

*Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan
Daya Ledak Otot Tungkai Bawah Pemain Futsal Budi Dharma
Pasuruan*

SKRIPSI



*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi*

OLEH

Mukti Ali Akbar Prabasworo

201810490311115

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2024



**Pengaruh Latihan *Circuit Training* Terhadap Peningkatan Daya Ledak
Otot Tungkai Bawah Pemain Futsal Budi Dharma
Pasuruan**

S K R I P S I

***Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi***

OLEH

MUKTI ALI AKBAR PRABASWORO

201810490311115

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

MALANG
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

***Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Bawah
Pemain Futsal Budi Dharma
Pasuruan
SKRIPSI***

Disusun Oleh:

Mukti Ali Akbar Prabasworo

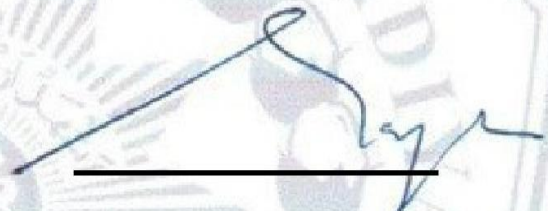
201810490311115

Pembimbing 1



Anita Faradilla Rahim, S.Fis., Ftr., M.Kes.
NIDN: 0718029301

Pembimbing 2



Bayu Prastowo, S.Ft., Ftr., M.Si.
NIDN: 0724119501

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Fisioterapi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang**



Dimas Sondang Irawan SST.Ft., M.Fis., Ph.D(cand)
NIP.UMM.11414100567

LEMBAR PENGESAHAN

Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Bawah Pemain Futsal Budi Dharma Pasuruan

SKRIPSI

Disusun Oleh:

Mukti Ali Akbar Prabasworo

201810490311115

Diajukan pada 2024

Penguji I

Nurul Aini Rahmawati, S.Ft., Ftr., M.Biomed

NIDN: 0721089501

Penguji II

Zidni Imanurrohmah Lubis S.Ft., Ftr., M.Biomed

NIDN: 0721039501

Penguji III

Anita Faradila Rahim, S.Fis., Ftr., M.Kes.

NIDN: 0718029301

Penguji IV

Bayu Prastowo, S.Ft., Ftr., M.Si.

NIDN: 0724119501

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Malang



Dr. Yoyok Bekti Prasetyo M.Kep., Sp.Kom

NIP: UMM.11203090405

SURAT KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Mukti Ali Akbar Prabasworo

NIM : 201810490311115

Program studi : SI Fisisoterapi

Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Daya Tahan Otot Tungkai Bawah Pemain Futsal Budi Dharma Pasuruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis, benar benar hasil karya sendiri bukan pengambilan dari tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui hasil karya tulisan atau pemikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat bukti bahwa tugas akhir saya adalah plagiasi maka dari itu saya bersedia menerima sanksi dan perbuatan sebagaimana mestinya

Malang, 20 Februari 2024



Mukti Ali Akbar Prabasworo

Kata Pengantar

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada kita sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan ***Circuit Training*** Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai bawah Pemain Futsal Budi Dharma Pasuruan”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Fisioterapi di Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari masih banyak kesalahan dan kekurangan, namun berkat kerjasama, dukungan dari berbagai pihak dan berkat Allah SWT tugas akhir ini terselesaikan dengan baik.

Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang membantu dalam penyusunan Skripsi ini. Sebagaimana disebutkan dibawah ini :

1. Bapak Prof. Nazarudin Malik, SE., M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Dr. Yoyok Bakti Prasetyo, M.Kep., Sp.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Bapak Dimas Sondang Irawan, SST.FT.,M.Fis.,PhD selaku Ketua Program Studi Fisioterapi
4. Ibu Anita Faradilla Rahim, S.Fis., Ftr.,M.Kes selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah membimbing dan memberi arahan dalam penulisan skripsi
5. Bapak Bayu Prastowo S.Ft., Ftr., M.Si. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membimbing dan memberi arahan dalam penulisan skripsi
6. Ibu Nurul Aini Rahmawati. S.Ft.,Ftr.M.Biomed selaku dosen penguji 1 yang telah meluangkan waktunya dan memberi saran serta arahan dalam penyusunan skripsi ini.

7. Ibu Zidni Imanurrohmah Lubis S.Ft.,Ftr.M.Biomed selaku dosen penguji 2 yang telah meluangkan waktunya dan memberi saran serta arahan dalam penyusunan skripsi ini.

8. Bapak Bambang Tri Hascaryo dan Ibu Wiwit Triutami selaku kedua orang tua saya, yang telah mendukung, mendo'akan serta mendidik dengan penuh kesabaran dan kasih sayang, dengan do'a beliau saya dapat menyelesaikan skripsi ini dan sampai pada titik saat ini dalam pembuatan skripsi

9. Saudara kandung saya Woro Tsabikah Nariswari yang telah menjadi motivasi, mendo'akan, dan mendukung saya dalam penulisan skripsi ini

10. Kepada keluarga besar dari bapak dan ibu saya yang tidak bisa saya sebutkan satu – persatu terimakasih telah membantu saya selama perkuliahan

11. Teman teman saya yang selalu memberikan banyak bantuan, motivasi, dan selalu menjadi pendengar di setiap masalah yang dialami penulis selama payungan sampai pada tahapan akhir ini.

