



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *CARPAL
TUNNEL SYNDROME DEXTRA* DI RUMAH SAKIT PMI BOGOR**

KARYA TULIS ILMIAH AKHIR

GHINA SUCI INDAH SARI

231.0702.026

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



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *CARPAL
TUNNEL SYNDROME DEXTRA* DI RUMAH SAKIT PMI BOGOR**

KARYA TULIS ILMIAH AKHIR

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

GHINA SUCI INDAH SARI

231.0702.026

**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 : Ghina Suci Indah Sari

NIM : 231.0702.026

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



(Ghina Suci Indah Sari)

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN

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

Jakarta, 08 Mei 2026



Ghina Suci Indah Sari
NIM: 231.0702.026

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 : Ghina Suci Indah Sari

NRP : 2310702026

Fakultas : 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 *Carpal Tunnel Syndrome Dextra* Di Rumah Sakit Pmi Bogor".

Berserta 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/Skripsi/Tesis 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,



(Ghina Suci Indah Sari)

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah diajukan oleh:

Nama : Ghina Suci Indah Sari
NIM : 2310702026
Program Studi : D3 Fisioterapi
Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Carpal Tunnel Syndrome Dextra* Di Rumah Sakit PMI Bogor.

Telah berhasil dipertahankan dihadapan 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, 20 Mei 2026

Ketua Penguji

Kiki Rezki Faradillah, S.Ft., Physio. M.Biomed.
NIP. 199306212022032012

Anggota Penguji I

Enny Fauziah, S.Fis., Ftr., M.Erg
NIP. 199305022025062005

Anggota Penguji II

Risa Kusuma Anggruani, SST., M.Biomed.
NIP. 199211172024062001

Mengetahui,

Dekan FKIPN "Veteran" Jakarta



Koordinator Program Studi

Mona Oktarina, S.Ft., Ftr., M.Biomed.
NIP. 199310202022032016

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *CARPAL TUNNEL SYNDROME DEXTRA* DI RUMAH SAKIT PMI BOGOR

Ghina Suci Indah Sari

Abstrak

Latar Belakang: *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) merupakan gangguan neuromuscular pada ekstremitas atas yang disebabkan oleh kompresi nervus medianus di dalam terowongan karpal. Kondisi ini ditandai dengan gejala berupa nyeri, *parestesia*, penurunan kekuatan otot, serta keterbatasan lingkup gerak sendi yang dapat mengganggu aktivitas fungsional sehari-hari. CTS lebih banyak ditemukan pada wanita dibandingkan pria dan umumnya berkaitan dengan aktivitas repetitif tangan dalam jangka panjang. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan fisioterapi menggunakan kombinasi modalitas *Ultrasound* dan *Nerve Gliding Exercise* dalam menurunkan nyeri, *parestesia*, meningkatkan lingkup gerak sendi, kekuatan otot, serta kemampuan fungsional tangan pada pasien CTS dextra di Rumah Sakit PMI Bogor. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode studi kasus pada seorang pasien perempuan berusia 73 tahun yang didiagnosis CTS *dextra*. Penelitian dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan pada tanggal 09 hingga 19 Februari 2026 di Rumah Sakit PMI Bogor. Pengumpulan data dilakukan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, pengukuran nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS), pengukuran Lingkup Gerak Sendi (LGS) menggunakan goniometer, pemeriksaan kekuatan otot dengan *Manual Muscle Testing* (MMT), pemeriksaan sensibilitas, tes spesifik CTS, serta evaluasi fungsional menggunakan *Boston Carpal Tunnel Questionnaire* (BCTQ). Intervensi yang diberikan berupa *Ultrasound* dan *Nerve Gliding Exercise*. **Hasil:** Hasil evaluasi menunjukkan penurunan intensitas nyeri berdasarkan NRS, peningkatan lingkup gerak sendi yang diukur menggunakan goniometer, peningkatan kekuatan otot berdasarkan nilai MMT, serta peningkatan kemampuan fungsional tangan yang dinilai melalui kuesioner BCTQ. **Kesimpulan:** Kombinasi intervensi fisioterapi berupa *Ultrasound* dan *Nerve Gliding Exercise* terbukti efektif dalam menurunkan nyeri dan *parestesia*, meningkatkan lingkup gerak sendi, kekuatan otot, serta kemampuan aktivitas fungsional tangan pada pasien CTS *dextra*.

