

**HUBUNGAN DURASI KERJA DAN POSTUR KERJA DALAM
PENGUNAAN LAPTOP TERHADAP KELUHAN
MECHANICAL NECK PAIN PADA TENAGA
KEPENDIDIKAN DI SMAN 1 SAMPANG**

SKRIPSI



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

OLEH

**ANNA AROFFATUL LAYLI
202310490311138**

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2024**

LEMBAR PERSETUJUAAN

**HUBUNGAN DURASI KERJA DAN POSTUR KERJA DALAM
PENGUNAAN LAPTOP TERHADAP KELUHAN
MECHANICAL NECK PAIN PADA TENAGA
KEPENDIDIKAN DI SMAN 1 SAMPANG**

SKRIPSI



OLEH

**ANNA AROFFATUL LAYLI
202310490311138**

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan dihadapan tim penguji
Pada Hari 16 Januari 2024

Pembimbing I

Pembimbing II



**Sri Sunaringsih Ika Wardoyo, SKM.,
MPH., PhD**
NIDN. 11209070475

Atika Yulianti, S.ST.Ft., M.Fis, Ftr
NIDN. 0729278801

Mengetahui,

**Kepala Program S1 Fisioterapi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang**



Dimas Sondang Irawan, SST.Ft., M.Fis., PhD
NIP. 1414100567

LEMBAR PENGESAHAN

**HUBUNGAN DURASI KERJA DAN POSTUR KERJA DALAM
PENGUNAAN LAPTOP TERHADAP KELUHAN
MECHANICAL NECK PAIN PADA TENAGA
KEPENDIDIKAN SMAN 1 SAMPANG**

SKRIPSI

Disusun Oleh :


Anna Aroffatul Layli


202310490311138

Diajukan pada 2024

Penguji I

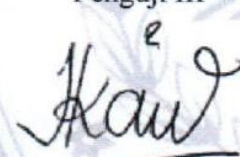
Penguji II


Bayu Prastowo, S.Ft., Ftr. M.Si
NIDN. 11209070475


**Dimas Sondang Irawan, SST.Ft., M.Fis.,
PhD**
NIDN. 0729278801

Penguji III

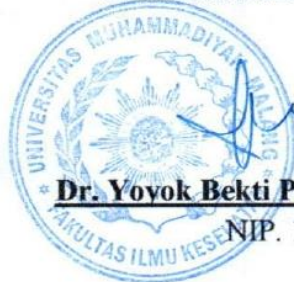
Penguji IV


**Sri Sunaringsih Ika Wardoyo, SKM.,
MPH., PhD**
NIDN. 11209070475


Atika Yulianti, S.ST.Ft., M.Fis, Ftr
NIDN. 0729278801

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang**



Dr. Yoyok Bakti Prasetyo, M.Kep. Sp. Kom
NIP. 11203090405

SURAT KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anna Aroffatul Layli

NIM : 202310490311138

Program Studi : S1 Fisioterapi

Judul Skripsi : Hubungan Durasi Kerja dan Postur Kerja Dalam Penggunaan Laptop terhadap Keluhan *Mechanical Neck Pain* pada Tenaga Kependidikan SMAN 1 Sampang

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis benar hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan dari tulisan atau pikiran orang lain, yang saya akui sebagai tulisan atau hasil dari pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat bukti bahwa tugas akhir saya adalah plagiasi, maka saya akan bersedia menerima sanksi dan perbuatan.

Malang, 25 Juli 2024
Yang Membuat Pernyataan



Anna Aroffatul Layli
NIM. 202310490311138

**HUBUNGAN DURASI KERJA DAN POSTUR KERJA DALAM
PENGUNAAN LAPTOP TERHADAP KELUHAN
MECHANICAL NECK PAIN PADA TENAGA
KEPENDIDIKAN SMAN 1 SAMPANG**

Anna Aroffatul Layli¹, Sri Sunaringsih Ika Wardojo², Atika Yulianti³

Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah
Malang

Korespondensi : anna.aroffatulayli@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : *Mechanical Neck Pain* didefinisikan sebagai nyeri pada leher atau bahu dengan karakteristik mekanis yang dapat disebabkan oleh posisi, gerakan, atau palpasi tulang belakang leher. Faktor risiko yang terkait dengan nyeri leher termasuk posisi tubuh yang salah, waktu bekerja yang lama, dan ketegangan pada otot leher. Nyeri leher meningkat seiring bertambahnya usia dan menggunakan laptop secara rutin >4 jam setiap hari.

