

**HUBUNGAN DURASI DAN POSISI KERJA DENGAN
GANGGUAN MUSKULOSKELETAL PADA
PEKERJA KANTOR 24SLIDES**

SKRIPSI



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

2025



**HUBUNGAN DURASI DAN POSISI KERJA DENGAN
GANGGUAN MUSKULOSKELETAL PADA
PEKERJA KANTOR 24SLIDES**

SKRIPSI

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

OLEH :

ANNISYA MUSTIKA MUTIARAHAYU

202410490720098

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

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

HUBUNGAN DURASI DAN POSISI KERJA DENGAN GANGGUAN MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA KANTOR 24SLIDES

Skripsi

Disusun Oleh:


Annisya Mustika Mutiarahayu
202410490720098

Skripsi ini telah disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II


Nurul Aini R., S.Ft., Ftr., M.Biomed
NIDN : 0721089501


Safun Rahmanto, SST.Ft., M.Fis
NIDN : 0710078403

Mengetahui,

Ketua Program Studi Fisioterapi

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang



Dimas Sondang Irawan, SST.Ft., M.Fis., PhD
NIP. UMM. 11414100567

LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN DURASI DAN POSISI KERJA DENGAN GANGGUAN MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA KANTOR 24SLIDES

Skripsi

Disusun Oleh:

Annisya Mustika Mutiarahayu
202410490720098

Skripsi ini telah disahkan oleh:

Penguji I


Zidni I. Lubis, S.Ft., Ftr., M.Biomed
NIDN 0721039501

Penguji II


Bayu Prastowo, S.Ft., Ftr., M.Si
NIDN 0724119501

Penguji III


Nurul Aini R., S.Ft., Ftr., M.Biomed
NIDN : 0721089501

Penguji IV


Safur Rahmanto, SST.Ft., M.Fis
NIDN : 0710078403

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang


Prof. Dr. Boyok Bekti Prasetyo, M.Kep., Sp.Kom
NIP. 11203090405

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini:

Nama : Annisya Mustika Mutiarahayu

NIM : 202410490720098

Judul Penelitian : Hubungan Durasi Dan Posisi Kerja Dengan Gangguan Muskuloskeletal Pada Pekerja Kantor 24slides

Dengan Ini Menyatakan Bahwa telah Menyelesaikan Tugas Akhir Mahasiswa Program S1 Fisioterapi Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang Dalam Bentuk Penulisan Skripsi. Penulisan Ini Benar adanya Hasil Karya Sendiri Tanpa Adanya Pengambilan Tulisan Atau Pemikiran Orang Lain.

Apabila Dikemudian Hari Penelitian Ini Telah Dianggap Telah Melakukan Plagiasi Karya Tulis, Maka Saya Bersedia Menerima Sanksi Atas Perbuatan tersebut.

Malang, 3 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Annisya Mustika M'.

Annisya Mustika M
NIM : 202410490720098

Hubungan Durasi dan Posisi Kerja Dengan Gangguan Muskuloskeletal pada Pekerja Kantor 24Slides

Annisya Mustika Mutiarahayu¹, Nurul Aini Rahmawati², Safun Rahmanto²

Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang

student.annisya@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Gangguan muskuloskeletal merupakan salah satu masalah kesehatan kerja yang umum terjadi pada pekerja kantor akibat postur tubuh yang tidak ergonomis dan durasi kerja yang panjang. Aktivitas duduk dalam waktu lama, disertai posisi kerja yang buruk, dapat memicu ketegangan otot, menurunnya sirkulasi, hingga nyeri dan gangguan fungsi.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara durasi dan posisi kerja terhadap gangguan muskuloskeletal pada pekerja kantor 24Slides.

Metode Penelitian : Penelitian menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Sampel terdiri dari 40 pekerja yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner durasi kerja, kuesioner Nordic Body Map (NBM) untuk menilai keluhan gangguan muskuloskeletal, dan metode Rapid Entire Body Assessment (REBA) untuk observasi posisi kerja. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara durasi kerja dengan gangguan muskuloskeletal ($p=0,007$) dan antara posisi kerja dengan gangguan muskuloskeletal ($p=0,036$).

Kesimpulan : Simpulan dari penelitian ini adalah semakin lama durasi kerja dan semakin buruk posisi kerja, maka semakin tinggi risiko terjadinya gangguan muskuloskeletal. Disarankan bagi pekerja untuk menerapkan prinsip ergonomi dan melakukan peregangan berkala, serta bagi perusahaan untuk memberikan edukasi dan evaluasi ergonomi secara rutin.