12. Teman-teman Fisioterapi C 2018 yang telah membantu proses perkuliahan penulis dari awal sampai akhir proses penyusunan skripsi ini.

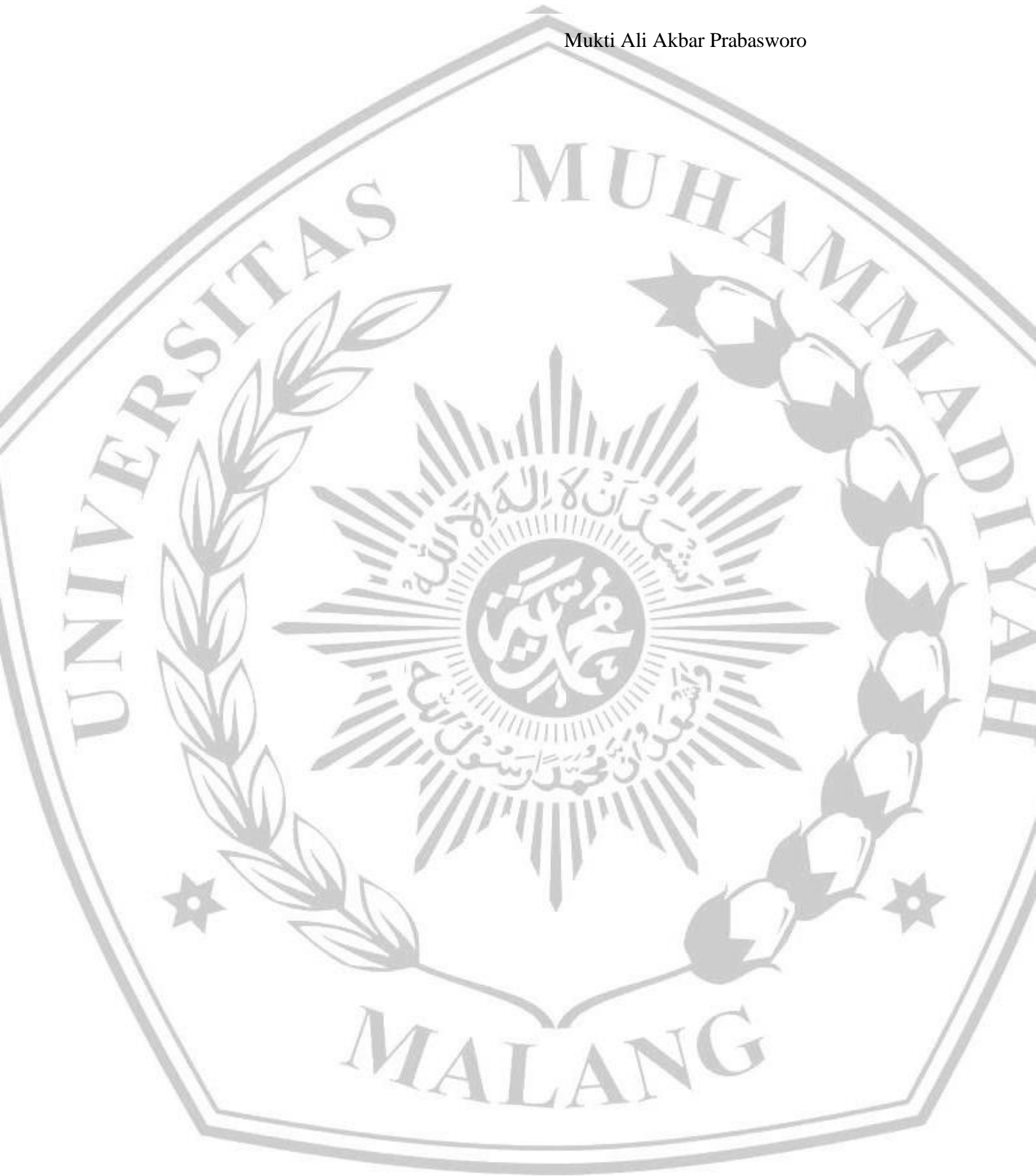
13. Seluruh dosen dan staff tata usaha Program Studi S1 Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan

14. Para responden yang telah bersedia menjadi responden dalam skripsi ini, terimakasih telah meluangkan waktu dan membantu dalam proses penelitian skripsi ini

Semoga Allah Subhanahu Waa Ta'ala senantiasa menerima kebaikan kita dan membalas dengan yang lebih baik. Menjadi keberkahan dan manfaat bagi orang banyak.