Tujuan penelitian : mengetahui hubungan durasi kerja dan postur kerja dalam penggunaan laptop terhadap keluhan *mechanical neck pain* pada tenaga kependidikan SMAN 1 Sampang.

Metode penelitian : Metode penelitian menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Teknik pengambilan data berupa teknik *non probability sampling (total sampling)* yaitu 20 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuisioner untuk mengetahui durasi penggunaan laptop, kuisioner NPAD untuk mengukur keluhan *mechanical neck pain* dan lembar kerja RULA untuk mengukur postur kerja responden.

Hasil : Hasil analisis *spearman's rho* antara durasi kerja dan keluhan MNP ($p=0,802$ $r=-0.060$) dengan korelasi tidak searah. Selanjutnya uji *chi-square* menunjukkan hasil frekuensi harapan yang kurang dari 5 dan lebih dari 20%, sehingga nilai p dari uji *fisher exact test* ($p=0.521$) antara postur kerja dan keluhan MNP.

Kesimpulan : Tidak ada hubungan antara variabel durasi kerja dan keluhan MNP pada tenaga kependidikan SMAN 1 Sampang dan tidak ada hubungan antara variabel postur kerja dan keluhan MNP pada tenaga kependidikan SMAN 1 Sampang.

Kata Kunci : Durasi Kerja, Postur Kerja, Laptop, *Mechanical Neck Pain*

KATA PENGANTAR

Segala pujibagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir skripsi dengan judul “Hubungan Durasi Kerja dan Postur Kerja Dalam Penggunaan Laptop terhadap Keluhan *Mechanical Neck Pain* pada Tenaga Kependidikan Di SMAN 1 Sampang”. Shalawat serta salam tak lupa dihaturkan kepada Baginda Rasulullah SAW, sebagai suri tauladan yang baik bagi umat manusia. Penulisan proposal skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Fisioterapi di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis menyadari dalam penulisan proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna, dan banyak kekurangan baik dalam metode penulisan maupun dalam pembahasan materi, hal tersebut dikarenakan keterbatasan kemampuan penulis. Sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun mudah-mudahan dikemudian hari dapat memperbaiki segala kekurangannya. terselesaikannya proposal skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terutama kepada :

1. Prof. Dr. H. Nazarudin Malik, SE., M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Dr. Yoyok Bektı Prasetyo, M.Kep. Sp. Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

3. Dimas Sondang Irawan, SST.Ft., M.Fis., PhD selaku kepala program studi S1 Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Malang
4. Ibu Sri Sunaringsih Ika Wardoyo, SKM., MPH., PhD selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Atika Yulianti, S.ST.Ft., M.Fis, Ftr selaku Dosen Pembimbing II, yang telah sabar membimbing dan membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Bayu Prastowo, S.Ft., Ftr. M.Si selaku dosen penguji I dan Bapak Dimas Sondang Irawan, SST.Ft., M.Fis., PhD selaku dosen penguji II yang telah memberikan kritik serta saran dalam perkembangan skripsi saya kedepannya.
6. Seluruh Dosen Program Studi Fisioterapi yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas bimbingan berupa ilmu dan nasehat-nasehat yang telah disampaikan.
7. Staff Tata Usaha Prodi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah banyak membantu penulis selama mengikuti perkuliahan dan penulisan skripsi ini.
8. Kepala Sekolah dan staff Administrasi SMAN 1 Sampang yang telah berkenan memberikan saya izin untuk melakukan penelitian skripsi ini.
9. Kedua orang tua saya, Bapak dan Ibu tercinta yang telah senantiasa memberikan do'a restu, waktu, tenaga dan menjadi support sistem terbaik bagi gadis kecilmu ini.
10. Saudara kandung laki-laki saya Fajar Iswahyudi yang selalu menghibur dan menemani saya disaat merasa lelah dalam melakukan penyusunan skripsi.

11. Ibu Anik selaku wali kelas saya sewaktu SMA yang telah membantu saya dalam perizinan penelitian ini di sekolah.

12. Kepada teman saya Laili Badriya, S.Kes, Dwi Nur Hidayanti, A.Md.Kes dan teman lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu terimakasih telah mendukung dan membantu saya dalam proses pembuatan skripsi ini.

Terimakasih atas dukungan moral akhir kata penulis mengharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semuanya. Penulis berharap semoga ALLAH SWT senantiasa memberikan petunjuk bagi kita semua.

