



JOURNAL OF Qualitative Health Research
& Case Studies Reports

ISSN 28079094 (Print)

ISSN 28078489 (Online)



INFORMASI ARTIKEL

Received: Juni, 1, 2026

Revised: June, 27, 2026

Available: June, 28, 2026

at : <https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/qlt>

Postur kerja sebagai faktor risiko *muculoskeletal disorders* (msds) pada pekerja pengguna komputer: Literatur Review

Nazwa Kania Putri*, Fitria Saftarina, Suryadi Islami, Winda Trijyanthi Utama

Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Nazwa Kania Putri. *Email: nazwackp20@gmail.com

Abstract

Background: Musculoskeletal disorders (MSDs) are one of the most common occupational health problems and significantly impact worker productivity. Computer workers are at high risk of developing MSDs due to prolonged exposure to unergonomic work postures.

Purpose: To analyze and synthesize scientific evidence regarding the relationship between work posture and the incidence of MSDs in computer workers.

Method: A systematic literature review was conducted using Google Scholar, PubMed/PubMed Central (PMC), BioMed Central, and Dove Press databases. Inclusion criteria included: original cross-sectional research articles published between 2018 and 2025, using validated MSD measurement instruments (Nordic Musculoskeletal Questionnaire/NMQ, Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire/CMDQ, Maastricht Upper Extremity Questionnaire/MUEQ), and work posture assessment instruments (ROSA, RULA, and the posture observation questionnaire).

Results: All 10 literature studies analyzed showed a significant association between non-ergonomic work postures and the incidence of MSDs in computer workers ($p < 0.05$). The prevalence of MSDs ranged from 58.8% to 84.5%. Awkward work postures, such as hunching and twisting, were the strongest risk factors. The highest adjusted odds ratio (AOR) was found for awkward postures (AOR = 8.76) and hunched sitting (AOR = 4.06). The most frequently affected body areas were the neck, lower back, and shoulders. The predominant assessment instrument used was the Rapid Office Strain Assessment (ROSA), which has been shown to strongly correlate with MSD complaints.

Conclusion: There is a consistent and significant association between non-ergonomic work postures and the incidence of MSDs in computer workers.

Keywords: Computer Workers; Musculoskeletal Disorders; Nordic Musculoskeletal Questionnaire; ; ROSA; RULA; Work Posture.

PENDAHULUAN

Musculoskeletal disorders (MSDs) merupakan sekelompok gangguan yang memengaruhi otot, sendi, tendon, ligamen, saraf, tulang, dan jaringan lunak sekitarnya yang timbul atau diperburuk oleh kondisi dan aktivitas kerja (Dagne, Abebe, &

Getachew, 2020). Faktor risiko fisik utama MSDs meliputi gerakan repetitif, pengerahan tenaga berlebih, postur janggal, posisi statis yang berkepanjangan, dan paparan getaran, sementara faktor psikososial seperti tuntutan pekerjaan yang

Postur kerja sebagai faktor risiko *muculoskeletal disorders* (msds) pada pekerja pengguna komputer: Literatur Review

tinggi, kontrol kerja yang rendah, dan kurangnya dukungan sosial juga berkontribusi signifikan terhadap perkembangannya (Lopes & Lages, 2026). Data *Global Burden of Disease* (GBD) 2021 mencatat sebanyak 1,686 miliar kasus MSDs di seluruh dunia, meningkat 95% sejak tahun 1990, dan diproyeksikan terus bertambah hingga 2,161 miliar kasus pada tahun 2035. Beban ini tidak hanya berdampak pada kesehatan individual, tetapi juga menimbulkan kerugian ekonomi yang signifikan melalui biaya medis, ketidakhadiran pekerja, dan penurunan produktivitas kerja (Liu, Rong, An, Li, Min, Yuan, & Li, 2025).

Revolusi digital yang berlangsung pesat dalam dua dekade terakhir telah mengubah lanskap kerja secara fundamental. Komputer kini menjadi alat kerja utama di hampir seluruh sektor industri, mulai dari perbankan, teknologi informasi, pemerintahan, hingga institusi pendidikan (Mohammadian, Mollahoseini, & Naghibzadeh-Tahami, 2025). Seiring kemajuan teknologi informasi dan evolusi pola kerja, durasi penggunaan komputer di lingkungan perkantoran meningkat secara signifikan yang pada gilirannya semakin memperbesar risiko terjadinya MSDs. Digitalisasi dan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yang intensif telah mengubah sifat pekerjaan secara mendasar, menimbulkan tantangan baru bagi keselamatan dan kesehatan kerja yang perlu mendapat perhatian serius (Kim & Cho, 2025).