Malang, 20 Februari 2024

Mukti Ali Akbar Prabasworo



***Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Daya
Ledak Otot Tungkai Bawah Pemain Futsal Budi Dharma
Pasuruan***

Mukti Ali Akbar Prabasworo¹, Anita FaradillaRahim², Bayu Prastowo²
Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas IlmuKesehatan, Universitas
Muhammadiyah Malang

Korespondensi : prabasworol@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Daya tahan otot adalah kemampuan otot – otot tubuh untuk berkontraksi atau melakukan kerja fisik secara terus menerus dalam jangka waktu tertentu dengan intensitas tinggi dalam jangka waktu singkat. Salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan daya tahan otot yaitu ***Circuit Training***.

Tujuan : Untuk mengetahui apakah daya tahan otot tungkai bawah pemain satria dharma Pasuruan meningkat atau tidak setelah mengikuti program ***Circuit Training***

Metode Penelitian : Penelitian ini menggunakan desain ***Quasi Experimental*** dengan desain ***two group Pretest – Posttest*** design. Total sampel sebesar 16 orang. Responden diberikan latihan ***circuit training*** selama 4 minggu. Instrumen penelitian menggunakan uji ***Saphiro Wilk***.

Hasil : Berdasarkan hasil perhitungan ***uji Saphiro Wilk*** ($\alpha=0.05$) didapatkan nilai signifikan 0,000. Dapat disimpulkan bahwa responden telah memenuhi syarat, yaitu adanya Pengaruh Latihan ***Circuit Training*** Terhadap Peningkatan Daya Tahan Otot Tungkai Bawah Pemain Futsal Budi Dharma Pasuruan

Kesimpulan : Terdapat Pengaruh Latihan ***Circuit Training*** Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Bawah Pemain Futsal Budi Dharma Pasuruan

Kata Kunci : Daya Ledak Otot, Futsal, ***Circuit Training***, ***Vertical jump***

¹ Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang

² Dosen Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang

The Effect of Circuit Training on Increasing the Lower Leg Explosion Power of Futsal Players Budi Dharma Pasuruan

Mukti Ali Akbar Prabasworo 1 , Anita Faradilla Rahim 2 , Bayu Prastowo 2
Physiotherapy Undergraduate Study Program, Faculty of Health Sciences,
University
Muhammadiyah Malang

Correspondence : prabasworo1@gmail.com

ABSTRACT

Background : Muscular endurance is the ability of the body's muscles to contract or perform physical work continuously over a certain period of time with high intensity in a short period of time. One form of exercise to increase muscle endurance is ***Circuit Training*** .

Objective: To find out whether the lower leg muscle endurance of Satria Dharma Pasuruan players increased or not after participating in the ***Circuit Training program***

Method : This research uses a ***Quasi Experimental design*** with a ***two group Pretest – Posttest*** design. The total sample was 16 people. Respondents were given ***circuit training exercises*** for 4 weeks. The research instrument used the ***Shapiro Wilk test***.

Results: Based on the results of the ***Shapiro Wilk test calculations*** ($\alpha=0.05$), a significant value of 0.000 was obtained. It can be concluded that the respondents have fulfilled the requirements, namely the influence of ***circuit training*** on increasing the endurance of the lower leg muscles of futsal players Budi Dharma Pasuruan

Conclusion: There is an effect of ***circuit training*** on increasing the lower leg explosion power of Futsal players Budi Dharma Pasuruan

Keywords : Muscle Endurance, Futsal, ***Circuit Training*** , ***Vertical jump***

¹ Student of the Physiotherapy Undergraduate Study Program, Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah University of Malang

² Lecturer in the Physiotherapy Undergraduate Study Program, Faculty of Health Sciences, University Muhammadiyah Malang

