



PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
HAMSTRING STRAIN DEXTRA GRADE I

KARYA TULIS ILMIAH

MUTIA RAMIS

2310702027

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
2026



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
*HAMSTRING STRAIN DEXTRA GRADE I***

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Ahli Madya Kesehatan**

MUTIA RAMIS

2310702027

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Mutia Ramis
NIM : 2310702027
Tanggal : 12 Mei 2026

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

12 Mei 2026

Yang Menyatakan,



(Mutia Ramis)

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN

Saya menyatakan bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini, saya menggunakan teknologi kecerdasan buatan (AI) dengan platform *Grammarly* untuk tujuan pemeriksaan dan perbaikan tata bahasa dan saya bertanggung jawab penuh atas keakuratan, orisinalitas, dan integritas seluruh isi tugas akhir ini.

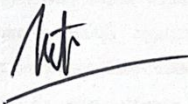
Nama : Mutia Ramis

NIM : 2310702027

Tanggal : 12 Mei 2026

Jakarta, 12 Mei 2026

Yang menyatakan,



(Mutia Ramis)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mutia Ramis
NRP : 2310702027
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Hamstring Strain Dextra Grade I*”.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Jakarta
Pada Tanggal : 2026
Yang Menyatakan,


(Mutia Ramis)

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah diajukan oleh:

Nama : Mutia Ramis

NIM : 2310702027

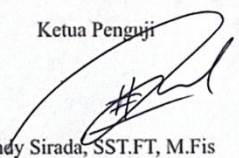
Program Studi : Diploma III Fisioterapi

Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Hamstring Strain*
Dextra Grade I

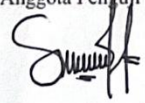
Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Jakarta, 12 Mei 2026

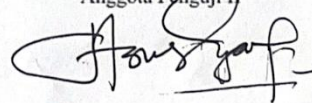
Ketua Penguji


Andy Sirada, SST.FT, M.Fis
NIP. 198807142022031003

Anggota Penguji I


Sri Gunda Fahriana Fahrudin, S.Ft.,
M.Fis, AIFO
NIP. 199204302024062001

Anggota Penguji II

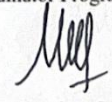

Agustiyawan, SST.FT, M.Fis, Ftr,
AIFO
NIP. 198808092025211057

Mengetahui,

Dekan FIKES UPN Veteran Jakarta


Dr. Sri Yuni, SST, S.Pd., Ftr., M.Si
NIP. 197406103021212005

Koordinator Program Studi


Mona Oktarina, S.Ft., Ftr.,
M.Biomed., CIMI
NIP. 1993102022032016

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *HAMSTRING STRAIN DEXTRA GRADE I*

Mutia Ramis

Abstrak

Latar belakang: *Hamstring strain* merupakan cedera muskuloskeletal berupa kerusakan pada serabut otot atau tendon *Hamstring* akibat peregangan berlebihan maupun kontraksi otot yang terlalu kuat. Cedera ini sering terjadi pada atlet sepak bola karena aktivitas yang melibatkan sprint, melompat, menendang, serta perubahan arah gerak secara cepat dan berulang. *Hamstring strain* dapat menimbulkan nyeri, *spasme* otot, keterbatasan lingkup gerak sendi (LGS), penurunan kekuatan otot, serta gangguan aktivitas fungsional sehingga menghambat performa atlet. Fisioterapi memiliki peran penting dalam proses rehabilitasi untuk mempercepat pemulihan dan mengembalikan kemampuan fungsional pasien. **Tujuan:** Untuk mengetahui efektivitas penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *Hamstring strain* dalam menurunkan nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, meningkatkan kekuatan otot, dan memperbaiki aktivitas fungsional pasien. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode studi kasus pada pasien dengan kondisi *Hamstring strain* di PERSITA Tangerang yang dilakukan pada tanggal 18 September 2025. Intervensi fisioterapi yang diberikan berupa *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* dan terapi latihan selama tiga kali sesi terapi. **Hasil:** Setelah dilakukan intervensi, didapatkan penurunan nyeri tekan dan nyeri gerak, peningkatan lingkup gerak sendi pada gerakan fleksi knee, peningkatan kekuatan otot *Hamstring*, serta peningkatan kemampuan aktivitas fungsional pasien. **Kesimpulan:** Pemberian TENS dan terapi latihan efektif dalam membantu mengurangi nyeri, meningkatkan LGS, meningkatkan kekuatan otot, dan meningkatkan aktivitas fungsional pada kondisi *Hamstring strain*.