Malang, 6 Juni 2024



Anna Aroffatul Layli



DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT KEASLIAN PENELITIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
A. Nyeri Leher	12
B. Mechanical Neck Pain.....	17
C. Postur Kerja.....	20
D. Durasi Kerja dalam Penggunaan Laptop.....	23
E. Laptop	24
F. Standar Operasional Prosedur Kerja Tenaga Administrasi.....	25
BAB III KERANGKA KONSEP	27
A. Kerangka Konsep.....	27
B. Hipotesis.....	27
BAB IV METODE PENELITIAN	28
A. Desain Penelitian.....	28
B. Kerangka Berpikir.....	29

C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling.....	30
D. Variabel Penelitian	30
E. Definisi Operasional.....	31
F. Tempat Penelitian.....	32
G. Waktu Penelitian	32
H. Etika Penelitian	32
I. Alat Pengumpulan Data	33
J. Prosedur Pengumpulan Data	36
K. Uji Analisis Data	38
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	43
A. Hasil Penelitian	43
B. Karakteristik Responden	43
C. Hasil Analisis Data.....	50
BAB VI PEMBAHASAN.....	53
G. Interpretasi Hasil dan Diskusi Hasil Penelitian.....	53
H. Hasil Analisis Hubungan	57
I. Keterbatasan Penelitian	62
J. Implikasi Penelitian.....	63
BAB VII PENUTUP	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN.....

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 2. 1 Interpretasi Skor NPAD	20
Tabel 2. 2 Penilaian Hasil Skor RULA.....	23
Tabel 4. 1 Definisi Operasional	31
Tabel 5. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	43
Tabel 5. 2 Hasil Rata-rata Usia dari Data NPAD.....	44
Tabel 5. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	45
Tabel 5. 4 Hasil Rata-rata Jenis Kelamin dari Data NPAD	45
Tabel 5. 5 Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja	45
Tabel 5. 6 Hasil Rata-rata Masa Kerja dari Data NPAD	46
Tabel 5. 7 Distribusi Durasi Kerja pada Tenaga Kependidikan.....	46
Tabel 5. 8 Distribusi Durasi Kerja Berdasarkan Usia, Jenis kelamin dan Masa kerja.....	47
Tabel 5. 9 Hasil Rata-Rata Distribusi Durasi Kerja terhadap Keluhan MNP..	48
Tabel 5. 10 Distribusi Postur Kerja pada Tenaga Kependidikan	48
Tabel 5. 11 Distribusi Postur Kerja Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin dan Masa Kerja.....	49
Tabel 5. 12 Hasil Rata-Rata Postur kerja terhadap Keluhan MNP	50
Tabel 5. 13 Uji Korelasi Spearman's rho antara Durasi Kerja dan Keluhan <i>Mechanical Neck Pain</i>	51
Tabel 5. 14 Uji <i>Chi-Square</i> antara Postur Kerja dan Keluhan <i>Mechanical Neck Pain</i>	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Vertebra <i>Cervical</i>	13
Gambar 2. 2 Otot <i>Cervical</i> (<i>View Posterior</i>)	13
Gambar 2. 3 Otot <i>Cervical</i> (<i>View Lateral</i>).....	13