Kata kunci: durasi kerja, posisi kerja, gangguan muskuloskeletal, ergonomi, pekerja kantor

¹Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Malang

²Dosen Program Studi S1 Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Malang

ASSOCIATION OF WORK DURATION AND POSTURE WITH MUSCULOSKELETAL DISORDERS AMONG 24SLIDES OFFICE WORKERS

Annisya Mustika Mutiarahayu¹, Nurul Aini Rahmawati², Safun Rahmanto²

Physiotherapy Undergraduate Program, Faculty Of Health Science,
Muhammadiyah University Of Malang

student.annisya@gmail.com

ABSTRACT

Background : Musculoskeletal disorders are among the most common occupational health problems experienced by office workers due to poor posture and prolonged working hours. Prolonged sitting combined with non-ergonomic working positions can lead to muscle tension, reduced circulation, pain, and functional limitations.

Objective : This study aimed to determine the relationship between working duration and working posture with musculoskeletal disorders among office workers at 24Slides.

Research Methods : This was a quantitative study with a cross-sectional approach. The sample consisted of 40 office workers selected using purposive sampling. The instruments used were a working duration questionnaire, the Nordic Body Map (NBM) questionnaire to assess musculoskeletal complaints, and the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method to observe working posture. Data were analyzed using univariate and bivariate analysis with the Chi-Square test.

Result : The results showed a significant relationship between working duration and musculoskeletal disorders ($p = 0.007$), as well as between working posture and musculoskeletal disorders ($p = 0.036$).

Conclusion : It can be concluded that the longer the working duration and the poorer the working posture, the higher the risk of developing musculoskeletal disorders. It is recommended that workers apply ergonomic principles and take regular stretching breaks, and that companies provide routine ergonomic education and evaluations.

Keywords: working duration, working posture, musculoskeletal disorders, ergonomics, office workers

¹Student of Physiotherapy S1 Study Program, University of Muhammadiyah Malang

²Lecturer of Physiotherapy S1 Study Program, University of Muhammadiyah Malang

Kata Pengantar

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Durasi dan Posisi Kerja dengan Gangguan Muskuloskeletal pada Pekerja Kantor 24Slides” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Fisioterapi pada Program Studi S1 Fisioterapi.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Diri sendiri, terima kasih atas segala perjuangan, semangat kerja, semangat belajar dan tetaplah mencintai dirimu sendiri melebihi cintamu kepada orang lain.
2. Orang tua, terima kasih atas cinta dan doa yang tidak pernah putus.
3. Pasangan, terima kasih atas dukungan yang diberikan kepada saya untuk melanjutkan jenjang pendidikan ini
4. Ibu Nurul Aini Rahmawati selaku Dosen Pembimbing I, terima kasih telah membimbing saya dengan sangat sabar dan lembut
5. Bapak Safun Rahmanto selaku dosen pembimbing II, terima kasih telah membimbing saya dengan baik dan tidak pernah mempersulit proses penyelesaian skripsi ini.

6. Ibu Zidni Imanurrohmah Lubis dan Bapak Bayu Prastowo selaku dosen penguji, terima kasih atas koreksi dan masukan yang membangun pola pikir saya menjadi lebih kritis
7. Pihak 24Slides, Terima kasih Kak Bryan, Kak Ainun, Kak Bexie dan bapak scurity yang telah memberikan izin, dukungan, arahan, dan bantuan penuh selama proses pengambilan data penelitian.
8. Teman-teman RPL yang selalu kompak dan meramaikan notifikasi whatsapp setiap hari

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang fisioterapi dan kesehatan kerja.

Malang, 04 Juli 2025
Peneliti

Annisya Mustika M.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
ABSTRAK	v
Kata Pengantar	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Tinjauan Tentang Durasi Kerja	11
B. Tinjauan Tentang Posisi Kerja	11
C. Rapid Entire Body Assesment (REBA)	14
D. Tinjauan Tentang Gangguan Muskuloskeletal	22
E. Nordic Body Map (NBM)	26
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	28
A. Kerangka Konsep	28
B. Hipotesis	29
BAB IV METODE PENELITIAN	30
BAB V HASIL PENELITIAN	35
BAB VI PEMBAHASAN	49
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	58
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Posisi Kerja Duduk	12
Gambar 2. 2 Posisi Kerja Berdiri	13
Gambar 2. 3 Posisi Kerja Duduk Berdiri	14
Gambar 2. 4 Rapid Entire Body Assesment (REBA)	14
Gambar 2. 5 Acuan Posisi Leher pada REBA	15
Gambar 2. 6 Acuan Posisi badan pada REBA	15
Gambar 2. 7 Acuan Posisi tungkai pada REBA	16
Gambar 2. 8 Acuan Posisi Lengan Atas pada REBA	16
Gambar 2. 9 Acuan Posisi Lengan bawah pada REBA	17
Gambar 2. 10 Acuan Posisi tangan pada REBA	17