Pekerja pengguna komputer menghadapi kondisi kerja yang secara ergonomis berisiko tinggi. Pekerja berbasis komputer terpapar risiko muskuloskeletal yang lebih besar akibat postur statis yang berkepanjangan dan peningkatan durasi penggunaan komputer (Dagne et al., 2020). Pekerja yang menggunakan komputer lebih dari tujuh jam per hari melaporkan prevalensi keluhan muskuloskeletal yang lebih tinggi di seluruh regio tubuh. Pekerjaan administrasi berbasis komputer ditandai oleh lingkungan kerja yang dinamis, postur statis dan tidak nyaman yang berkepanjangan, gerakan repetitif, serta kondisi kerja yang tidak sesuai, keseluruhan faktor ini meningkatkan risiko MSDs dan berdampak negatif langsung terhadap kesejahteraan dan produktivitas pekerja (Ibrahim & Gaafar, 2024).

Postur kerja yang tidak ergonomis merupakan determinan utama kejadian MSDs pada pekerja pengguna komputer yang telah terdokumentasi secara konsisten dalam literatur ilmiah. Beberapa faktor risiko yang secara signifikan berhubungan dengan WMSDs pada pekerja berbasis komputer meliputi bekerja dengan postur janggal, stres kerja, penggunaan komputer yang berkepanjangan, gerakan repetitif, usia yang lebih tua, kurangnya aktivitas fisik, kurangnya pelatihan ergonomi, dan status pendidikan yang rendah (Demissie, Bayih, & Demmelash, 2024). Postur janggal, posisi tubuh yang dipertahankan, dan posisi membungkuk yang tidak tepat memiliki hubungan positif yang signifikan dengan prevalensi WMSDs, didukung oleh tinjauan sistematis yang memberikan bukti hubungan kausal antara postur janggal dan MSDs (Okezie, Anamezie, Nene, & Okwudili, 2020).

Prevalensi MSDs yang dilaporkan dari berbagai negara pada pekerja pengguna komputer menunjukkan angka yang tinggi. Besaran WMSDs pada pekerja pengguna komputer berkisar antara 33.8% hingga 95.3%, dengan punggung bawah, leher, punggung atas, dan bahu sebagai area tubuh yang paling sering terdampak (Demissie et al., 2024). Studi pada 320 pengguna komputer di Universiti Sains Malaysia menunjukkan bahwa postur kerja yang dinilai menggunakan ROSA merupakan faktor risiko signifikan terhadap kejadian MSDs, menegaskan relevansi instrumen penilaian ergonomi berbasis komputer di konteks Asia (Amer, Yamin, Hamzah, Mohd Nawawi, Mamat, & Mohd Nawawi, 2025).

Berbagai instrumen terstandarisasi telah dikembangkan dan divalidasi untuk menilai risiko ergonomi pada pekerja pengguna komputer. *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA) terbukti sebagai instrumen yang valid untuk mendeteksi perubahan faktor risiko ergonomi sebelum dan sesudah intervensi pada pekerja kantor, dengan skor ≥ 5 mengindikasikan kebutuhan intervensi segera (de Barros, Moriguchi, Chaves, Andrews, Sonne, & de Oliveira Sato, 2022). Perbandingan sistematis metode penilaian observasional OWAS, RULA, dan REBA menunjukkan bahwa RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*) memiliki keunggulan spesifik dalam mengevaluasi beban muskuloskeletal pada

Nazwa Kania Putri*, Fitria Saftarina, Suryadi Islami, Winda Trijayanthi Utama

Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Nazwa Kania Putri. *Email: nazwackp20@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i6.3430>

Postur kerja sebagai faktor risiko *muculoskeletal disorders* (msds) pada pekerja pengguna komputer: Literatur Review

ekstremitas atas dan leher yang relevan untuk pekerjaan berbasis komputer (Kee, 2022).