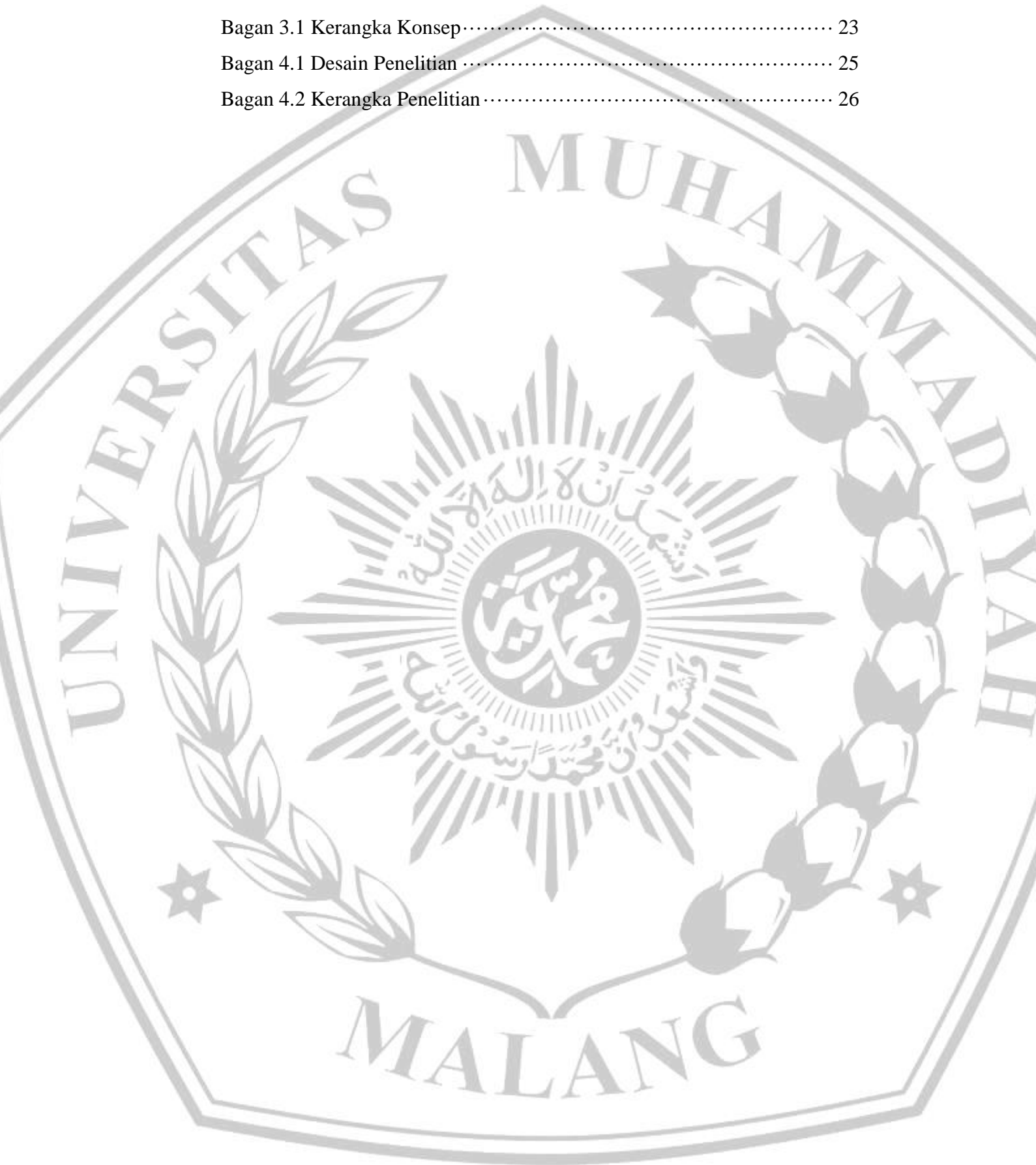
DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
SURAT KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. <i>LATAR BELAKANG</i>	1
B. <i>Tujuan Penelitian</i>	2
C. <i>Manfaat Penelitian</i>	2
D. <i>Keaslian Penelitian</i>	4
BAB II.....	12
TINJAUAN PUSTAKA.....	12
A. <i>Futsal</i>	12
B. <i>Daya Tahan Otot</i>	18
C. <i>Anatomi Otot Tungkai</i>	24
D. <i>Circuit Training</i>	26
BAB III.....	32
KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS.....	32
A. <i>KERANGKA KONSEP</i>	32
B. <i>Hipotesis</i>	33
A. <i>Desain Penelitian</i>	34
BAB IV METODE PENELITIAN.....	34
A. <i>Desain Penelitian</i>	34
B. <i>Kerangka Kerja Penelitian</i>	35
C. <i>Populasi, Sampel, Dan Sampling</i>	36
D. <i>Variabel Penelitian</i>	37
E. <i>Definisi Operasional</i>	38
F. <i>Tempat Penelitian</i>	39
G. <i>Waktu Penelitian</i>	39
H. <i>Etika</i>	40

<i>I Instrument Penelitian</i>	40
<i>J Prosedur Pengumpulan Data</i>	41
<i>K. Analisis Data</i>	44
BAB V	46
HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA	46
<i>a. Karakteristik Responden</i>	46
<i>b. Hasil Analisa Data</i>	47
BAB VI	50
PEMBAHASAN	50
<i>A. Interpretasi dan Hasil Analisa Data</i>	50
<i>B. Keterbatasan Penelitian</i>	54
<i>C. Implikasi Hasil Penelitian</i>	54
BAB VII	56
KESIMPULAN DAN SARAN	56
<i>A. Kesimpulan</i>	56
<i>B. Saran</i>	56
DAFTAR PUSTAKA	58