Kata Kunci: *Hamstring Strain*, TENS, Intervensi, dan Terapi latihan

PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN THE CASE OF DEXTRA GRADE I HAMSTRING STRAIN

Mutia Ramis

Abstract

Background: *Hamstring* strain is a musculoskeletal injury characterized by damage to the *Hamstring* muscle fibers or tendons due to excessive stretching or overly strong muscle contractions. This injury frequently occurs in soccer athletes because of activities involving sprinting, jumping, kicking, and rapid repetitive changes in movement direction. *Hamstring* strain may cause pain, muscle spasm, limited range of motion (ROM), decreased muscle strength, and impaired functional activities, thereby affecting athletic performance. Physiotherapy plays an important role in the rehabilitation process to accelerate recovery and restore the patient's functional abilities. **Objective:** To determine the effectiveness of physiotherapy management in *Hamstring* strain cases in reducing pain, increasing range of motion, improving muscle strength, and enhancing the patient's functional activities. **Methods:** This study used a case study method on a patient with a *Hamstring* strain condition at PERSITA Tangerang on September 18, 2025. The physiotherapy interventions provided included Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) and exercise therapy conducted over three treatment sessions. **Results:** After the intervention, there was a reduction in tenderness and movement pain, an increase in knee flexion range of motion, improved *Hamstring* muscle strength, and enhanced functional activity performance of the patient. **Conclusion:** The application of TENS and exercise therapy was effective in helping reduce pain, improve range of motion, increase muscle strength, and enhance functional activities in patients with *Hamstring* strain conditions.

Keywords: *Hamstring Strain, TENS, Intervensi, and exercise therapy.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kasus ini. Laporan kasus ini dengan judul “Penatalaksanaan Fisioterapi pada kasus *Hamstring Strain Dextra Grade I*”. Dalam menyelesaikan laporan kasus ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Anter Venus, MA, Comm. Selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
2. Dr. Sri Yani, SST.FT,Ftr, M.Si selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan.
3. Ibu Mona Oktarina, S.Ft.,Ftr.,M.Biomed, AIFO selaku Kepala Program Studi Fisioterapi program diploma tiga.
4. Ibu Rabia, S.Ft., M.Biomed selaku dosen pembimbing akademik.
5. Bapak Agustiyawan, SST.FT, M.Fis, Ftr, AIFO. Selaku dosen pembimbing tugas akhir.
6. Bapak Andy Sirada, SST.FT, M.Fis. Selaku dosen Penguji tugas akhir.
7. Ibu Sri Gunda Fahriana Fahrudin, S.Ft., Ftr., M.Fis, AIFO. Selaku dosen penguji tugas akhir.
8. Bapak Aris Mahendra, Ftr selaku Clinical Educator lahan praktik yang telah memberikan kesempatan, ilmu, dan pengalaman berharga selama proses praktik dan pengambilan data kasus.
9. Tim Official Persita yang telah memberikan bantuan dan kerja sama dalam pelaksanaan praktik klinis fisioterapi.
10. Tn. M.J dan keluarga yang telah bersedia dan meluangkan waktunya sebagai pasien kasus karya tulis ilmiah.