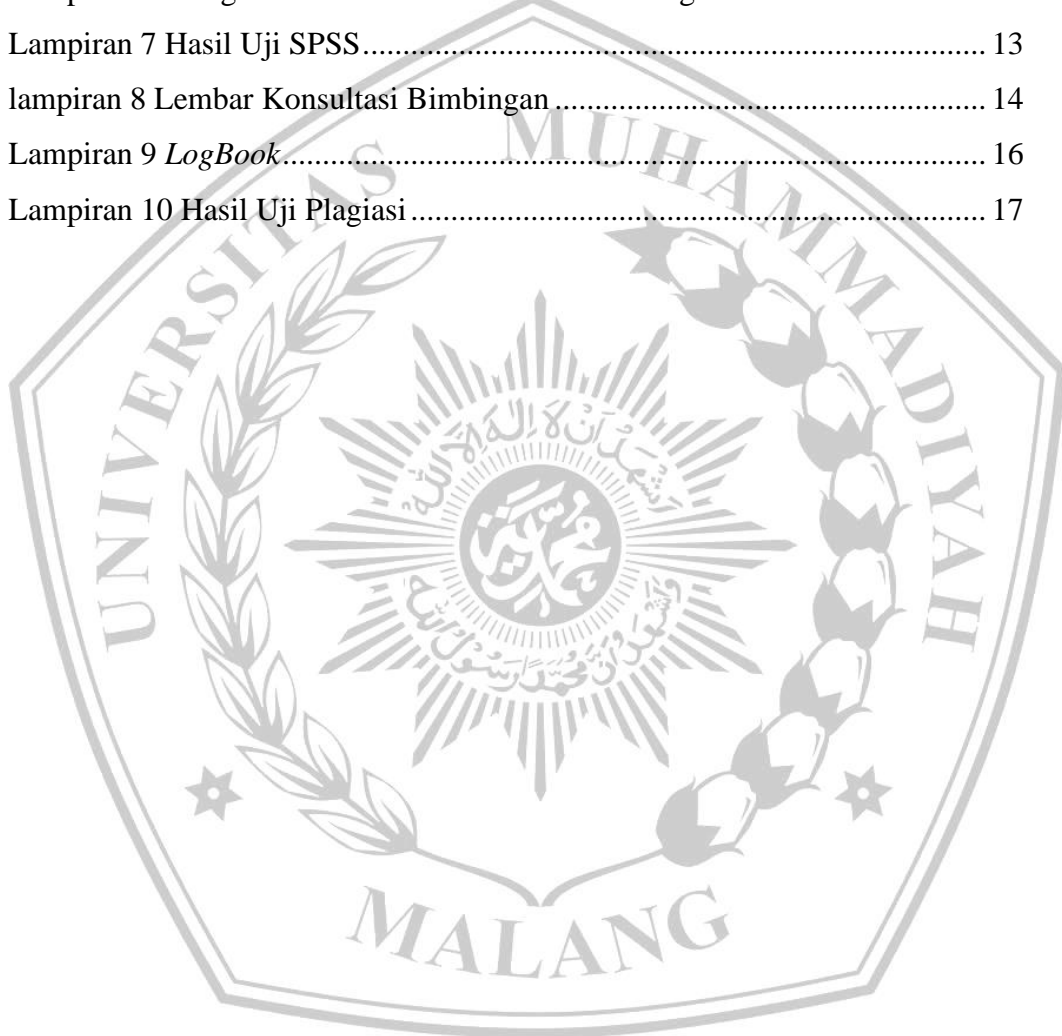
DAFTAR BAGAN

Bagan 3. 1 Kerangka Konsep.....	27
Bagan 4. 1 Desain Penelitian	28
Bagan 4. 2 Kerangka Berpikir.....	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Permohonan Izin Menjadi Responden	6
Lampiran 2. <i>Informed Consent</i>	7
Lampiran 3 Surat Telah Melakukan Penelitian.....	8
Lampiran 4. Kuesioner Durasi Lama Kerja Dalam Penggunaan Laptop.....	9
Lampiran 5. Lembar Kerja Pengukuran Postur Kerja dengan RULA	10
Lampiran 6. Pengukuran <i>Mechanical Neck Pain</i> dengan NPAD	11
Lampiran 7 Hasil Uji SPSS.....	13
lampiran 8 Lembar Konsultasi Bimbingan.....	14
Lampiran 9 <i>LogBook</i>	16
Lampiran 10 Hasil Uji Plagiasi.....	17