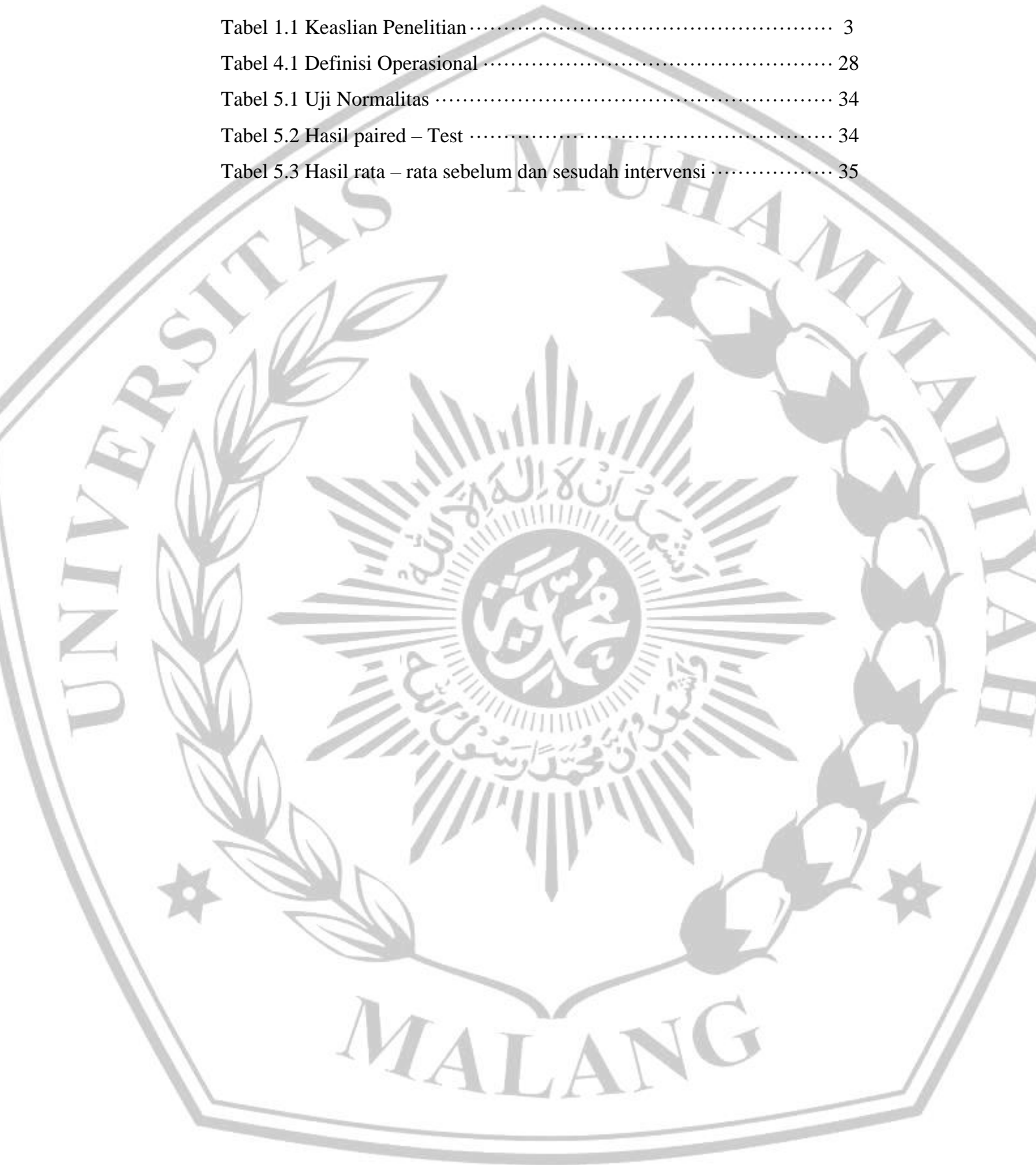
DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Kerangka Konsep.....	23
Bagan 4.1 Desain Penelitian	25
Bagan 4.2 Kerangka Penelitian.....	26