Bukti terkini menegaskan bahwa MSDs pada pekerja pengguna komputer bukan hanya masalah fisik semata, melainkan juga berdampak luas pada kapasitas kerja. Studi pada staf akademik menunjukkan bahwa 92.6% mengalami nyeri pada setidaknya satu regio tubuh dalam setahun, dengan bahu (69.1%) sebagai area paling sering terdampak secara biomekanikal, postur statis yang berkepanjangan dan gerakan repetitif menyebabkan kontraksi otot terus-menerus yang menghambat aliran darah lokal, mengakibatkan penumpukan produk metabolisme dan aktivasi nosiseptor yang menjadi dasar timbulnya nyeri (Elkholi, Alqabbani, Hakami, Althukair, & Aldhahi, 2026). Studi lintas-seksional pada pegawai administrasi yang menggunakan komputer dalam waktu lama menemukan bahwa nyeri punggung bawah, leher, dan bahu adalah keluhan paling umum dengan indeks massa tubuh (IMT) yang lebih tinggi, pengalaman kerja yang lebih lama, dan beban kerja yang meningkat berhubungan dengan keparahan gejala yang lebih besar (Popova, Nikolova, & Filkova, 2025).

Upaya pencegahan MSDs pada pekerja pengguna komputer memerlukan pendekatan multidimensional. Pekerja kantor yang melaporkan pergantian postur dari duduk ke berdiri atau berjalan setiap jam menunjukkan risiko MSDs yang lebih rendah secara signifikan, menunjukkan bahwa interupsi postur statis merupakan strategi pencegahan yang efektif (Putsa, Jalayondeja, Mekhora, Bhuanantanondh, & Jalayondeja, 2022). Penggunaan komputer yang meningkat, dikombinasikan dengan postur duduk yang janggal dan akses terbatas terhadap peralatan ergonomis, secara signifikan berkontribusi terhadap prevalensi nyeri muskuloskeletal yang tinggi, termasuk dalam kondisi bekerja dari rumah yang semakin umum (Narainsamy, Akpa-Inyang, Onwubu, Govender, & Pillay, 2025). Meskipun demikian, MSDs pada pekerja pengguna komputer terus meningkat prevalensinya di lingkungan kerja yang sedentari

akibat desain ergonomi yang tidak memadai dan postur statis yang berkepanjangan, yang meningkatkan kemungkinan terjadinya nyeri punggung bawah, sindroma terowongan karpal, tendinitis, dan ketegangan leher (Prasetya, Mamun, Rahmania, Ahmed, Uddin, Nilamsari, & Wardani, 2024).

METODE

Pencarian literatur dilakukan secara sistematis menggunakan basis data Google Scholar, PubMed/PubMed Central (PMC), BioMed Central, dan Dove Press. Strategi pencarian menggunakan kombinasi kata kunci "*musculoskeletal disorders*", "*work posture*", "*office workers*", dan "*computer users*", yang disesuaikan dengan fitur masing-masing basis data. Artikel yang dipertimbangkan adalah publikasi dalam rentang waktu 2018 hingga 2026 untuk memastikan relevansi dan kemutakhiran bukti ilmiah yang digunakan.

Artikel yang disertakan dalam tinjauan ini merupakan penelitian asli dan tinjauan sistematis yang dipublikasikan dalam jurnal bereputasi dan ditulis dalam bahasa Inggris. Literatur yang dipilih secara spesifik membahas hubungan postur kerja dan MSDs pada pekerja pengguna komputer, dengan desain penelitian observasional, uji klinis, atau studi kohort. Artikel berupa editorial, surat kepada editor, laporan kasus, dan abstrak konferensi tidak disertakan dalam analisis.

Proses seleksi literatur dilakukan melalui penyaringan judul dan abstrak, diikuti dengan penelaahan teks lengkap untuk menilai kesesuaian dengan tujuan penelitian. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis secara deskriptif dan naratif. Data yang diekstraksi meliputi karakteristik studi, instrumen yang digunakan untuk menilai postur kerja dan MSDs, jumlah sampel, dan hasil penelitian. Hasil analisis kemudian disintesis untuk menggambarkan hubungan postur kerja dengan MSDs pada pekerja pengguna komputer berdasarkan bukti ilmiah terkini.