DAFTAR PUSTAKA

- A. Rahman, A. S., Muis, M., & Thamrin, Y. (2021). Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Leher Pada Karyawan Pt. Angkasa Pura. *Hasanuddin Journal of Public Health*, 2(3), 266–280. <https://doi.org/10.30597/hjph.v2i3.13683>
- Abidin, Z., & Sugiyanto. (2021). Ergonomic Analysis Using Rapid Upper Limb Assessment (RULA) And Rapid Entire Body Assessment (REBA) Methods On Workers Posture In The Packaging Radiator Sector PT. XYZ Tbk. *Humanities, Management, and Science Proceedings*, 02(1), 336–341. <http://www.openjournal.unpam.ac.id/index.p>
- Ahmed, T. (2012). Efficacy on Myofascial Release Technique Among the Neck Pain Patient. In *Bangladesh Health Professions Institute*.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *Jurnal Pilar*, 14(1), 15–31.
- Astianingsih, R., Suryadi, & Supadi. (2014). *PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM ADMINISTRASI SEKOLAH DI SMA DIPONEGORO 1 JAKARTA*. Jurnal Improvement. <https://jurnalimprovement.wordpress.com/2014/03/03/pemanfaatan-it-2/>
- Aulia, T., Tarwaka, Astuti, D., & Asyfiradayati, R. (2023). Hubungan Risiko Postur Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Perkantoran. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*, 3(2), 153–160.
- Ayu, D., Nasution, A. K., Mardiyah, A., Chairunisa, C., Derina, D., Riyani, D., Nasution, D. A., Syahfitri, H., Alponika, P., Basyar, R. N., Pangestuty, S., Zanjabila, S., & Sumayyah, S. (2022). Resiko Postur Kerja Terhadap Keluhan Nyeri Leher Pada Polisi Di Polresta Lubuk Pakam. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 1602–1608. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i2.4709>
- Azizah, R. N. (2023). *HUBUNGAN-POSTUR-KERJA-DENGAN-KELUHAN-NYERI-LEHER-AKIBAT-PENGGUNAAN-PERSONAL-COMPUTER-PC-PADA-DOSEN-SEKOLAH-VOKASI-UNS @ digilib.uns.ac.id* [Universitas Sebelas Maret]. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/101365/HUBUNGAN-POSTUR-KERJA-DENGAN-KELUHAN-NYERI-LEHER-AKIBAT-PENGGUNAAN-PERSONAL-COMPUTER-PC-PADA-DOSEN-SEKOLAH-VOKASI-UNS>
- Cabanillas-Barea, S., Carrasco-Uribarren, A., Medrano-de-la-Fuente, R., Jiménez-del-Barrio, S., Pardos-Aguilella, P., Pérez-Guillén, S., & Ceballos-Laita, L. (2022). Clinical and Psychological Variables in Female Patients with Cervical Syndromes: A Cross-Sectional and Correlational Study. *Healthcare (Switzerland)*, 10(12), 1–10. <https://doi.org/10.3390/healthcare10122398>

- Cohen, S. P. (2015). Epidemiology, diagnosis, and treatment of neck pain. *Mayo Clinic Proceedings*, 90(2), 284–299. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2014.09.008>
- Eijkelhof, B. H. W., Huysmans, M. A., Bruno Garza, J. L., Blatter, B. M., Van Dieën, J. H., Dennerlein, J. T., & Van Der Beek, A. J. (2013). The effects of workplace stressors on muscle activity in the neck-shoulder and forearm muscles during computer work: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Applied Physiology*, 113(12), 2897–2912. <https://doi.org/10.1007/s00421-013-2602-2>
- El Laithy, M. H., & Fouda, K. Z. (2018). Effect of post isometric relaxation technique in the treatment of mechanical neck pain. *Physical Therapy and Rehabilitation*, 5(1), 19. <https://doi.org/10.7243/2055-2386-5-20>
- Guzman, J., Haldeman, S., Carroll, L. J., Carragee, E. J., Cassidy, J. D., & C. (2010). Clinical practice implications of the bone and joint task force on neck pain and its associated disorders: From Concepts and Findings to Recommendations. *Journal of Manipulative and Physiological Therapies*, 33(4), 199–213.
- Heryana, A. (2020). *Etika Penelitian*. 1–9.
- Israpil. (2018). Kualitas Tenaga Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Madrasah Aliyah Di Kota Bau Bau Sulawesi Tenggara. *Educandum*, 4(1), 31–45. <https://blamakassar.e-journal.id/educandum/article/download/66/47/>
- Jun, D., Zoe, M., Johnston, V., & O’Leary, S. (2017). Physical risk factors for developing non-specific neck pain in office workers: a systematic review and meta-analysis. In *International Archives of Occupational and Environmental Health* (Vol. 90, Issue 5). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/s00420-017-1205-3>
- Kaliniene, G., Ustinaviciene, R., Skemiene, L., Vaiciulis, V., & Vasilavicius, P. (2016). Associations between musculoskeletal pain and work-related factors among public service sector computer workers in Kaunas County, Lithuania. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 17(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12891-016-1281-7>
- Kazeminasab, S., Nejadghaderi, S. A., Amiri, P., Pourfathi, H., Araj-Khodaei, M., Sullman, M. J. M., Kolahi, A. A., & Safiri, S. (2022). Neck pain: global epidemiology, trends and risk factors. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04957-4>
- Kemendikbud. (2017). Panduan Kerja Tenaga Administrasi Sekolah/Madrasah. Jakarta: Direktorat Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan Dasar Dan Menengah Dan Direktorat Jenderal Guru Dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 208.
- Kudsi, A. F. (2015). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Nyeri Leher pada Operator Komputer. *Journal of Agromed Unila*, 2(3), 257–262.

