



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *CARPAL
TUNNEL SYNDROME* DENGAN MODALITAS *ULTRASOUND
(US), TENDON GLIDING, DAN MEDIAN NERVE
MOBILIZATION***

KARYA TULIS ILMIAH

**DZALIKA SHAFI ICHTIARTY
2310702002**

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



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *CARPAL
TUNNEL SYNDROME* DENGAN MODALITAS *ULTRASOUND
(US), TENDON GLIDING, DAN MEDIAN NERVE
MOBILIZATION***

KARYA TULIS ILMIAH

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

**DZALIKA SHAFI ICHTIARTY
2310702002**

**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 : Dzalika Shafa Ichtiarty

NIM : 2310702002

Tanggal : 12 Mei 2026

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

Jakarta, 12 Mei 2026

Yang Menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow revenue stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'METERAI TEMPEL', and a unique alphanumeric code '1B00DAOX086296008'.

(Dzalika Shafa Ichtiarty)

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN

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

Jakarta, 12 Mei 2026
Yang Menyatakan,



(Dzalika Shafa Ichtiarty)

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

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

Nama : Dzalika Shafa Ichtiarty
NRP : 2310702002
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga

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

"Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Carpal Tunnel Syndrome Dengan Modalitas Ultrasound (US), Tendon Gliding, Dan Median Nerve Mobilization:.

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 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 : 8 Juni 2026
Yang Menyatakan,



(Dzalika Shafa Ichtiarty)

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah diajukan oleh:

Nama : Dzalika Shafa Ichtiarty
NIM : 2310702002
Program Studi : D3 Fisioterapi
Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Carpal Tunnel Syndrome* Dengan Modalitas *Ultrasound (US)*, *Tendon Gliding*, Dan *Median Nerve Mobilization*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi D3 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Jakarta, 25 Mei 2026

Ketua Penguji

Fidyatul Nazhira, S.Fis, Ftr, M.Fis.
NIP. 199501102025062005

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 Fakultas "Veteran" Jakarta



Koordinator Program Studi

Mona Oktarina, S.FL, Ftr., M.Biomed, CIMI
NIP. 199310202022032016

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *CARPAL TUNNEL SYNDROME* DENGAN MODALITAS *ULTRASOUND (US)*, *TENDON GLIDING*, DAN *MEDIAN NERVE MOBILIZATION* UNTUK MENGURANGI NYERI

Dzalika Shafa Ichtiarty

Abstrak

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) merupakan gangguan saraf tepi yang terjadi akibat kompresi *nervus medianus* di terowongan karpal, umumnya disebabkan oleh gerakan repetitif dan posisi pergelangan tangan yang tidak ergonomis dalam jangka panjang. Kondisi ini menimbulkan keluhan berupa nyeri, kesemutan, mati rasa, penurunan kekuatan otot, dan keterbatasan lingkup gerak sendi yang berdampak pada aktivitas fungsional sehari-hari. Tujuan dari penulisan ini untuk mengetahui efektivitas intervensi fisioterapi berupa modalitas dan terapi latihan pada pasien CTS. Metode atau pendekatan ini dilakukan dengan studi kasus pada seorang pasien perempuan berusia 55 tahun dengan diagnosa CTS dextra yang menjalani 4 sesi fisioterapi dengan diberikan *Ultrasound*, *Tendon gliding exercise*, dan *Median nerve mobilization*. Hasil evaluasi terhadap nyeri menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS), kekuatan otot menggunakan *Manual Muscle Testing* (MMT), lingkup gerak sendi menggunakan goniometer, dan kemampuan fungsional menggunakan *Boston Carpal Tunnel Questionneri* (BCTQ). Hasil menunjukkan adanya penurunan nyeri VAS 4 menjadi 1, peningkatan kekuatan otot dari MMT 4 menjadi MMT 5, serta perbaikan fungsi tangan berdasarkan skor BCTQ. Kesimpulan bahwa ketiga intervensi fisioterapi tersebut efektif dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan kemampuan fungsional pada tangan pasien.

Kata Kunci : *Carpal Tunnel Syndrome*, *Ultrasound*, Fisioterapi, nyeri, *Median Nerve Mobilization*

PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN CASES OF CARPAL TUNNEL SYNDROME WITH ULTRASOUND (US), TENDON GLIDING, AND MEDIAN NERVE MOBILIZATION MODALITIES TO REDUCE PAIN

Dzalika Shafa Ichtiarty

Abstrack

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is a peripheral nerve disorder caused by compression of the median nerve within the carpal tunnel, resulting from repetitive movements, and non ergonomic wrist positions over a prolonged period. This condition present with symptoms including pain, tingling, numbness, decreased muscle strength, and limited range of motion that significantly affect daily functional activities. The purpose of this study was to determine the effectiveness of physiotherapy interventions combining Ultrasound (US), Tendon Gliding Exercise, and Median Nerve Mobilization in reducing pain and improving hand function in a CTS patient. This case study was conducted on a 55-year-old female patient diagnosed with right-sided CTS (CTS dextra) who underwent 4 physiotherapy sessions. Outcomes were assessed using the Visual Analogue Scale (VAS), Manual Muscle Testing (MMT), goniometer, and the Boston Carpal Tunnel Questionnaire (BCTQ). Results demonstrated a significant reduction in pain VAS 4 to 1, improvement in range of motion, an increase in muscle strength from MMT 4/5 to 5/5, and improvement in hand function based on BCTQ score. It is concluded that the combination of Ultrasound, Tendon Gliding Exercise, and Median Nerve Mobilization is effective in reducing pain and improving functional ability in patients with CTS dextra.