Pada laporan kasus ini penulis menerima saran dan kritik yang membangun, sehingga dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jakarta, 18 September 2025

Penyusun
Mutia Ramis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SKEMA.....	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1. Definisi <i>Hamstring</i> Strain.....	5
2.2. Anatomi	5
2.3. Fisiologi Otot Hamstring	10
2.4. Biomekanik.....	11
2.5. Patofisiologi.....	13
2.6. Epidemiologi.....	14
2.7. Etiologi	15
2.8. Manifestasi Klinis.....	15
2.9. Prognosis	16
2.10. Pemeriksaan Fisioterapi.....	16
2.11. Diagnosa Fisioterapi	30
2.12. Intervensi Fisioterapi	32
2.13. Perencanaan Intervensi	41
2.14. Kerangka Pikir.....	43
 BAB 3 LAPORAN KASUS.....	 44
3.1. Metode Pelaksanaan	44
3.2. Laporan Kasus	45
3.3. Evaluasi Fisioterapi	61
 BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 64
4.1. Hasil.....	64
4.2. Pembahasan	67

BAB 5 PENUTUP	70
5.1. Kesimpulan.....	70
5.2. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	72
RIWAYAT HIDUP	78
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Struktur Tulang <i>Femur</i>	5
Gambar 2 <i>Otot Hanstring</i>	6
Gambar 3 <i>Otot Biceps Femoris</i>	8
Gambar 4 <i>Otot Semitendinosus</i>	9
Gambar 5 <i>Otot Semimembranosus</i>	9
Gambar 6 Tipe Serabut Otot	10
Gambar 7 <i>Resisted Knee Flexion</i>	28
Gambar 8 <i>Puranen-Orava Test</i>	29
Gambar 9 <i>Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)</i>	32

DAFTAR TABEL

Tabel 1	<i>Anatomi Otot Hamstring</i>	7
Tabel 2	Tekanan Darah	18
Tabel 3	Denyut Nadi Rata-Rata	19
Tabel 4	Pernafasan Normal Rata-Rata.....	19
Tabel 5	Indeks Masa Tubuh.....	20
Tabel 6	Pemeriksaan LGS/ROM Berdasarkan ISOM	25
Tabel 7	<i>Prosedur Pemeriksaan ROM Berdasarkan ISOM</i>	25
Tabel 8	<i>Stretching dan Exercise Hamstring Strain</i>	35
Tabel 9	Prosedur Stretching Hamstring	39
Tabel 10	Prosedur Exercise Therapy	39
Tabel 11	Pemeriksaan Fisik	46
Tabel 12	Pemeriksaan Antropometri Lingkar Segmen Tungkai Atas	47
Tabel 13	Pemeriksaan Gerak Aktif Sandi Knee	48
Tabel 14	Pemeriksaan Gerak Pasif Knee	48
Tabel 15	Pemeriksaan Gerak Isometrik	48
Tabel 16	Pemeriksaan Nyeri	50
Tabel 17	Manual Muscle Testing (MMT)	50
Tabel 18	Intervensi Fisioterapi TM 1	53
Tabel 19	Intervensi Fisioterapi TM 2	56
Tabel 20	Intervensi Fisioterapi TM 3	59
Tabel 21	Evaluasi Fisioterapi.....	62

DAFTAR SKEMA

Skema 1 Kerangka Teori.....	43
-----------------------------	----

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1 Grafik Pemeriksaan Nyeri NRS.....	64
Grafik 2 Grafik Pemeriksaan MMT (Kekuatan Otot).....	65
Grafik 3 Grafik Pemeriksaan Gerak Aktif Sendi Knee.....	65
Grafik 4 Grafik Pemeriksaan Gerak Pasif Sendi Knee	66
Grafik 5 Grafik Pemeriksaan Gerak Isometrik Sendi Knee.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Informed Consent*
- Lampiran 2 Dokumentasi
- Lampiran 3 Kartu Monitoring
- Lampiran 4 Pernyataan Bebas Plagiarisme
- Lampiran 5 Hasil Turnitin