Nazwa Kania Putri*, Fitria Saftarina, Suryadi Islami, Winda Trijayanthi Utama

Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Nazwa Kania Putri. *Email: nazwackp20@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i6.3430>

HASIL

Tabel 1. Pemetaan Hasil Literatur Review

(Penulis)(Negara)	Tujuan	Metode	Hasil
(Dagne et al., 2020) (Ethiopia)	Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai besarnya gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan dan faktor-faktor yang terkait di kalangan pekerja bank di Addis Ababa, Ethiopia.	Desain penelitian potong lintang berbasis institusi digunakan dalam penelitian ini. Teknik pengambilan sampel bertahap digunakan untuk memilih 838 pekerja bank dari 62 bank di Addis Ababa. Kuesioner standar Nordik yang diisi sendiri juga digunakan. Analisis regresi logistik biner multivariabel digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang terkait dengan WMSD (Gangguan Muskuloskeletal Terkait Pekerjaan). Selain itu, rasio odds yang disesuaikan (AOR), interval kepercayaan 95% (CI), dan nilai $p < 0,05$ digunakan untuk menunjukkan kekuatan hubungan antara variabel penjelas dan variabel dependen.	Berdasarkan temuan penelitian, besarnya gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan di kalangan pekerja bank tergolong tinggi. Jenis kelamin perempuan, postur tubuh yang tidak nyaman, tidak adanya waktu istirahat kerja, posisi kerja tetap, jenis kursi, dan stres kerja merupakan faktor-faktor yang secara signifikan berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan (WMSD).
(Kasaw Kibret et al., 2020) (Ethiopia)	Studi ini bertujuan untuk menilai prevalensi dan faktor-faktor terkait gangguan muskuloskeletal akibat pekerjaan di kalangan para bankir.	Studi kuantitatif <i>cross-sectional</i> menggunakan instrumen <i>Nordic Musculoskeletal Questionnaire</i> (NMQ) yang dimodifikasi dan kuesioner postur kerja	Dengan prevalensi MSDs sebesar 65,5%, terdapat hubungan yang signifikan antara postur kerja yang buruk dan MSDs ($p < 0.05$; AOR = 2.692; 95% CI = 1.339–5.411).

Nazwa Kania Putri*, Fitria Saftarina, Suryadi Islami, Winda Trijayanthi Utama

Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Nazwa Kania Putri. *Email: nazwackp20@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i6.3430>

Postur kerja sebagai faktor risiko *muculoskeletal disorders* (msds) pada pekerja pengguna komputer: Literatur Review

(Etana et al., 2021) (Ethiopia)	Penelitian ini bertujuan untuk menilai prevalensi gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan dan faktor-faktor yang terkait di kalangan staf bank di kota Jimma, Ethiopia.	Desain <i>cross-sectional</i> menggunakan instrumen <i>Nordic Musculoskeletal Questionnaire</i> (NMQ) terstandarisasi dan kuesioner postur kerja.	prevalensi MSDs sebesar 73.1%, terdapat hubungan yang signifikan antara postur kerja janggal (duduk punggung memutar, duduk punggung membungkuk, dan posisi kerja tetap) dan MSDs ($p < 0.05$).
Mohammadipour et al., 2018) (Iran)	Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi prevalensi gangguan muskuloskeletal (MSD) dan risiko ergonomis pada pekerja kantor di Universitas Ilmu Kedokteran Kerman.	Desain <i>cross-sectional</i> dengan menggunakan instrumen <i>Nordic Musculoskeletal Questionnaire</i> (NMQ), RULA (<i>Rapid Upper Limb Assessment</i>), dan ROSA (<i>Rapid Office Strain Assessment</i>).	Terdapat hubungan signifikan antara MSDs di punggung bawah dan leher dengan skor RULA dan ROSA ($p < 0.05$).
(AlOmar et al., 2021) (Arab Saudi)	Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki prevalensi gangguan muskuloskeletal di kalangan pekerja kantor administrasi di sebuah universitas besar di Arab Saudi.	Desain <i>cross-sectional</i> dengan menggunakan instrumen ROSA (<i>Rapid Office Strain Assessment</i>), <i>Nordic Musculoskeletal Questionnaire</i> (NMQ), dan kuesioner sosiodemografi.	Prevalensi MSDs 84,5%, postur kerja memiliki hubungan yang bermakna dengan MSDs (OR = 1,77; 95% CI = 1,05–2,96; $p < 0,05$).
(Demissie et al., 2022) (Ethiopia)	Studi ini bertujuan untuk menilai besarnya gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan dan faktor-faktor prediktornya di kalangan pekerja bank yang menggunakan komputer di wilayah studi ini.	Desain <i>cross-sectional</i> dengan menggunakan instrumen <i>Nordic Musculoskeletal Questionnaire</i> (NMQ) dan kuesioner postur kerja janggal.	Postur kerja janggal memiliki hubungan yang signifikan dan menjadi prediktor paling kuat terhadap kejadian MSDs (AOR = 8,76; 95% CI = 2,9–25,9; $p < 0,05$).
(Iram et al., 2022) (Pakistan)	Untuk menentukan keberadaan faktor risiko ergonomis di kantor menggunakan metode Rapid Assessment Office Strain (ROSA) untuk keluhan lengan, leher, dan bahu (CANS) di antara pekerja komputer kantor.	Desain <i>cross-sectional</i> dengan menggunakan instrumen MUEQ (<i>Maastricht Upper Extremity Questionnaire</i>) dan ROSA (<i>Rapid Office Strain Assessment</i>)	Terdapat hubungan signifikan antara skor ROSA tinggi (postur ergonomi buruk) dengan keluhan CANS ($p < 0,05$). Skor ROSA sub-bagian B, C, D terbukti berhubungan dengan keluhan MSDs ($p < 0,05$).

