosir, S.Si, M.Or.AIFO
Dosen FIK Unimed

Di
Medan

Dengan hormat, dalam rangka penyelesaian studi mahasiswa yang menempuh Jalur Skripsi, dengan ini kami menunjuk saudara sebagai Dosen Pembimbing Skripsi mahasiswa :

Nama : Muchlisin Azis Hutagalung

NIM : 6133210032

Jurusan/Prodi : IKOR

Diharapkan agar Bapak / Ibu dapat membimbing Mahasiswa tersebut untuk pembuatan Judul, SK Judul dan Pembimbing dapat segera diterbitkan.

Demikian surat ini kami bertabukan untuk dapat menjadi perhatian kita, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 19 Desember 2019
Ketua Jurusan IKOR

Dr.Fajar Apollo Sinaga, M.Si.Apt.AIFO
NIP.19690221 200212 1 002

THE
Character Building
UNIVERSITY



UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
(STATE UNIVERSITY OF MEDAN)
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN ILMU KEOLAHRAGAAN
Jln. Willem Iskandar Psr. V Kotak Pos No. 1589 – Medan 20221
Telepon (061) 6625972

Nomor : -
Hal : **Permohonan Pengajuan Judul**
Kepada Yth : Bapak Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Medan
Di
Medan

Dengan Hormat,
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:
Nama : Muchlisin Azis Hutagalung
Nim : 6133210032
Jurusan : Ilmu Keolahragaan

Dengan ini kepada bapak agar sudi kiranya menyetujui Judul skripsi yang saya ajukan sebagai berikut :

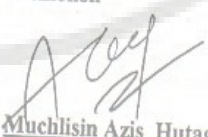
1. Evaluasi Kondisi Fisik (Vo2max) Pada Mahasiswa IKOR 2018 Yang Mengambil Mata Kuliah Sepakbola Tahun 2019,
2. Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Peningkatan Tendangan Melambung (*Long Pass*) Pada Mahasiswa IKOR 2018 Universitas Negeri Medan Tahun 2019.
3. Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Tendangan Melambung (*Long Pass*) Pada Mahasiswa IKOR 2018 Yang Mengambil Mata Kuliah Sepakbola Tahun 2019.

Dengan permohonan judul ini saya ajukan, atas perhatian Bapak terlebih dahulu saya ucapkan terima kasih.

Pembimbing Skripsi

Medan, Desember 2018
Pemohon


Agus Salim Samosir, S. Si, M. Or
NIP. 198308172008121002


Muchlisin Azis Hutagalung
NIM. 6133210032


Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan

Fajar Apollo Sinaga, S.Si, M.Si.Ant



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jln. Willem Iskander Psr. V Katuk, Pos No. 1589 - Medan 20221
Telepon: (061) 6625972 Fax: (061) 6625972
E-mail: www.unmed.ac.id

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
Nomor : 4549/UN.33.6/KEP/2019

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: 0049/UN.33.6/PP/2019 Tanggal 19 Desember 2019
- 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 UNMED
- 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 Agus Salim Samsir, S.Si, M.Or. NIP.198308172008121002
Sebagai Pembimbing Skripsi atas mahasiswa tersebut dibawah ini :
Nama : Muchlisin Azis Hutagalung
NIM : 6133216032
Jurusan : IKOR
Judul Skripsi : Pengaruh Ke'uatan Otot Tungkai terhadap peningkatan Tendangan Melambung (*Long Pass*) pada Mahasiswa IKOR 2018 Universitas Negeri Medan Tahun 2019
- Kedua : Apabila terdapat kekeliruan di kemudian hari tentang penetapan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Medan
Pada tanggal : 19 Desember 2019

Dekan,

Dr. Andi Valianto, M.Pd
NIP.19660520199102001

THE
Character
UNIVERSITY
Building



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jl. Willem Iskandar Psr V Medan Estate Kotak Pos 1589 - Medan 20221
Telp. (061) 6625972 Fax. (061) 6625972
Laman : www.unimed.ac.id