<https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/agro/article/view/1356/pdf>

- Kumari, C., Sarkar, B., Banerjee, D., Alam, S., Sharma, R., & Biswas, A. (2016). Efficacy of Muscle Energy Technique As Compared to Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Technique in Chronic Mechanical Neck Pain: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Health Sciences & Research (Www.Ijhsr.Org)*, 6(November), 11. www.ijhsr.org
- Lee, S.-P., Hsu, Y.-T., Bair, B., Toberman, M., & Chien, L.-C. (2018). Gender and posture are significant risk factors to musculoskeletal symptoms during touchscreen tablet computer use. *Journal of Physical Therapy Science*, 30(6), 855–861. <https://doi.org/10.1589/jpts.30.855>
- Mariawati, A. S., Herlina, L., & Wicaksana, N. B. (2023). Measurement of Work Posture Score Using Rapid Upper Limb Assessment and Quick Exposure Check in Tofu Industry. *Jurnal Teknik Industri*, 13(1), 69–74. <https://doi.org/10.25105/jti.v13i1.17517>
- Middlesworth, M. (2012). A Step-by-Step Guide to the RULA Assessment Tool. *Ergonomics Plus*, 13. <https://ergo-plus.com/rula-assessment-tool-guide/>
- Mustafah, A. S. I. F., Hasbiah, N., & Rahmaniar, A. (2023). The Correlation Between Working Posture and Work Duration and Non-Specific Neck Pain Symptoms in Computer User Employees. *Jambura Medical and Health Science Journal*, 2(2), 63–71. <https://doi.org/https://doi.org/10.37905/jmhsj.v2i2.16573>
- Natashia, K., & Makkiyah, F. A. (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keluhan Nyeri Leher Non- Spesifik pada Orang Dewasa Usia Produktif. *IKRAITH-HUMANIORA*, 8(1), 136–146.
- Natosba, J. (2016). PENGARUH POSISI ERGONOMIS TERHADAP KEJADIAN LOW BACK PAIN PADA PENENUN SONGKET DI KAMPUNG BNI 46. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 3(2355), 8–16.
- Ningsih, W., Muhamad, K., & Alfian, R. (2021). Hubungan Media Pembelajaran dengan Peningkatan Siswa Pada Mata Pelajaran PAI di SMP Iptek Sengkol Tangerang Selatan. *Tarbawai: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(01), 77–92. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/tarbawi/article/view/4452>
- Nugraha, M. H. S., Antari, N. K. A. J., & Saraswati, N. L. P. G. (2020). the Efficacy of Muscle Energy Technique in Individuals With Mechanical Neck Pain: a Systematic Review. *Sport and Fitness Journal*, 8(2), 91–98.
- Nugraha, M. H. S., Juni Antari, N. K. A., & Karunia Saraswati, N. L. P. G. (2019). Efektivitas Penerapan Edukasi Sikap Kerja, Elektroterapi dan Terapi Latihan untuk Penderita Mechanical Neck Pain. *Jurnal Ergonomi Indonesia (The Indonesian Journal of Ergonomic)*, 5(2), 83. <https://doi.org/10.24843/jei.2019.v05.i02.p05>
- Phadke, A., Bedekar, N., Shyam, A., & Sancheti, P. (2016). Effect of muscle

energy technique and static stretching on pain and functional disability in patients with mechanical neck pain: A randomized controlled trial. *Hong Kong Physiotherapy Journal*, 35(December), 5–11. <https://doi.org/10.1016/j.hkpj.2015.12.002>

Phys, E. J., Ahmed, H. M., Taleb, E. A., Eldesoky, M. T., Lasheen, Y. R., & Ameen, F. H. (2020). HIGH INTENSITY LASER THERAPY EFFECT ON PAIN IN PATIENTS WITH MYOFASCIAL TRIGGER POINTS. *Egyptian Journal of Physical Therapy*, 1–8. <https://ejpt.journals.ekb.eg>

Priantoro, H. (2018). Hubungan Beban Kerja Dan Lingkungan Kerja Dengan Kejadian Burnout Perawat Dalam Menangani Pasien Bpjs. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 16(3), 9–16. <https://doi.org/10.33221/jikes.v16i3.33>