Kata Kunci: *Carpal Tunnel Syndrome*; *Ultrasound*; *Nerve Gliding Exercise*; *Nervus Medianus*; Fisioterapi.

PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT OF CARPAL TUNNEL SYNDROME RIGHT AT PMI HOSPITAL, BOGOR

Ghina Suci Indah Sari

Abstract

Background: Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is a neuromuscular disorder of the upper extremity caused by compression of the median nerve within the carpal tunnel. This condition is characterized by symptoms such as pain, paresthesia, decreased muscle strength, and limited joint range of motion that may interfere with daily functional activities. CTS is more commonly found in women than men and is generally associated with long-term repetitive hand activities. **Objective:** This study aimed to determine the implementation of physiotherapy using a combination of Ultrasound and Nerve Gliding Exercise modalities in reducing pain and paresthesia, improving joint range of motion, muscle strength, and hand functional ability in patients with right-sided CTS at PMI Hospital Bogor. **Methods:** This study used a case study method on a 73-year-old female patient diagnosed with right-sided CTS. The study was conducted over 4 sessions from February 9 to 19, 2026, at PMI Hospital Bogor. Data collection was carried out through history taking, physical examination, pain measurement using the Numeric Rating Scale (NRS), joint range of motion measurement using a goniometer, muscle strength examination using Manual Muscle Testing (MMT), sensory examination, CTS-specific tests, and functional evaluation using the Boston Carpal Tunnel Questionnaire (BCTQ). The interventions provided were Ultrasound and Nerve Gliding Exercise. **Results:** The evaluation results showed a decrease in pain intensity based on the NRS, an increase in joint range of motion measured using a goniometer, improved muscle strength based on MMT scores, and enhanced hand functional ability assessed through the BCTQ questionnaire. **Conclusion:** The combination of physiotherapy interventions in the form of Ultrasound and Nerve Gliding Exercise was proven effective in reducing pain and paresthesia, improving joint range of motion, muscle strength, and functional hand activity in patients with right-sided CTS.

Keywords: Carpal Tunnel Syndrome; Ultrasound; Nerve Gliding Exercise; Median Nerve; Physiotherapy.

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 Pada Pasien *Carpal Tunnel Syndrome Dextra* Di Rumah Sakit PMI Bogor”. Shalawat juga salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad Shalallahu ‘Alaihi Wassalam. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Mona Oktarina, S.Ft., Ftr., M. Biomed, AIFO selaku Kepala Program Studi Fisioterapi program diploma tiga.
2. Ibu Risa Kusuma Anggraeni, SST., M. Biomed, Selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan beberapa saran dan masukan serta kepada seluruh dosen dan staff Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga UPN “Veteran” Jakarta yang telah mendidik penulis hingga sekarang
3. Bapak Eidman Iskandar, Ftr., selaku *Clinical Educator* dan seluruh fisioterapis RS PMI Bogor atas segala bimbingan dan pengalaman berharga yang telah diberikan.
4. Penulis juga berterima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga, terutama kedua orang tua tercinta, Bapak Khasannudin dan Ibu Kusmiyati, serta Bapak M. Suyoto selaku Pakde yang tidak henti memberikan dukungan dalam segala hal, atas doa yang senantiasa dipanjatkan yang menjadi motivasi terbesar penulis dalam menyelesaikan studi ini.
5. Teman-teman saya, May Delinasyah, Niranda Gutomo Putri, Salsa Ayuning Tyas, Nabila Azni, Rafi Diandra Dani Rahardjo dan banyak pihak yang tidak bisa disebutkan. Terima Kasih telah memberi dukungan, solusi serta semangat kepada penulis.
6. Terima kasih kepada seseorang yang telah menjadi bagian dari kehidupan penulis serta tempat bersandar dari awal perkuliahan hingga terselesaikannya karya ini.
7. Terakhir, apresiasi terbesar untuk diri sendiri yang telah bertahan dan menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih untuk malam-malam