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
NOMOR : 1434 / UN.33.6.1 / PP / 2019
TENTANG

Susunan Panitia Seminar Proposal Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Medan Tahun Ajaran 2018 / 2019

- Seimbang :
1. Bahwa Mahasiswa dalam menyelesaikan / membuat Skripsi diharuskan mengikuti Seminar Proposal
 2. Bahwa untuk mengadakan Seminar Proposal Penelitian perlu mengangkat Panitia Seminar Proposal
 3. Bahwa Mahasiswa yang tersebut dibawah ini :

NAMA : Muchlisin Azis Hutagalung
NIM : 613210032
PRODI : Ilmu Keolahragaan / IKOR- SI

Telah Memenuhi Syarat untuk mengikuti Ujian Seminar

MEMUTUSKAN

Menetapkan
Nama : Mengangkat Panitia Seminar Proposal Penelitian Mahasiswa dengan Susunan Personaliahnya sebagai berikut :

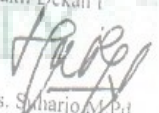
A. Moderator : Zulaini, SKM, M.Kes., AIFO
B. Notulen/PS : Agus Salim Samsir, S.Si, M.Or., AIFO
C. Pengarah I : Drs. Mesnan, M.Kes., AIFO
D. Pengarah II : Puji Ratno, S.Si, M.P.I

1. Pelaksanaan Ujian dimaksud pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 2 Mei 2019
Pukul : 15.00 Wib
Ruang Ujian : Lab. Fisiologi Lt. II FIK Unimed

Apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

DI TETAPKAN DI : MEDAN
PADA TANGGAL : 25 April 2019
Wakil Dekan I


Drs. Saharjo, M.Pd
NIP. 19640508 199203 1 002

Dekan FIK UNIMED sebagai Laporan
Ketua Prodi
yang Bersangkutan
ip



BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL FIK UNIMED

Pada hari ini Kamis Tanggal Dua Bulan Mei Tahun Dua Ribu Sembilan Belas telah melaksanakan Seminar Proposal Penelitian Skripsi Mahasiswa:


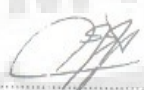
Nama : Muchlisin Azis Hutagalung
NIM : 6133210032
Prodi : IKOR/S1
Judul Skripsi : "Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Peningkatan Tendangan Melambung (*Long Pass*) Pada Mahasiswa IKOR Angkatan 2018 UNIVERSITAS NEGERI MEDAN"

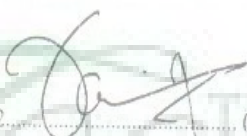

Keputusan Tim Penguji :

- a.) Proposal dapat dilaksanakan tanpa perbaikan
- b.) Proposal dapat dilaksanakan setelah perbaikan
- c.) Proposal tidak layak untuk diteliti (Ganti Topik)

Medan,

Dosen Penguji :

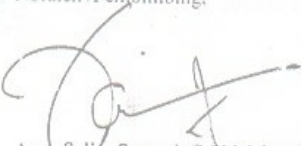
1.  (Moderator) 3.  (Pengarah I)

2.  (Notulen/PS) 4.  (Pengarah II)

Moderator.

Notulen /Pembimbing.


Zulaini, SKM, M.Kes, AIFO
NIP. 19791005 200801 2 021

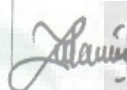
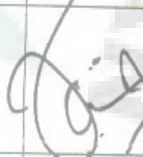
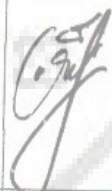
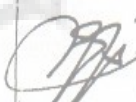

Agus Salim Samosir, S.Si.M.Or, AIFO
NIP. 19830817 200812 1 002

FORMAT REVISI

SEMINAR PROPOSAL PROGRAM SARJANA


Nama : Muchlisin Aziz Hutagalung
 NIM : 6133210032
 Jurusan : Ilmu Keolahragaan (IKOR)
 Fakultas : Ilmu Keolahragaan (IKOR)
 Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Peningkatan Tendangan Melambung (Long Pass) Pada Mahasiswa IKOR Angkatan 2018 Universitas Negeri Medan