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Skor Beban saat Bekerja	16
Tabel 2. 2 Kualitas Pegangan	17
Tabel 2. 3 Tabel A (Middlesworth, 2021).....	18
Tabel 2. 4 Tabel B (Middlesworth, 2021)	19
Tabel 2. 5 Tabel C (Middlesworth, 2021)	20
Tabel 2. 6 Skor Aktivitas Kerja (Middlesworth, 2021).....	21
Tabel 2. 7 Skor Risiko Gangguan Muskuloskeletal	22
Tabel 2. 8 Nordic Body Map (NBM)	26
Tabel 2. 9 Tingkat Risiko Gangguan Muskuloskeletal (Dewi, 2020)	27
Tabel 4. 1 Definisi Operasional.....	31
Tabel 4. 2 Alat Pengumpul Data	33
Tabel 5. 1 Karakteristik Responden berdasarkan Usia.....	35
Tabel 5. 2 Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin	36
Tabel 5. 3 Karakteristik Responden berdasarkan Tingkat Pendidikan Terakhir ...	37
Tabel 5. 4 Karakteristik Responden berdasarkan Bagian Kerja.....	38
Tabel 5. 5 Karakteristik Responden berdasarkan Masa Kerja	39
Tabel 5. 6 Karakteristik Responden berdasarkan Durasi Kerja	40
Tabel 5. 7 Distribusi Frekuensi Rapid Entire body Assesment (REBA)	41
Tabel 5. 8 Tabulasi Lokasi Gangguan Muskuloskeletal yang Muncul Berdasarkan Hasil Dari Nordic Body Map	42
Tabel 5. 9 Distribusi Frekuensi Skor Nordic Body Map (NBM).....	44
Tabel 5. 10 Hasil Uji Crosstab Skor Durasi Kerja dan Skor Gangguan Muskuloskeletal	46
Tabel 5. 11 Hasil Uji Korelasi Hubungan Durasi Kerja dengan Gangguan Muskuloskeletal pada Pekerja Kantor 24Slides	46
Tabel 5. 12 Hasil Uji Crosstab Skor Posisi Kerja dan Skor Gangguan Muskuloskeletal	47
Tabel 5. 13 Hasil Uji Korelasi Hubungan Posisi Kerja dengan Gangguan Muskuloskeletal pada Pekerja Kntor 24Slides.....	48

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, Trisnadewi, I. M. S. and, Oktaviani, And, N. W., Munthe, Ni Putu Wiwik and, & Seri Asnawati and Hulu, Victor Trismanjaya and Budiastutik, Indah and Faridi, Ahmad and Ramdany, Radeny and Fitriani, Rosmauli Jerimia and Tania, Putu Oky Ari and R, S. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. (Ronald Watrionthos & Janner Simarmata, Ed.) (1st ed.). Denpasar: Yayasan Kita Menulis. <https://doi.org/10.34305/jhrs.v2i02.506>
- Agustin, A., Kania, L., Puji, R., & Andriati, R. (2023). Hubungan durasi kerja, masa kerja dan postur kerja terhadap keluhan Low Back Pain pada bagian staff di kantor X, Jakarta Selatan, 3(1), 13–22. <https://doi.org/10.34305/jhrs.v2i02.506>
- Amalia, V., & Wahyuningsih, A. S. (2024). Determinan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Kantoran di PT X. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 8(1), 74–85. <https://doi.org/10.15294/higeia.v8i1.72856>
- Amin, N. A., Muchsin, A. H., Khalid, N. F., Sam, A. D. P., & Rahmawati. (2023). Hubungan Lama dan Posisi Duduk dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) pada Mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia Angkatan 2019. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 3(4), 269–277. <https://doi.org/10.33096/fmj.v3i4.252>
- Anggreni, D. (2022). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. (E. Diah Kartiningrum, Ed.) (1st ed.). Mojokerto: STIKes Majapahit Mojokerto.
- Aulianingrum, P., & Hendra. (2022). Risk Factors of Musculoskeletal Disorders in Office Workers. *Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*,