Nazwa Kania Putri*, Fitria Saftarina, Suryadi Islami, Winda Trijyanthi Utama

Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Nazwa Kania Putri. *Email: nazwackp20@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i6.3430>

Postur kerja sebagai faktor risiko *muculoskeletal disorders* (msds) pada pekerja pengguna komputer: Literatur Review

(Haqi et al., 2023) (Indonesia)	Penelitian ini mendeskripsikan tingkat risiko ergonomis dan keluhan otot pada pekerja kantoran saat bekerja dengan komputer.	Desain <i>cross-sectional</i> deskriptif dengan menggunakan instrumen ROSA (<i>Rapid Office Strain Assessment</i>) dan CMDQ (<i>Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire</i>)	Hubungan positif antara skor ROSA tinggi (postur tidak ergonomis) dengan tingkat keluhan otot yang lebih tinggi. Risiko ergonomi postur kerja teridentifikasi sebagai penyebab utama MSDs.
(Mohammadian et al., 2025) (Iran)	Untuk mengetahui prevalensi gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan (WMSD), risiko ergonomis, dan faktor psikososial di antara 99 pekerja kantor di sebuah perusahaan industri.	Desain <i>Cross-sectional</i> deskriptif-analitik dengan menggunakan instrumen <i>Extended Nordic Musculoskeletal Questionnaire</i> (E-NMQ), ROSA (<i>Rapid Office Strain Assessment</i>), dan kuesioner psikososial.	Terdapat hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan prevalensi MSDs: a. Tinggi kursi dengan nyeri lutut/bahu/punggung atas ($p<0,01$) b. Postur duduk dengan nyeri leher dan lutut ($p<0,05$)
(Prasetya et al., 2024) (Indonesia)	Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor tempat kerja yang memengaruhi gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan (WMSD) di kalangan profesional teknologi informasi (TI) di Indonesia.	Desain <i>cross-sectional</i> dengan menggunakan instrumen CMDQ (<i>Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire</i>) dan pengukuran stasiun kerja.	Faktor postur kerja memiliki hubungan signifikan dengan MSDs: a. <i>Armrest</i> posisi buruk: $p=0,027$ b. Monitor tidak ergonomis: $p=0,046$ c. Sandaran kursi (<i>backrest</i>): $p=0,008$ d. <i>Mouse</i> tidak ergonomis: $p=0,032$

Nazwa Kania Putri*, Fitria Saftarina, Suryadi Islami, Winda Trijayanthi Utama

Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Nazwa Kania Putri. *Email: nazwakp20@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i6.3430>