Keywords: *Carpal Tunnel Syndrome, Ultrasound, Tendon Gliding Exercise, Median Nerve Mobilization, Pain, Physiotherapy*

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan karunia, rahmat, serta hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) Dengan *Modalitas Ultrasound* (US), *Tendon Gliding*, dan *Median Nerve Mobilization*” dapat di susun dengan lancar dan tepat waktu.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang membantu menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan terimakasih kepada

1. Ibu Risa Kusuma Anggraeni SST., M,Biomed, selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah.
2. Ibu Mona Oktarina, S.FT, Ftr., M.Biomed., AIFO selaku kepala Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga UPN “Veteran” Jakarta.
3. Keluarga tercinta, Ayah, Mama, Kakak yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, kasih sayang, dan juga materi dalam setiap langkah perjalanan akademik yang telah ditempuh.
4. Seseorang yang sering penulis sapa dengan panggilan gendut yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan dukungan selama penyusunan KTI ini.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya

Jakarta, 12 Mei 2026
Penulis

(Dzalika Shafa Ichtiarty)

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 PERNYATAAN.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
 BAB 2 PEMBAHASAN	 5
2.1 Definisi.....	5
2.2 Anatomi dan Fisiologi.....	5
2.3 Epidemiologi.....	11
2.4 Etiologi.....	12
2.5 Patofisiologi	12
2.6 Manifestasi Klinis.....	13
2.7 Prognosis	14
2.8 Pemeriksaan Fisioterapi.....	14
2.9 Diagnosis	20
2.10 Intervensi Fisiotrapi.....	21
2.11 Kerangka Pikir	24
 BAB 3 METODE PELAKSANAAN DAN LAPORAN KASUS.....	 25
3.1 Metode Penelitian.....	25

3.2	Laporan Kasus	26
3.3	Pemeriksaan Fungsional Menggunakan Bustin Carpal Tunnel Questioner (BCTQ).....	32
3.4	International Classification of Functional and Disability (ICF).....	32
3.5	Rencana Fisioterapi	33
3.6	Intervensi Fisioterapi.....	33
3.7	Edukasi.....	34
3.8	Home Program	34
3.9	Evaluasi Fisioterapi	34
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		37
4.1	Hasil Pelaksanaan Fisioterapi	37
4.2	Pembahasan	39
4.3	Keterbatasan Studi Kasus	44
BAB 5 PENUTUPAN.....		45
5.3	Kesimpulan.....	45
5.4	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA		47
RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Otot.....	9
Tabel 2 Myotom.....	10
Tabel 3 Pengukuran Lingkup Gerak Sendi	17
Tabel 4 Pemeriksaan Fungsi Gerak Aktif	28
Tabel 5 Pemeriksaan fungsi gerak pasif.....	28
Tabel 6 Test Isometrik	28
Tabel 7 Pemeriksaan ROM	29
Tabel 8 Pemeriksaan Kekuatan Otot (MMT).....	29
Tabel 9 Pemeriksaan Nyeri (VAS)	30
Tabel 10 Test Khusus.....	31
Tabel 11 Pemeriksaan Sensibilitas.....	32
Tabel 12 Intervensi Fisioterapi	33
Tabel 13 Evaluasi Fisioterapi.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tulang Pada Pergelangan Tangan	6
Gambar 2 Sendi pergelangan tangan.....	6
Gambar 3 Ligamen Pergelangan Tangan	8
Gambar 4 Dermatom.....	10
Gambar 5 Carpal Tunel.....	11
Gambar 6 Tinel Test.....	19
Gambar 7 Phalen's Test	19
Gambar 8 Prayer Test.....	20
Gambar 9 Tendon Gliding Exerce	22
Gambar 10 Median Nerve Mobilization	23
Gambar 11 Kerangka pikir.....	24
Gambar 12 Evaluasi Nyeri	37
Gambar 13 Evaluasi ROM.....	38
Gambar 14 Evaluasi Kekuatan Otot.....	38
Gambar 15 Evaluasi Aktivitats Fungsional.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Informed Consen
- Lampiran 2. Dokumentasi
- Lampiran 3. Lembar monitoring
- Lampiran 4. Pernyataan Plagiarisme
- Lampiran 5. Hasil Uji Turnitin