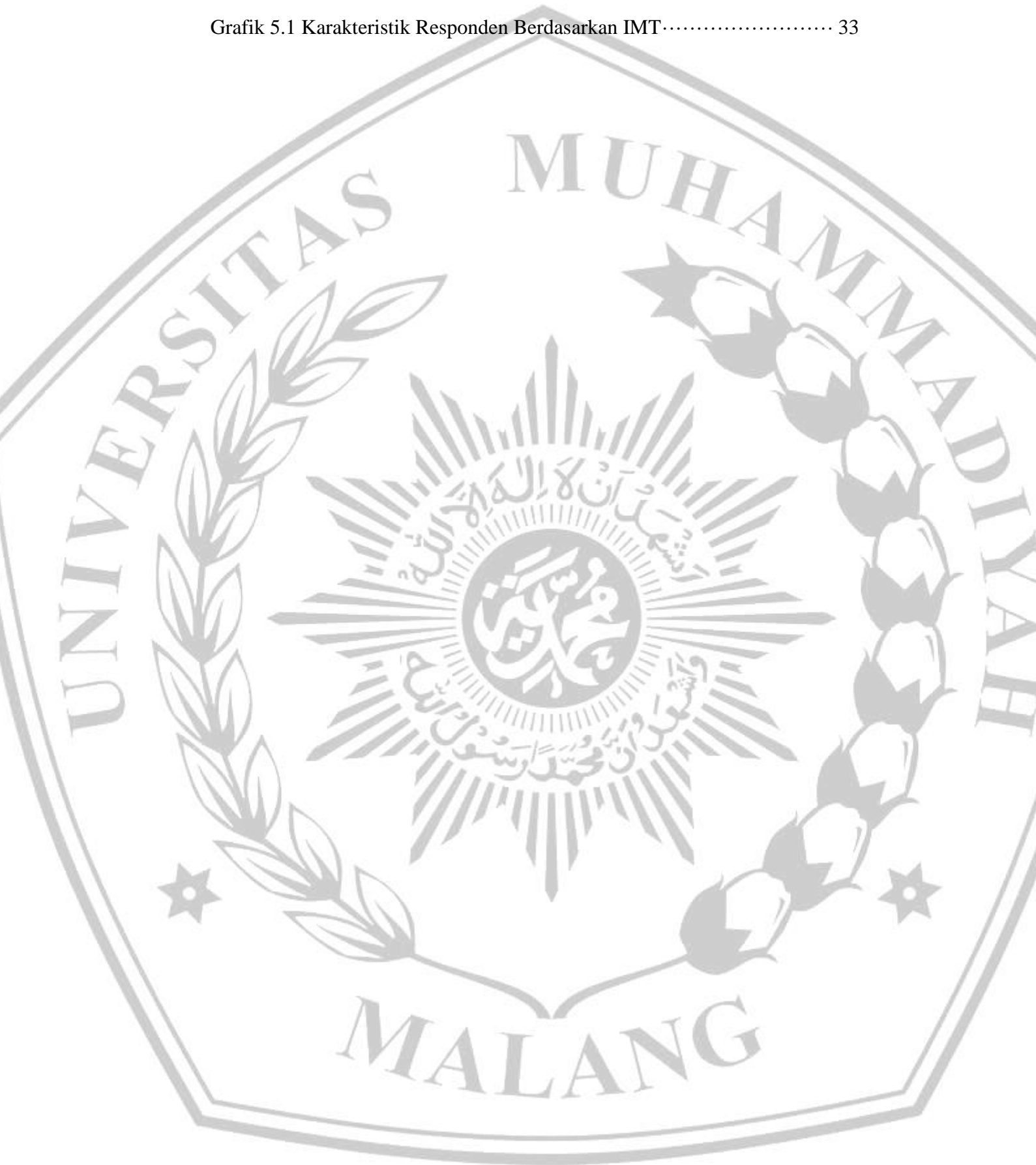
DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	3
Tabel 4.1 Definisi Operasional	28
Tabel 5.1 Uji Normalitas	34
Tabel 5.2 Hasil paired – Test	34
Tabel 5.3 Hasil rata – rata sebelum dan sesudah intervensi	35