Telah Mengadakan Revisi Atau Perbaikan Skripsi Dari Tim Penguji

Nama Penguji	Hal yang direvisi	T. Tangan
<u>Zulaini, SKM, M.Kes, AIFO</u> Moderator	- Perbaiki sesuai masukan pengarah 1 dan pengarah 2	
<u>Agus Salim Samosir, S.Si, M.Or, AIFO</u> Pembimbing Skripsi	- Perbaiki sesuai arahan/masukan Pengarah dan Moderator	
<u>Puji Ratno, S.Si, M.Pd</u> Pengarah I	- Tata cara penulisan - Latar belakang masalah - Kajian teori (bentuk-bentuk latihan) - Kajian anatomi tungkai bawah - Instrumen test - Jadwal penelitian - Daftar pustaka	
<u>Drs. Mesnan, M.Kes, AIFO</u> Pengarah II	- Sesuaikan tulisan dengan metodologi penulisan	

Medan, 15 Juli 2019

Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan


Fajar Apollo Sinaga, S.Si, M.Si, Apt
 NIP. 19690221 200212 1 002





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jln. Willem Iskandar Psr.V Kotak Pos No. 1589 – Medan 20221

Telepon. (061) 6625972 Fax (061) 6625972

Laman : www.unimed.ac.id

Nomor : 4511 /UN33.6.1/PP/2019

Lampiran : -

Hal : Izin Penelitian /
Pengambilan Data

Kepada Yth : Sdr. Ketua Jurusan Ilmu Keolahraagaan
Fakultas Ilmu Keolahraagaan Universitas Negeri Medan

di
Tempat

Dengan hormat, kami mohon kesediaan Saudara memberikan izin kepada mahasiswa FIK Unimed yang namanya tersebut dibawah ini, untuk mengadakan penelitian/pengambilan data di Jurusan Ilmu Keolahraagaan Fakultas Ilmu Keolahraagaan Universitas Negeri Medan atas nama :

Nama : Muchlisin Aziz Hutagalung
NIM : 6133210032
Program Studi : Ilmu Keolahraagaan (IKOR) - SI

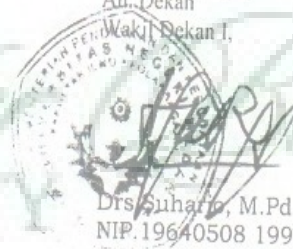
Perlu kami jelaskan bahwa penelitian tersebut dalam rangka penyelesaian studi yang bersangkutan dengan judul skripsi :

“Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Peningkatan Tendangan Melambung (Long Pass) pada Mahasiswa IKOR Angkatan 2018 Universitas Negeri Medan”

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Medan, 26.08.19

An. Dekan
Wakil Dekan I,



Dr. Suharno, M.Pd
NIP.19640508 199203 1 002

THE
Character Building
UNIVERSITY



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jln. Willem Iskandar Psr.V Kotak Pos No. 1589 – Medan 20221

Telepon. (061) 6625972 Fax (061) 6625972

Laman : www.unimed.ac.id

Nomor : 4544 / UN.33.6.1/PP/2019

Lampiran : -

Hal : Observasi / Survey Judul Skripsi

Kepada Yth : Sdr. Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan

Di
Tempat

Dengan hormat, sehubungan dengan akan berakhirnya studi mahasiswa FIK Unimed, maka diwajibkan kepada mahasiswa tersebut untuk menyusun skripsi, oleh karena itu mohon kesediaan Saudara untuk dapat mengizinkan yang namanya tersebut di bawah ini untuk melakukan Observasi/Survey Judul Skripsi di Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan atas nama :

NO	NAMA	NIM	JURUSAN
1.	Muchlisin Azis Hutagalung	6133210032	IKOR

Perlu kami sampaikan disini judul skripsi adalah :

“Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai terhadap peningkatan Tendangan Melambung (*Long Pass*) pada Mahasiswa IKOR 2018 Universitas Negeri Medan Tahun 2019”

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Medan, 19 Desember 2019

An. Dekan,

Wakil Dekan I,

Dr. Subarjo, M.Pd

NIP.19640508 199203 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jl. Willem Iskandar Psr V Medan Estate Kotak Pos 1589 – Medan 20221
Telp. (061) 6625972 Fax. (6625972
Laman : www.unimed.ac.id

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
NOMOR: 0022/ UN. 33.6.1 / PP / 2020

TENTANG

Susunan Panitia Ujian Penyelesaian Studi Mahasiswa Fakultas
Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan
Tahun Ajaran 2019/2020

- Menimbang** :
1. Bahwa Mahasiswa dalam mencapai Gelar Sarjana Sains (S.Si) diharuskan mengikuti Ujian Meja Hijau mempertahankan Skripsi
 2. Bahwa untuk mengadakan Ujian Meja Hijau dalam penyelesaian studi mahasiswa, perlu mengangkat Panitia Ujian.
 3. Bahwa Mahasiswa yang tersebut dibawah ini :

Nama : MUCHLISIN AZIZ HUTAGALUNG
NIM : 6133210032
Prodi : ILMU KEOLAHRAGAAN / IKOR S-1

Telah memenuhi Syarat untuk mengikuti Ujian Meja Hijau.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
Pertama : Mengangkat Panitia Ujian Penyelesaian Studi untuk mendapat Gelar Sarjana Sains (S.Si) pada FIK UNIMED yang susunan personalianya, sebagai berikut:

a. Ketua	: Dr. Budi Valjanto, M.Pd
b. Sekretaris	: Dr. Fajar Apollo Sinaga, M.Si. Apt. AIFO
c. Anggota / PS	: Agus Salim Samsir, S.Si, M.Or. AIFO
d. Anggota	: Puji Ratno, S.Si, M.Pd
e. Anggota	: Drs. Mesnan, M.Kes. AIFO
f. Anggota	: Zulaini, S.KM, M.Kes. AIFO

Kedua : Pelaksanaan Ujian dimaksud pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 15 Januari 2020
Pukul : 14.00 WIB
Tempat : Ruang Ujian Lab. Fisiologi Lt. II FIK Unimed

Ketiga : Apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

DITETAPKAN : MEDAN
PADA TANGGAL : 07 Januari 2020
Wakil Dekan I.


Drs. Sunarjo, M.Pd
NIP. 19640508 199203 1 002

TEMBUSAN :
1. Sdr. Dekan FIK UNIMED sebagai laporan
2. Sdr. Ketua Prodi IKOR



Sertifikat

No : 200/UN33.III/KM/2013


Diberikan Kepada :

Nama : MUCHLISIN AZIS HUTAGALUNG
NIM : 6133210032
Jurusan : ILMU KEOLAHRAGAAN (IKOR)
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Adalah Benar Telah Mengikuti Pembekalan Awal Mahasiswa Baru (PAMB)
Universitas Negeri Medan T.A. 2013 - 2014

Medan, 16 Agustus 2013
Ketua Pelaksana Kegiatan

Pembantu Rektor
Bidang Kemahasiswaan,


Prof. Dr. Biner Ambarita, M.Pd.
NIP. 195705151984031004


Dr. Budi Valianto, M.Pd.
NIP. 196605201991021001



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

S E R T I F I K A T

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Muchlisin Azis Hutagalung
NIM : 6133210032
PRODI : I K O R


Telah Lulus Uji Kompetensi Subject Matter dengan Hasil :
KOMPETEN

Mengetahui :
Dekan FIK UNIMED



Dr. Budi Valianto, M.Pd
NIP : 196605201991021001

Medan, 16 Desember 2019
Ketua Program Studi IKOR



Dr. Fajar Apollo Sinaga, M.Si., Apt., AIFO
NIP : 196902212002121002

UNIVERSITY