PEMBAHASAN

Tinjauan literatur ini secara konsisten menunjukkan bahwa postur kerja yang tidak ergonomis merupakan faktor risiko utama yang secara bermakna meningkatkan risiko terjadinya MSDs pada pekerja pengguna komputer. Tingginya prevalensi MSDs yang dilaporkan berkisar antara 58.8%-84.5% mencerminkan besarnya beban penyakit ini pada populasi pekerja kantor secara global (AlOmar, AlShamlan, Alawashiz, Badawood, Ghwoidi, & Abugad, 2021; Demissie, Yenew, Amsalu, Yideg Yitbarek, Dagne Baye, Walle, & Tegegne, 2022). Nilai-nilai ini jauh melebihi estimasi prevalensi MSDs pada populasi umum, menunjukkan bahwa lingkungan kerja berbasis komputer dengan postur yang tidak diperhatikan secara ergonomis menciptakan kondisi paparan risiko yang sangat tinggi.

Kekuatan hubungan antara postur kerja janggal dan MSDs yang ditunjukkan oleh nilai AOR yang tinggi pada beberapa studi menegaskan bahwa postur kerja bukan sekadar faktor risiko biasa, melainkan determinan yang sangat kuat terhadap kejadian MSDs. Nilai AOR sebesar 8.76 yang dilaporkan Demissie et al. (2022) menggarisbawahi bahwa risiko MSDs hampir 9 kali lebih tinggi pada pekerja yang terpapar postur janggal secara rutin dibandingkan pekerja dengan postur yang lebih baik. Etana et al. (2021) mengkonfirmasi besarnya risiko ini dengan AOR = 4.09 untuk postur janggal, sementara Dagne et al. (2020) menemukan AOR = 4.06 untuk duduk membungkuk. Besarnya nilai-nilai ini menunjukkan perlunya intervensi segera dan sistemik di tempat kerja berbasis komputer.

Instrumen ROSA terbukti menjadi alat yang sangat berguna dan banyak diadopsi untuk menilai risiko postur ergonomi spesifik pada pekerja kantor. Validitas ROSA dikonfirmasi melalui korelasi kuatnya dengan RULA ($r = 0.75$; $p < 0.001$) sebagaimana dilaporkan oleh Mohammadian et al. (2025). Skor ROSA ≥ 5 secara konsisten ditemukan berhubungan dengan peningkatan risiko MSDs di berbagai studi menunjukkan bahwa ambang batas ini dapat dijadikan titik kritis untuk intervensi ergonomi. Penggunaan ROSA di lapangan relatif praktis karena dapat dilakukan melalui observasi langsung tanpa memerlukan peralatan khusus, sehingga sangat

aplikatif untuk diimplementasikan dalam program K3 di tempat kerja.

Berdasarkan perspektif metodologis, seluruh studi dalam tinjauan ini menggunakan desain *cross-sectional*, yang memiliki keterbatasan inheren dalam membuktikan hubungan kausalitas antara postur kerja dan MSDs. Desain ini tidak dapat membuktikan arah temporalitas mengenai postur buruk menyebabkan MSDs atau pekerja dengan MSDs cenderung mengadopsi postur tertentu sebagai respons terhadap nyeri. Selain itu, sebagian besar studi menggunakan kuesioner *self-report* untuk penilaian MSDs yang rentan terhadap bias responden (*recall bias* dan *social desirability bias*). Meskipun demikian, konsistensi temuan di seluruh studi dari berbagai konteks memberikan bukti yang cukup kuat untuk mendukung hubungan antara postur kerja tidak ergonomis dan peningkatan risiko MSDs (Mohammadian et al., 2025).

Implikasi praktis dari tinjauan ini sangat jelas, yakni berupa intervensi ergonomi berbasis bukti yang berfokus pada perbaikan postur kerja harus menjadi prioritas dalam program K3 di tempat kerja berbasis komputer (Prasetya et al., 2024). Intervensi yang direkomendasikan contohnya evaluasi ergonomik *workstation* secara berkala menggunakan instrumen tervalidasi seperti ROSA atau RULA menyesuaikan komponen *workstation* yang meliputi ketinggian kursi, posisi monitor, penempatan keyboard dan mouse, serta sandaran lengan dengan membatasi durasi postur statis melalui program istirahat aktif dan *microbreaks* yang terstruktur, pelatihan ergonomi bagi pekerja tentang postur yang benar dan cara mengidentifikasi risiko serta membuat program kesehatan fisik termasuk olahraga rutin yang terintegrasi dalam kebijakan tempat kerja.

