



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN
MODALITAS TENS, *TENDON GLIDING EXCERCISE*, DAN
ULTT 1 PADA PASIEN *CARPAL TUNNEL SYNDROME*
*DEXTRA***

KARYA TULIS ILMIAH

**BINTANG CAHAYA KAMILA
2310702005**

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



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN MODALITAS
TENS, *TENDON GLIDING EXERCISE*, DAN ULTT 1 PADA
PASIEN *CARPAL TUNNEL SYNDROME DEXTRA***

KARYA TULIS ILMIAH

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

**BINTANG CAHAYA KAMILA
2310702005**

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

PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dituju telah saya nyatakan benar.

Nama : Bintang Cahaya Kamila

NIM : 2310702005

Tanggal : 08 Mei 2026

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

Jakarta, 08 Mei 2026

Yang Menyatakan



Bintang Cahaya Kamila

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN

Saya menyatakan bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini, saya menggunakan teknologi Kecerdasan Buatan (AI) dengan platform GPT untuk tujuan pemeriksaan dan perbaikan tata bahasa dan saya bertanggung jawab penuh atas keakuratan dan integritas seluruh isi Tugas Akhir ini.

Nama : Bintang Cahaya Kamila

NIM : 2310702005

Tangga : 08 Mei 2026

Jakarta, 08 Mei 2026



Bintang Cahaya Kamila
NIM: 2310702005

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI

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

Nama : Bintang Cahaya Kamila
NRP : 2310702005
Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan

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 : **“Pelaksanaan Fisioterapi Dengan Modalitas TENS, *Tendon Gliding Exercise* dan ULTT 1 Pada Pasien *Carpal Tunnel Syndrome Dextra*”**.

Beserta Perangkat Yang Ada (Jika Diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta hak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir 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, 08 Mei 2026

Yang Menyatakan



(Bintang Cahaya Kamila)

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh:

Nama : Bintang Cahaya Kamila

NIM : 2310702005

Program Studi : D3 Fisioterapi

Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi dengan Modalitas TENS, *Tendon Gliding Exercise*, dan ULTT 1 Pada Pasien *carpal Tunnel Dextra*

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, 18 Mei 2026

Ketua Penguji

Enny Fauziah, S.Fis., Ftr., M.Erg

NIP. 199305022025062005

Anggota Penguji I

Firdausiyah Rizki Amallia, S.Tr. Ftr., M.Sc

NIP. 199510202025062010

Anggota Penguji II

Risa Kusuma Anggraeni, SST., M.Biomed.

NIP. 199211172024062001

Mengetahui

Dekan FKBS UPN Veteran



Dr. Sri Yanti, S.Ft., Ftr., M.Si

NIP. 197406102023212005

Koordinator Program Studi
Fisioterapi Program Diploma Tiga

Mona Oktarina, S.Ft., Ftr., M.Biomed., CMI

NIP. 199310202022032016

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN MODALITAS TENS, *TENDON GLIDING EXCERCISE*, DAN ULTT 1 PADA PASIEN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* *DEXTRA*

Bintang Cahaya Kamila

Abstrak

Latar Belakang: *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) merupakan suatu kondisi ketika seseorang merasakan kondisi seperti nyeri, kebas dan kesemutan yang menjalar. Hal tersebut terjadi karena adanya penekanan saraf medianus di terowongan *carpal*. Saraf medianus memiliki peran penting dalam mengatur sensoris dan motorik pada tangan. Kondisi ini banyak terjadi pada wanita dibanding dengan pria, terutama pada seseorang pekerja yang banyak menggunakan lengannya dalam waktu yang lama. **Tujuan:** dari penulisan ini adalah untuk mengetahui pelaksanaan dan pemeriksaan fisioterapi, serta mengetahui problem dan evaluasi pada kasus CTS. **Metode:** Pendekatan yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode studi kasus pada seorang wanita berusia 52 tahun yang bekerja sebagai admin rumah sakit dengan keluhan nyeri, kesemutan dan kebas pada area pergelangan tangan kanannya. Intervensi fisioterapi dilakukannya sebanyak 4 kali pertemuan dengan modalitas *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), *Tendon gliding exercise*, dan *Upper Limb Tension Test* (ULTT) 1. **Hasil:** didapatkan hasil berupa penurunan rasa nyeri yang diukur dengan skala NRS dari nyeri diam, gerak maupun nyeri tekan, kemudian ditemukan adanya peningkatan lingkup gerak sendi (LGS) yang diukur menggunakan Goniometer, serta adanya peningkatan kekuatan otot berdasarkan nilai MMT, dan peningkatan fungsional dari pasien yang dinilai melalui kuisioner BCTQ. **Kesimpulan:** Intervensi fisioterapi yang telah dilakukan terbukti memberikan efek positif dalam mengurangi gejala CTS serta meningkatkan aktivitas fungsional pasien.

Kata Kunci: *Carpal Tunnel Syndrome*, Fisioterapi, TENS, *Tendon Gliding Exercise*, ULTT 1.

PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT USING TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION (TENS), TENDON GLIDING EXERCISES, AND UPPER LIMB TENSION TEST 1 (ULTT 1) IN A PATIENT WITH RIGHT CARPAL TUNNEL SYNDROME

Bintang Cahaya Kamila

Abstract

Background: Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is a condition in which a person experience symptoms such as pain, numbness, and tingling that radiate. This occurs due to compression of the median nerve in the carpal tunnel. The median nerve plays an important role in regulating sensory and motor functions in the hand. This condition is more common in women than men, especially in individuals whose work involves prolonged use of their hands. **Objective:** The purpose of this study is to determine the implementation and examination of physiotherapy, as well as to identify and evaluate cases of CTS. **Methods:** This study used a case study approach on a 52 year old woman working as a hospital administrator who complained of pain, tingling and numbness in the right wrist area. Physiotherapy intervention was carried out in four session using modalities such as Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), Tendon gliding exercise, and Upper Limb Tension Test (ULTT) 1. **Results:** The result showed a reduction in pain measured using the NRS scale for resting pain, movement pain, and pressure pain. There was also an increase in joint range of motion (ROM) measured using a goniometer, as well as an improvement in muscle strength based on MMT values, and enhanced patient functional ability assessed using the BCTQ questionnaire. **Conclusion:** The physiotherapy interventions carried out were proven to have a positive the patient's functional activities.