DAFTAR GRAFIK

Grafik 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan IMT..... 33

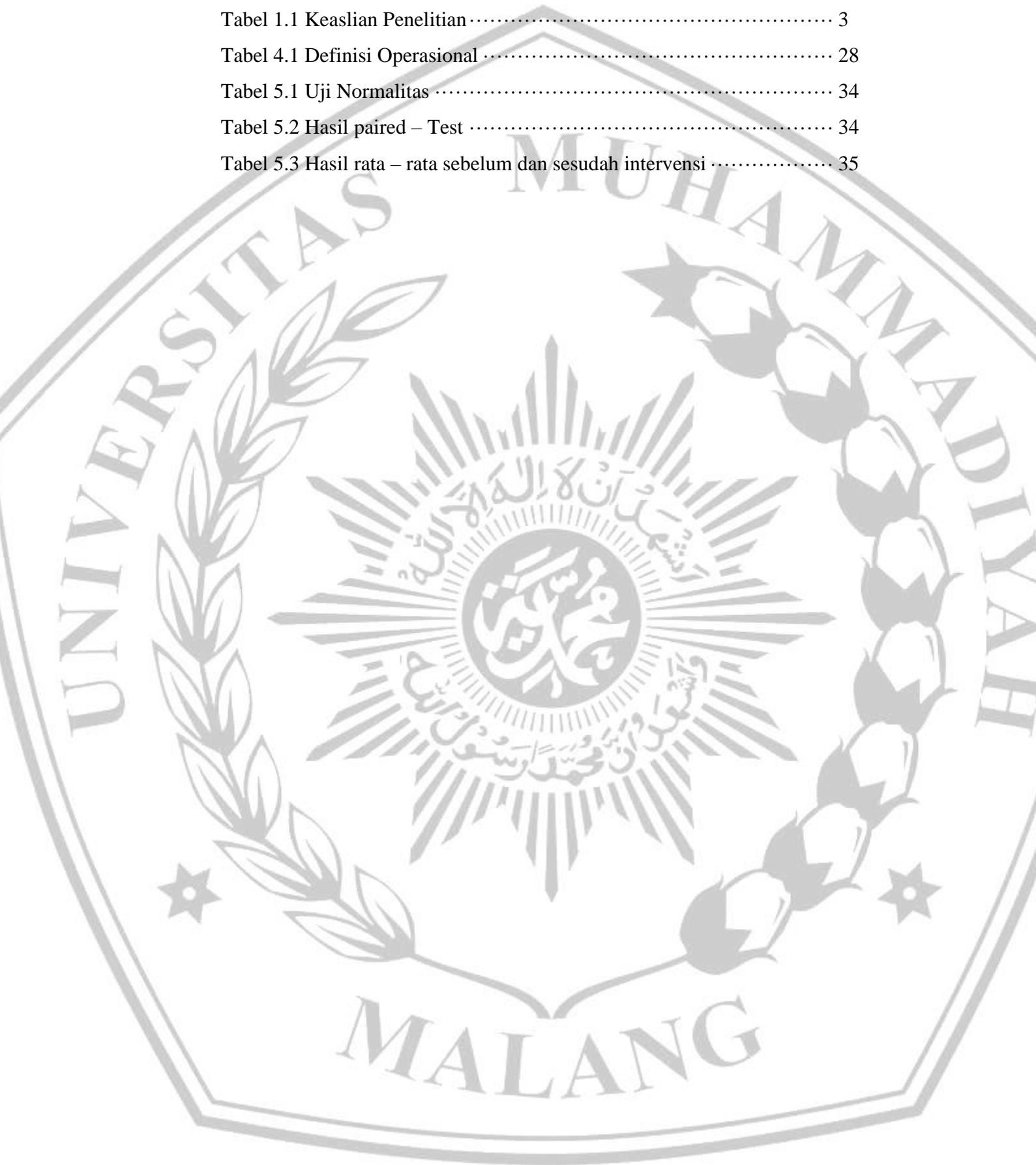


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kontrol Bola	9
Gambar 2.2 kontrol Bola	9
Gambar 2.3 Passing Bola	9
Gambar 2.4 Dribbling Bola	10
Gambar 2.5 Dribbling Kaki Luar	10
Gambar 2.6 Dribbling Kaki Dalam	11
Gambar 2.7 Dribbling Dengan Punggung	11
Gambar2.8 Shooting	12
Gambar 2.9 Ukuran Lapangan Futsal	13
Gambar 2.10 latihan Fisik	14
Gambar 2.11 Fase Persiapan	16
Gambar 2.12 Fase Tolakan	16
Gambar 2.13 Fase Terbang	16
Gambar 2.14 Anatomi Otot Tungkai	17
Gambar 2.15 Konsep Circuit Training	21

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	3
Tabel 4.1 Definisi Operasional	28
Tabel 5.1 Uji Normalitas	34
Tabel 5.2 Hasil paired – Test	34
Tabel 5.3 Hasil rata – rata sebelum dan sesudah intervensi	35



DAFTAR GRAFIK

Grafik 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan IMT..... 33



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kontrol Bola	9
Gambar 2.2 kontrol Bola	9
Gambar 2.3 Passing Bola	9
Gambar 2.4 Dribbling Bola	10
Gambar 2.5 Dribbling Kaki Luar	10
Gambar 2.6 Dribbling Kaki Dalam	11
Gambar 2.7 Dribbling Dengan Punggung	11
Gambar 2.8 Shooting	12
Gambar 2.9 Ukuran Lapangan Futsal	13
Gambar 2.10 latihan Fisik	14
Gambar 2.11 Fase Persiapan	16
Gambar 2.12 Fase Tolakan	16
Gambar 2.13 Fase Terbang	16
Gambar 2.14 Anatomi Otot Tungkai	17
Gambar 2.15 Konsep Circuit Training	21