SIMPULAN

Tinjauan literatur ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang konsisten, signifikan, dan kuat antara postur kerja tidak ergonomis dengan kejadian MSDs pada pekerja pengguna komputer. Seluruh 10 studi yang dianalisis menunjukkan hubungan bermakna secara statistik ($p < 0.05$) dengan prevalensi MSDs berkisar antara 58.8%

Nazwa Kania Putri*, Fitria Saftarina, Suryadi Islami, Winda Trijayanthi Utama

Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Nazwa Kania Putri. *Email: nazwackp20@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i6.3430>

Postur kerja sebagai faktor risiko *muculoskeletal disorders* (msds) pada pekerja pengguna komputer: Literatur Review

hingga 84.5%. Postur janggal, terutama duduk membungkuk dan memutar punggung, merupakan faktor risiko dengan kekuatan prediksi tertinggi dengan nilai AOR mencapai 8.76. Pencegahan MSDs pada pekerja pengguna komputer memerlukan pendekatan dari semua aspek yang mencakup perbaikan desain *workstation*, pengaturan istirahat berkala, pelatihan ergonomi, dan program kesehatan fisik. Evaluasi postur kerja menggunakan instrumen seperti ROSA atau RULA direkomendasikan sebagai program K3 yang komprehensif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

AlOmar, R. S., AlShamlan, N. A., Alawashiz, S., Badawood, Y., Ghwoidi, B. A., & Abugad, H. (2021). Musculoskeletal symptoms and their associated risk factors among Saudi office workers: a cross-sectional study. *BMC musculoskeletal disorders*, 22(1), 763.

Amer, S., Yamin, D., Hamzah, N. A., Mohd Nawi, M. N., Mamat, M. N., & Mohd Nawi, M. N. (2025). Prevalence of Musculoskeletal Disorders and their Associated Risk Factors among Computer Users. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 14(1), 56–66.

Dagne, D., Abebe, S. M., & Getachew, A. (2020). Work-related musculoskeletal disorders and associated factors among bank workers in Addis Ababa, Ethiopia: a cross-sectional study. *Environmental health and preventive medicine*, 25(1), 33.

de Barros, F. C., Moriguchi, C. S., Chaves, T. C., Andrews, D. M., Sonne, M., & de Oliveira Sato, T. (2022). Usefulness of the Rapid Office Strain Assessment (ROSA) tool in detecting differences before and after an ergonomics intervention. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23(1), 526.

Demissie, B., Bayih, E. T., & Demmelash, A. A. (2024). A systematic review of work-related musculoskeletal disorders and risk factors among computer users. *Heliyon*, 10(3), e25075.

Demissie, B., Yenew, C., Amsalu, A., Yideg Yitbarek, G., Dagnew Baye, N., Walle, G., & Tegegne, E. (2022). Magnitude of work-related Musculoskeletal Disorders and its Associated factors among computer user bankers in South Gondar Zone, Northwest Ethiopia, 2021. *Environmental Health Insights*, 16, 11786302221125048.

Elkholi, S., Alqabbani, S., Hakami, W., Althukair, M., & Aldhahi, M. (2026). Musculoskeletal Pain Among University Faculty: A Cross-Sectional Study of Prevalence, Determinants, and Associations with Work Performance and Occupational Stress. *Journal of Pain Research*, Volume 19, 1–18.

Etana, G., Ayele, M., Abdissa, D., & Gerbi, A. (2021). Prevalence of work related musculoskeletal disorders and associated factors among bank staff in Jimma city, Southwest Ethiopia, 2019: an institution-based cross-sectional study. *Journal of Pain Research*, 2071-2082.

Haqi, D. N., Martiana, T., Notobroto, H. B., Paskarini, I., Alayyannur, P. A., & Haidar, M. A. (2023). Ergonomic Risk Analysis and Muscle Complaints of Office Workers in the Government Office, Surabaya City. *Indian journal of occupational and environmental medicine*, 27(4), 347-350.