11(Spl), 68–77. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v11iSI.2022.68-77>

Budy Satria, Adi Prastya, Irzon Meiditra, Budi Permana Putra, Dori Gusti Alex Candra, Nurdi Afrianto, ... Darmansah. (2024). Sosialisasi Revolusi Industri 4.0 Terhadap Bidang Perkantoran Pada Siswa Jurusan Otkp Di Smks Teknologi Industri Pinggir. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi Dan Inovasi IPTEKS*, 2(1), 48–55. <https://doi.org/10.59407/jpki2.v2i1.341>

Constantin-Teodosiu, D Constantin, D. (2021). Molecular mechanisms of muscle hypertrophy. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(21), 11587. Retrieved from <https://www.mdpi.com/1422-0067/22/21/11587>

Dewi, N. F. (2020). Identifikasi Risiko Ergonomi dengan Metode Nordic Body Map Terhadap Perawat Poli RS X. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 2(2). <https://doi.org/10.7454/jsht.v2i2.90>

Ferdiantika, R. R., & Puspitasari, D. (2024). ANALISIS POSTUR KERJA KARYAWAN KANTOR DENGAN METODE RAPID OFFICE STRAIN ASSESSMENT DAN CORNELL MUSCULOSKELETAL DISCOMFORT QUESTIONNAIRE (STUDI KASUS: DEPARTEMEN A PT.XYZ). Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/download/45273/31461>

Gill, T. K., Mittinty, M. M., March, L. M., Steinmetz, J. D., Culbreth, G. T., Cross, M., ... Brooks, P. M. (2023). Global, regional, and national burden of other musculoskeletal disorders, 1990–2020, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Rheumatology*, 5(11), e670–e682. [https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(23\)00232-1](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(23)00232-1)

- Gómez-galán, M., & Pérez-alonso, J. (2017). Owas Review 315. *Industrial Health*, 55, 314–337. Retrieved from https://www.jstage.jst.go.jp/article/indhealth/55/4/55_2016-0191/_pdf
- Great Britain. (2023). Work-related musculoskeletal disorders statistics in Great Britain. *Hse. Gove. Uk*, (March), 1–22.
- Hariadi, D., Hesti Wulan, & Sonya Claudia Siwu. (2023). Analisis Yuridis Terhadap Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 Tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Cipta Kerja. *Jurnal Hukum To-Ra : Hukum Untuk Mengatur Dan Melindungi Masyarakat*, 9(3), 428–447. <https://doi.org/10.55809/tora.v9i3.276>
- Hart, D. A. (2023). Sex differences in musculoskeletal injury and disease risks across the lifespan: Are there unique subsets of females at higher risk than males for these conditions at distinct stages of the life cycle? *Frontiers in Physiology*, 14(April), 1–17. <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1127689>
- Hartono, A. F. D., & Soewardi, H. (2018). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Musculoskeletal Disorders dan Stres Kerja (Studi Kasus di PLN PLTGU Cilegon). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 6(3), 165 – 173. Retrieved from <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:196564201>
- Hoe, V. C. W., Urquhart, D. M., Kelsall, H. L., Zamri, E. N., & Sim, M. R. (2018). Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(10). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008570.pub3>
- Indika Poloriani Tunang, Winda Trijayanthi Utama, & Helmi Ismunandar. (2022).

Gangguan Muskuloskeletal Akibat Kerja: Epidemiologi, Faktor Risiko, Gejala Klinis, Tatalaksana, dan Pencegahan. *Agromedicine*, 9(2), 109–115. Retrieved from <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/agro/article/view/3096>

John E. Hall. (2015). *MEDICAL PHYSIOLOGY. Proceedings of the National Academy of Sciences* (Vol. 3). Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpj.2015.06.056>
<https://academic.oup.com/bioinformatics/article-abstract/34/13/2201/4852827>
<https://semisupervised-3254828305.semisupervised.ppt>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005>

Kemenkes. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional. *Lembaga Penerbit Balitbangkes*. Retrieved from [https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan_Riskesdas_2018_Nasional.pdf)

Krishnan, K. S., Raju, G., & Shawkataly, O. (2021). Prevalence of work-related musculoskeletal disorders: Psychological and physical risk factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17). <https://doi.org/10.3390/ijerph18179361>

Kwan, K. Y. C., Ng, K. W. K., Rao, Y., Zhu, C., Qi, S., Tuan, R. S., ... Wang, D. M. (2023). 2023, Kwan. 腱×老化 2. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(20).