Priono, S. B. R. (2017). PENGARUH LATIHAN PEREGANGAN (STRETCHING EXERCISE) TERHADAP NYERI MUSKULOSKELETAL AKIBAT KERJA PADA PETUGAS KEBERSIHAN FKIK DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA. <http://repository.umy.ac.id/handle/123456789/16108>

Putra, I. P. M., Nugraha, M. H. S., & Tianing, N. W. (2020). Combined Deep Transverse Friction and Muscle Energy Technique on Mechanical Neck Pain: Article Review. *Physical Therapy Journal of Indonesia*, 1(1), 17–22. <https://doi.org/10.51559/ptji.v1i1.5>

Rahman, I. (2021). HUBUNGAN POSTUR KERJA DAN SIKAP KERJA TERHADAP MYOFASCIAL TRIGGR POINT SYNDROME PADA GURU SMP AR RAHMAN MEDAN. 3, 54–61.

Raja S, Carr D, Cohen M, Finnerup N, Flor H, & Gibson S. (2021). The Revised IASP definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *HHS Public Access*, 161(9), 1976–1982. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>.The

Rao, R. (2003). Neck pain, cervical radiculopathy, and cervical myelopathy: pathophysiology, natural history, and clinical evaluation. *Instructional Course Lectures*, 52, 479–488. <https://europepmc.org/article/MED/12690874>

Riadh, E., & Wahyuddin. (2019). HUBUNGAN POSISI KERJA STATIS TERHADAP TIMBULNYA MYALGIA TRAPEZIUS PADA KARYAWAN KANTOR DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KOTA JAMBI. *Jurnal Fisioterapi*, 19(2), 76–82.

Rostina. (2021). Mengapa Harus Menggunakan Laptop untuk Mengajar Matematika? *Seminar Nasional Penerapan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 31–40. <https://doi.org/10.26418/pipt.2021.23>

Safiri, S., Kolahi, A. A., Hoy, D., Buchbinder, R., Mansournia, M. A., Bettampadi, D., Ashrafi-Asgarabad, A., Almasi-Hashiani, A., Smith, E., Sepidarkish, M., Cross, M., Qorbani, M., Moradi-Lakeh, M., Woolf, A. D., March, L., Collins, G., & Ferreira, M. L. (2020). Global, regional, and national burden of neck

pain in the general population, 1990–2017: Systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *The BMJ*, 368, 1–11. <https://doi.org/10.1136/bmj.m791>

Sarah, Y., Andriani, A. T., & Setyawan, F. E. B. (2023). Hubungan Ergonomi dan Durasi Kerja Terhadap Kejadian Myofascial Pain Syndrome pada Pekerja Kantoran. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(2), 103–107.

Simorangkir, L., Tampubolon, L. F., & Waruwu, C. K. (2023). Hubungan Penggunaan Laptop Dengan Neck Pain Pada Mahasiswa Prodi Ners. *Jurnal Keperawatan*, 15(3), 1425–1432.

Singh, S., Sathe, P. K., Sathe, A., & Kumar, D. V. (2023). Evaluation of functional disability in cervical radiculopathy patients. *Indian Journal of Health Sciences and Biomedical Research KLEU*, 16(1), 103–110. <https://doi.org/10.4103/kleuhsj.kleuhsj>

Situmorang, C. K., Widjasena, B., & Wahyuni, I. (2020). Hubungan Antara Durasi Dan Postur Tubuh Penggunaan Komputer Terhadap Keluhan Neck Pain Pada Tenaga Kependidikan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(5), 672–678. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>

Stock, S. R., Nicolakakis, N., Vézina, N., Vézina, M., Gilbert, L., Turcot, A., Sultan-Taïeb, H., Sinden, K., Denis, M. A., Delga, C., & Beaucage, C. (2018). Are work organization interventions effective in preventing or reducing work-related musculoskeletal disorders? A systematic review of the literature. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 44(2), 113–133. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3696>

Sudaryanto, Sutjana, D. P., & Irfan, M. (2013). PEMBERIAN TEKNIK MULLIGAN DAN SOFT TISSUE MOBILIZATION LEBIH BAIK DARIPADA HANYA SOFT TISSUE MOBILIZATION DALAM MENINGKATKAN LINGKUP GERAK SENDI EKSTENSI, ROTASI, LATERAL FLEKSI CERVICAL PADA MECHANICAL NECK PAIN. *Sport and Fitness Journal*, 1, 54–69.