Ibrahim, B. A., & Gaafar, S. E. M. (2024). Work-related musculoskeletal complaints: risk factors and impact on work productivity among university administrative employees. *Journal of the Egyptian Public Health Association*, 99(1), 10.

Iram, H., Kashif, M., Sattar, M., Bhatti, Z. M., Dustgir, A., & Mehdi, Z. (2022). Ergonomic risk factors among computer office workers for complaints of arm, neck and shoulder and workstation evaluation. *Work*, 73(1), 321-326.

Kasaw Kibret, A., Fisseha Gebremeskel, B., Embaye Gezae, K., & Solomon Tsegay, G. (2020). Work-related musculoskeletal disorders and associated factors among bankers in Ethiopia, 2018. *Pain Research and Management*, 2020(1), 8735169.

Nazwa Kania Putri*, Fitria Saftarina, Suryadi Islami, Winda Trijayanthi Utama

Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Nazwa Kania Putri. *Email: nazwackp20@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i6.3430>

Postur kerja sebagai faktor risiko *muculoskeletal disorders* (msds) pada pekerja pengguna komputer: Literatur Review

- Kee, D. (2022). Systematic Comparison of OWAS, RULA, and REBA Based on a Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), 595.
- Kim, Y.M., & Cho, S. (2025). Work-related musculoskeletal disorders and digitalization: past adoption, current utilization, and future concerns. *BMC Public Health*, 25(1), 2336.
- Liu, M., Rong, J., An, X., Li, Y., Min, Y., Yuan, G., & Li, M. (2025). Global, regional, and national burden of musculoskeletal disorders, 1990–2021: an analysis of the global burden of disease study 2021 and forecast to 2035. *Frontiers in Public Health*, 13, 1562701.
- Lopes, M., & Lages, M. (2026). Work-related musculoskeletal disorders: prevalence and contributing risk factors—a narrative review. *Exploration of Musculoskeletal Diseases*, 4, 1007117.
- Mohammadian, M., Mollahoseini, S., & Naghibzadeh-Tahami, A. (2025). Musculoskeletal disorders among office workers: prevalence, ergonomic risk factors, and their interrelationships. *Scientific Reports*.
- Mohammadipour, F., Pourranjbar, M., Naderi, S., & Rafie, F. (2018). Work-related musculoskeletal disorders in Iranian office workers: prevalence and risk factors. *Journal of medicine and life*, 11(4), 328.
- Narainsamy, N., Akpa-Inyang, F. F., Onwubu, S. C., Govender, N., & Pillay, J. D. (2025). Ergonomic Challenges and Musculoskeletal Pain During Remote Working: A Study of Academic Staff at a Selected University in South Africa During the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(1), 79.
- Okezue, O. C., Anamezie, T. H., Nene, J. J., & Okwudili, J. D. (2020). Work-Related Musculoskeletal Disorders among Office Workers in Higher Education Institutions: A Cross-Sectional Study. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 30(5), 715–724.
- Popova, M. S., Nikolova, S. P., & Filkova, S. I. (2025). Demographic and Occupational Determinants of Work-Related Musculoskeletal Disorders: A Cross-Sectional Study. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 10(2), 137.
- Prasetya, T. A. E., Samad, N. I. A., Rahmania, A., Arifah, D. A., Rahma, R. A. A., & Al Mamun, A. (2024). Workstation risk factors for Work-related musculoskeletal disorders among IT professionals in Indonesia. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 57(5), 451.
- Prasetya, T. AE., Mamun, A. A., Rahmania, A., Ahmed, M., Uddin, A. SMS., Nilamsari, N., & Wardani, R. WK. (2024). Prevalence and associated risk factors of musculoskeletal disorders among information technology (IT) professionals: A systematic review. *Narra J*, 4(3), e1100.
- Putsa, B., Jalayondeja, W., Mekhora, K., Bhuanantanondh, P., & Jalayondeja, C. (2022). Factors Associated with Reduced Risk of Musculoskeletal Disorders among Office Workers: A Cross-Sectional Study 2017 to 2020. *BMC Public Health*, 22(1), 1–11.

Nazwa Kania Putri*, Fitria Saftarina, Suryadi Islami, Winda Trijayanthi Utama

Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Nazwa Kania Putri. *Email: nazwackp20@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i6.3430>