Keywords: Carpal Tunnel Syndrome, Physiotherapy, TENS, Tendon Gliding Exercise, ULTT 1.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kasus ini. Laporan kasus ini dengan judul “Penatalaksanaan Fisioterapi dengan Modalitas TENS, *Tendon Gliding Exercise* dan ULTT 1 Pada Pasien *Carpal Tunnel Syndrome Dextra*”. Shalawat juga salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad Shalallahu ‘Alaihi Wassalam. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Risa Kusuma Anggraeni, SST., M,Biomed, selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah serta kepada seluruh dosen dan staff Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga UPN “Veteran” Jakarta yang telah mendidik penulis hingga sekarang
2. Ibu Mona Oktarina, S.Ft.,Ftr.,M.Biomed,AIFO selaku Kepala Program Studi Fisioterapi program diploma tiga.
3. Bapak Eidman Iskandar, Ftr., selaku *Clinical Educator* dan seluruh Fisioterapis RS PMI Bogor yang telah membimbing dan memberikan pengalaman serta ilmu yang berharga.
4. Pasien dan keluarga pasien yang telah bersedia menjadi pasien dalam penulisan KTI ini.
5. Ayah dan Ibu serta keluarga penulis yang telah memberikan dukungan penuh.
6. Teman-teman penulis yang telah memberikan dukungan.

Akhir kata, bahwa masih banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh sebab itu, Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini memberikan banyak manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Jakarta, 30 April, 2026

Penulis

Bintang Cahaya Kamila

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 TABEL	xii
DAFTAR SKEMA	xiii
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	3
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1 Definisi Carpal Tunnel Syndrome	5
2.2 Anatomi dan Fisiologi	6
2.3 Patofisiologi	18
2.4 Epidemiologi	19
2.5 Etiologi	20
2.6 Klasifikasi	22
2.7 Manifestasi Klinis	22
2.8 Prognosis	23
2.9 Pemeriksaan Fisioterapi	24
2.10 Intervensi Fisioterapi	37
2.11 Diagnosa Fisioterapi	41
2.12 Kerangka Pikir	42
 BAB 3 METODE PELAKSANAAN DAN LAPORAN KASUS	 43
3.1 Metode Pelaksanaan	43
3.2 Laporan Kasus	44

3.3	Evaluasi	58
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		60
4.1	Hasil Pelaksanaan Fisioterapi	60
4.2	Pembahasan	65
BAB 5 PENUTUP		70
5.1	Kesimpulan	70
5.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA		72
RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Anatomi.....	6
Gambar 2 Tulang Carpal.....	7
Gambar 3 Sendi Pergelangan Tangan.....	8
Gambar 4 Otot Pendukung	9
Gambar 5 Ligamen Carpal	13
Gambar 6 Nerve Carpal.....	14
Gambar 7 Dermatome.....	17
Gambar 8 Carpal Tunnel	18
Gambar 9 Termometer	29
Gambar 10 Tinel's Test.....	33
Gambar 11 Phalen's Test.....	34
Gambar 12 Prayer's Test.....	34
Gambar 13 Symptom Severity Scale	36
Gambar 14 Functional Status Scale	36
Gambar 15 Tendon Gliding Exercise	38
Gambar 16 ULTT 1	40
Gambar 17 Inspeksi.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Myotom	16
Tabel 2	Interpretasi Tekanan Darah	26
Tabel 3	Lingkup Gerak Sendi Wrist	30
Tabel 4	Manual Muscle Testing.....	31
Tabel 5	Interpretasi BCTQ.....	36
Tabel 6	Pemeriksaan Fisik	44
Tabel 7	Pemeriksaan Aktif.....	46
Tabel 8	Pemeriksaan Pasif.....	46
Tabel 9	Pemeriksaan Isometrik.....	46
Tabel 10	Pemeriksaan ROM Aktif.....	47
Tabel 11	Pemeriksaan ROM Pasif.....	47
Tabel 12	Pemeriksaan Kekuatan Otot.....	48
Tabel 13	Pemeriksaan Nyeri.....	49
Tabel 14	Test Khusus	50
Tabel 15	Pemeriksaan Sensibilitas.....	50
Tabel 16	Pemeriksaan Fungsional SSS.....	51
Tabel 17	Pemeriksaan Fungsional FSS.....	52
Tabel 18	Intervensi Fisioterapi	54
Tabel 19	Evaluasi	57

DAFTAR SKEMA

Kerangka Pikir	41
----------------------	----

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1 Hasil Nyeri	60
Grafik 2 Hasil LGS Aktif	61
Grafik 3 Hasil LGS Pasif.....	61
Grafik 4 Hasil Kekuatan Otot.....	62
Grafik 5 SSS	62
Grafik 6 FSS	63

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Boston Carpal Tunnel Quesioner*
- Lampiran 2 *Informed Consent*
- Lampiran 3 Dokumentasi
- Lampiran 4 Kartu Monitoring
- Lampiran 5 Surat Pernyataan Plagiarisme
- Lampiran 6 Hasil Turnitin