Sulaiman, F., & Sari, Y. P. (2016). Analisis Postur Kerja Pekerja Proses Pengesahan Batu Akik Dengan Menggunakan Metode Reba. *Jurnal Teknovasi*, 03(1), 16–25.

Tanzila, R. A., Prameswarie, T., Hartanti, M. D., & Denaneer, T. (2021). The Correlation between Position and Duration Use of Laptops with Musculoskeletal Disorders (MSDs). *Mutiara Medika: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 21(2), 79–85. <https://doi.org/10.18196/mmjkk.v21i2.11375>

Tortora, G. J., & Bryan, D. (2017). Principle of Anatomy & Fisiologi. In *NBER Working Papers* (p. 89). <http://www.nber.org/papers/w16019>

Ulfiana, Saputra, I. K., & Suindrayasa, made I. (2022). Hubungan Sikap Duduk Terhadap Kejadian Nyeri Leher Pada Mahasiswa Pssikpn Selama

Pembelajaran Daring. *Jurnal Keperawatan*, 14(1), 213–226.

- Untari, R. D., Lestari, R. D., & Sulistyowati, E. (2023). Beban Kerja, Usia, Dan Indeks Massa Tubuh (Imt) Berpengaruh Terhadap Risiko Nyeri Leher Dan Bahu Pada Buruh Angkut Di Kabupaten Malang. *Jurnal Kedokteran Komunitas (Journal of Community Medicine)*, 11(2), 1–7.
- Wahyu Dewangga, M. (2020). Efektifitas Penggunaan Traksi Cervical Untuk Menurunkan Derajat Nyeri Pada Penderita Nyeri Leher. *Jurnal Ilmiah Umum Dan Kesehatan Aisyiyah*, 5(2), 90–95.
- Wahyuningsih, K. M. R. D., Sugijanto, & Anggita, M. Y. (2017). Efektifitas Penambahan Manual Longitudinal Muscle Stretching pada Cervical Stabilization Exercise terhadap Disabilitas & Nyeri Leher pada Kasus Myalgia Cervikalis. *Jurnal Fisioterapi*, 17(1), 45–54.
- Wahyuningtyas, Handoko, L., & Amrullah, H. N. (2023). Pengaruh Karakteristik Individu Dan Faktor Pekerjaan Terhadap Tingkat Risiko Keluhan Gotrak Pada Tenaga Kependidikan. *Jurnal Produktiva*, 03, 1–7.
- Wahyuningtyas, S., Isro'in, L., & Maghfirah, S. (2019). Hubungan Antara Perilaku Penggunaan Laptop Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorder (MSDS) Pada Mahasiswa Teknik Infomatika. *Prosiding Ist Seminar Nasional Dan Call for Paper*, 196–206.
- Wheeler, A. H., Goolkasian, P., Baird, A. C., & Darden, B. V. (1999). Development of the Neck Pain and Disability Scale. *Spine*, 24(13), 1290. <https://doi.org/10.1097/00007632-199907010-00004>
- Yao, M., Xu, B. ping, Tian, Z. rui, Ye, J., Zhang, Y., Wang, Y. jun, & Cui, X. jun. (2019). Cross-cultural adaptation of the Neck Pain and Disability Scale: a methodological systematic review. *The Spine Journal*, 19(6), 1057–1066. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2019.01.007>
- Yuriska, Usman, & Abidin Djalla. (2021). Hubungan Antara Perilaku Penggunaan Laptop yang Berlebihan Dengan Keluhan Kesehatan pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 4(1), 111–121. <https://doi.org/10.31850/makes.v4i1.408>

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 : ANNA AROFFATUL LAYLI
NIM : 202310490311138
Program Studi : S1 Fisioterapi
Judul Naskah : Hubungan Durasi Kerja dan Postur Kerja dalam Penggunaan Laptop terhadap Keluhan Mechanical Neck Pain pada Tenaga Kependidikan SMAN 1 Sampang
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 %	5%
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	25 %	5%
3	Bab 3 & 4 (Kerangka konsep & metodologi)	35 %	5%
4	Bab 5 & 6 (Hasil & Pembahasan)	15 %	5%
5	Bab 7 (Kesimpulan & Saran)	5 %	5%
6	Artikel Ilmiah / Jurnal	25%	%

Keputusannya : Dapat melaksanakan seminar hasil skripsi

Malang, 18 Juni 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.188 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 551 149 (Hunting)
F: +62 341 582 060

Kampus III

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