Luan, H. D., Hai, N. T., Xanh, P. T., Giang, H. T., Van Thuc, P., Hong, N. M., & Khue, P. M. (2018). Musculoskeletal Disorders: Prevalence and Associated Factors among District Hospital Nurses in Haiphong, Vietnam. *BioMed*

- Research International*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/3162564>
- M, M. (2017). Kontraksi Otot Skelet. *Jurnal MensSana*, 2(2), 69. <https://doi.org/10.24036/jm.v2i2.25>
- Middlesworth, M. (2021). A Step-by-Step Guide Rapid Entire Body Assessment (REBA). *Ergonomics Plus Inc*, 31, 1–11. Retrieved from <https://ergo-plus.com/wp-content/uploads/REBA-A-Step-by-Step-Guide.pdf>
- Novita Ayu Ningrum, Ekawati, B. W. (2017). HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN KEKUATAN OTOT KAKI DENGAN KELUHAN NYERI OTOT KAKI PADA BURUH ANGKUT BARANG (PORTER) DI STASIUN KERETA API PASAR SENEN KOTA JAKARTA, 5, 1–23. Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Nurshabrina, P. A., Andarini, D., Idris, H., & Anggraeni, R. (2023). Faktor Risiko yang Mempengaruhi Penyakit Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*, 2(3), 163–174. Retrieved from <https://jurnalkesmas.co.id/index.php/jlkm/article/view/47>
- Pramana, A. N., & Cahyani, M. T. (2022). Analisis Postur Kerja Dengan Metode Rapid Entire Body Assessment (Reba) dan Keluhan Subjektif Muskuloskeletal pada Petani Bawang Merah di Probolinggo. *Indonesian Journal of Health Community*, 3(1), 30. <https://doi.org/10.31331/ijheco.v3i1.2067>
- Pramestari, D. (2017). Analisis Postur Tubuh Pekerja Menggunakan Metode Ovako Work Posture Analysis System (Owas). *Ikraith-Teknologi*, 1(2), 22–29. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/226314-analisis-postur-tubuh-pekerja-menggunaka-babb3c8f.pdf>
- Puntillo, F., Giglio, M., Paladini, A., Perchiazzi, G., Viswanath, O., Urits, I., ...

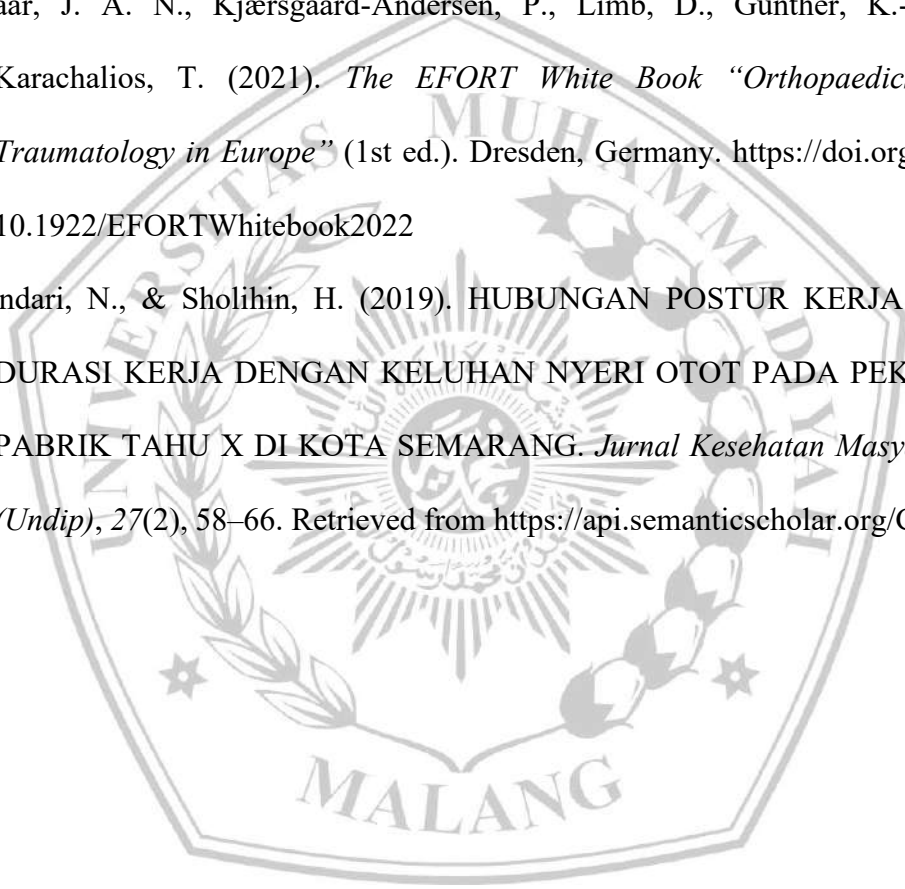
- Brienza, N. (2021). Pathophysiology of musculoskeletal pain: a narrative review. *Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease*, 13, 1–12. <https://doi.org/10.1177/1759720X21995067>
- Purbasari, A. (2019). Analisis Postur Kerja Secara Ergonomi Pada Operator Pencetakan Pilar Yang Menimbulkan Risiko Musculoskeletal. *Sigma Teknika*, 2(2), 143. <https://doi.org/10.33373/sigma.v2i2.2064>
- Putri, F., Nazhira, F., Nur 'Amaliyah, M., & Romadona, I. A. (2023). Prevalensi Resiko Ergonomi Pada Kejadian Musculoskeletal Disorders (Msds) Di Sektor Perkantoran Indonesia. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 9(1), 35–40. <https://doi.org/10.33023/jikep.v9i1.1395>
- Santos, W., Rojas, C., Isidoro, R., Lorente, A., Dias, A., Mariscal, G., ... Lorente, R. (2025). Efficacy of Ergonomic Interventions on Work-Related Musculoskeletal Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 14(9). <https://doi.org/10.3390/jcm14093034>
- Sartika, L., Suroto, & Ekawati. (2019). Hubungan Antara Durasi Kerja, Beban Kerja Fisik Dan Beban Kerja Mental Terhadap Kebugaran Jasmani Pada Pekerja Konstruksi Pt. X Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(4), 61–66. Retrieved from <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm%0AHUBUNGAN>
- Tarwaka, & Bakri, S. H. A. (2016). *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas* (2nd ed.). UNIBA PRESS. Retrieved from <http://shadibakri.uniba.ac.id/wp-content/uploads/2016/03/Buku-Ergonomi.pdf>
- Tjahjadi, R. F., Kurnia, E., & Pakpahan, A. (2024). Evaluasi Postur Kerja dengan