yang penuh dengan tekanan dan keraguan namun tetap memilih untuk merayakan setiap proses dan melangkah meski perjalanan tak selalu ramah.

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, 12 Mei 2026
Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, positioned above the printed name.

Ghina Suci Indah Sari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SKEMA.....	xiv
DAFTAR GRAFIK.....	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 6
2.1 Definisi Carpal Tunnel Syndrome	6
2.2 Anatomi dan Fisiologi	7
2.3 Etiologi	21
2.4 Epidemiologi.....	23
2.5 Patofisiologi.....	24
2.6 Klasifikasi CTS.....	24
2.7 Manifestasi Klinis	25
2.8 Prognosis CTS	26
2.9 Pemeriksaan Fisioterapi.....	26
2.10 Intervensi Fisioterapi	41
2.11 Kerangka Berpikir	44
 BAB 3 METODE PELAKSANAAN DAN LAPORAN KASUS	 45
3.1 Metode Penelitian	45
3.2 Laporan Status Klinis	46
3.3 Evaluasi.....	55
 BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	 58
4.1 HASIL.....	58
4.2 PEMBAHASAN.....	62

4.3 Keterbatasan Studi Kasus	66
BAB 5 PENUTUP	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	70
RIWAYAT HIDUP.....	79
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	7
Gambar 2	Anatomi	7
Gambar 3	Tulang Pada Pergelangan Tangan	9
Gambar 4	Sendi pada Pergelangan Tangan	10
Gambar 5	Ligamen pada Pergelangan Tangan	15
Gambar 6	Dermatom	16
Gambar 7	Persarafan Pergelangan Tangan	19
Gambar 8	Bursa	20
Gambar 9	Pembuluh Darah	21
Gambar 10	<i>Phalen Test</i>	37
Gambar 11	<i>Tinnel Sign</i>	38
Gambar 12	<i>Prayer Test</i>	38
Gambar 13	<i>Symptom Severity Scale</i>	40
Gambar 14	<i>Functional Status Scale</i>	40
Gambar 15	<i>Nerve Gliding</i>	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Otot Pergelangan Tangan.....	11
Tabel 2	<i>Myotom</i>	17
Tabel 3	Tekanan Darah	29
Tabel 4	Respiratori Rate.....	32
Tabel 5	<i>Manual Muscle Testing</i>	35
Tabel 6	BCTQ	40
Tabel 7	Pemeriksaan Fungsi Gerak Aktif	48
Tabel 8	Pemeriksaan Fungsi Gerak Pasif.....	48
Tabel 9	Pemeriksaan Kekuatan Otot.....	49
Tabel 10	Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi Aktif	50
Tabel 11	Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi Pasif.....	50
Tabel 12	Evaluasi.....	55

DAFTAR SKEMA

Skema 1	Kerangka Berpikir	44
---------	-------------------------	----

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1	Hasil Nyeri.....	58
Grafik 2	Hasil LGS Aktif.....	59
Grafik 3	Hasil LGS Pasif	59
Grafik 4	Hasil Kekuatan Otot	60
Grafik 5	Hasil SSS	61
Grafik 6	Hasil FSS	61

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Informed Content
- Lampiran 2 *Boston Carpal Syndrome Questionnaire*
- Lampiran 3 Dokumentasi
- Lampiran 4 Kartu Monitoring
- Lampiran 5 Pernyataan Plagiarisme
- Lampiran 6 Hasil Uji Turnitin