DAFTAR PUSTAKA

- A, Palmizal, Hendri Munar, and Ahmad Muchlisin Natas Pasaribu. 2020. "Pengaruh Latihan Tabata Terhadap Kemampuan Vo2Max Atlet Sepakbola PS.Tungkal Ulu U-21." *Journal Coaching Education Sports* 1(1): 25–34.
- Afdinda, Reyfo, Endarman Saputra, and David Iqroni. 2021. "KONTRIBUSI POLA HIDUP SEHAT DAN CIRCUIT TRAINING TERHADAP KEBUGARAN JASMANI." *Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia* 1(2): 136–42.
- Fadhila, Rizka. 2019. "PENGARUH LATIHAN FISIK TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PENYANDANG DIABETES MELITUS TIPE 2: LITERATURE REVIEW." *Jurnal Keperawatan Abdurrahman* 3(1): 17–24.
- Febri, R, and A Komaini. 2019. "EVALUATION OF FUTSALL DEVELOPMENT PROGRAM AT CLUB RAFHELY FC KURANJI DISTRICT PADANG CITY." *JURNAL STAMINA*.
<http://stamina.ppj.unp.ac.id/index.php/JST/article/view/377%0Ahttp://stamina.ppj.unp.ac.id/index.php/JST/article/download/377/179>.
- Giustino, Valerio et al. 2022. "Effects of a Postural Exercise Program on Vertical Jump Height in Young Female Volleyball Players with Knee Valgus." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19(7).
- Kumalatiwi, P T, and F Yani. 2022. "... SITTING HAND UP EXERCISE DAN CONTRACT RELAX STRETCHING TERHADAP PENINGKATAN FLEKSIBILITAS OTOT HAMSTRING PADA PEMAIN SEPAK ...". *Jurnal Ilmiah Fisioterapi* <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Jar/article/view/16720>.
- Marlina, Yeni, Zahara Zahara, Syamsulrizal Syamsulrizal, and Muhammad Iqbal. 2023. "Playing Futsall Development Based on Model Variations." *INSPIREE: Indonesian Sport Innovation Review* 4(1): 15–24.
- Mayeda, Nur Laisya, Dwi Rosella Komalasari, and Iin Rohayani. 2022. "Penatalaksanaan Fisioterapi Paska Rekontruksi Anterior Cruciate Ligament Pattelar Autograft: Studi Kasus." *Physiotherapy Health Science (PhysioHS)* 4(1): 11–17.
- Melyana, Bertha et al. 2021. "TERAPI LATIHAN FUNGSIONAL DI AIR MENINGKATKAN KEKUATAN KONTRAKSI ISOMETRIK OTOT PAHA PASIEN POST REKONSTRUKSI CEDERA ANTERIOR LIGAMENTUM CRUCIATUM PHASE 2 DI RSPAD GATOT SOEBROTO JAKARTA." *Sport and Fitness Journal* 9(1): 55.
- Miller, Jonathan D., Andrew C. Fry, Anthony B. Ciccone, and John Poggio. 2023. "Analysis of Rate of Force Development as a Vertical Jump Height Predictor." *Research Quarterly for Exercise and Sport* 94(3): 638–45.
- Oroh, Pricillia J., Herlina I. S. Wungow, and Joice N. A. Engka. 2021. "Latihan Fisik Pada Pasien Obesitas." *JURNAL BIOMEDIK (JBM)* 13(1): 34.
- Saluy, Priscillia Merylin, Ernando Supatman, and I Gede Purnawinadi. 2022. "HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN DAYA TAHAN OTOT PADA ANAK." *Nutrix Journal* 6(1): 53.

Saraswati, Rina, Zaim Afifuddin Fasya, and Eko Budi Santoso. 2022. "BALANCE EXERCISE MENURUNKAN RISIKO JATUH PADA LANSIA." *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan* 18(1): 42.

Satya Haprabu, Eriek, and Rustam Yulianto. 2021. "IMPLEMENTASI LATIHAN BERBEBAN METODE CIRCUIT TERHADAP KEMAMPUAN SMASH NORMAL BOLA VOLI PADA UKM BOLA VOLI UTP SURAKARTA." *PROFICIO* 2(1): 38–42.

Sinaga, Mei Rianita Elfrida. 2022. "Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah Lansia Dengan Latihan Senam Kaki Diabetes Melitus Di RW 04 Kampung Surokarsan Yogyakarta." *Asmat Jurnal Pengabmas* 2(1): 1–8.

Tomoliyus, Mr et al. 2019. "The Contest Validation of Circuit Training Design to Improve Biomotor Components in Table Tennis Performance."



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FISIOTERAPI

fisioterapi.umm.ac.id | fisioterapi@umm.ac.id

HASIL DETEKSI PLAGIASI

Berdasarkan hasil tes deteksi plagiasi yang telah dilakukan oleh Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : MUKTI ALI AKBAR PRABASWORO
 NIM : 201810490311115
 Program Studi : S1 Fisioterapi
 Judul Naskah : Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Bawah Pemain Futsal Budi Dharma Pasuruan

Jenis Naskah : Skripsi / Jurnal
 Keperluan : Mengikuti ujian seminar hasil skripsi
 Hasilnya dinyatakan : Memenuhi syarat

No	Jenis Naskah	Maksimum Kesamaan	Hasil Deteksi
1	Bab 1 (Pendahuluan)	10 %	8%
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	25 %	25%
3	Bab 3 & 4 (Kerangka konsep & metodologi)	25 %	35%
4	Bab 5 & 6 (Hasil & Pembahasan)	10 %	10%
5	Bab 7 (Kesimpulan & Saran)	5 %	5%
6	Artikel Ilmiah / Jurnal		%



Keputusannya : Dapat melaksanakan seminar hasil skripsi

Malang, 30 September 2024
 Tim Deteksi Plagiasi Prodi Fisioterapi FIKES
 UMM



Nurul Aini Rahmawati, S.Ft., Ftr., M.Biomed
 NIP UMM 180321081995



Kampus I

Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
 P: +62 341 551 253 (Hunting)
 F: +62 341 460 435

Kampus II

Jl. Bendungan Sutarni No 158 Malang, Jawa Timur
 P: +62 341 551 549 (Hunting)
 F: +62 341 582 060

Kampus III

Jl. Raya Tigomas No 246 Malang, Jawa Timur
 P: +62 341 464 318 (Hunting)
 F: +62 341 460 435
 E: webmaster@umm.ac.id