Menggunakan Metode Nordic Body Map dan Rapid Upper Limb Assessment. *Jeis (Journal Engineering in Industrial Systems)*, 1(1), 1–16. Retrieved from <http://journal-live.ithb.ac.id/EIS>

Valipour Noroozi, M., Hajibabaei, M., Saki, A., & Memari, Z. (2015). Prevalence of Musculoskeletal Disorders Among Office Workers. *Jundishapur Journal of Health Sciences*, 7(1), 1–5. <https://doi.org/10.5812/jjhs.27157>

Verhaar, J. A. N., Kjærsgaard-Andersen, P., Limb, D., Günther, K.-P., & Karachalios, T. (2021). *The EFORT White Book “Orthopaedics and Traumatology in Europe”* (1st ed.). Dresden, Germany. <https://doi.org/DOI:10.1922/EFORTWhitebook2022>

Wulandari, N., & Sholihin, H. (2019). HUBUNGAN POSTUR KERJA DAN DURASI KERJA DENGAN KELUHAN NYERI OTOT PADA PEKERJA PABRIK TAHU X DI KOTA SEMARANG. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 27(2), 58–66. Retrieved from <https://api.semanticscholar.org/Corpus>



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 : ANNISYA MUSTIKA MUTIARAHAYU
 NIM : 202410490720098
 Program Studi : S1 Fisioterapi
 Judul Naskah : HUBUNGAN DURASI DAN POSISI KERJA DENGAN GANGGUAN MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA KANTOR 24SLIDES

Jenis Naskah : Skripsi
 Keperluan : Mengikuti ujian seminar hasil skripsi
 Hasilnya dinyatakan : memenuhi syarat

No	Jenis Naskah	Maksimum Kesamaan	Hasil Deteksi
1	Bab 1 (Pendahuluan)	10 %	8%
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	25%	15%
3	Bab 3 & 4 (Kerangka konsep & metodologi)	35%	18%
4	Bab 5 & 6 (Hasil & Pembahasan)	15%	8%
5	Bab 7 (Kesimpulan & Saran)	5%	5%
6	Artikel Ilmiah	25%	%



Keputusannya : Dapat melaksanakan seminar hasil skripsi

Malang, 4 Juli 2025
 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 Sutami 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



UNIVERSITAS
 MUHAMMADIYAH
 MALANG

