
STUDI KUALITATIF TENTANG MUSCULOSKELETAL DISORDER (MSDS) PADA PEKERJA PT. XYZ KOTA BALIKPAPAN: *LITERATUR REVIEW*

Agung Abriansyah

Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Program Diploma IV, Universitas Balikpapan, Jl. Pupuk Raya,
Gn. Bahagia Balikpapan 76114 Telp. (0542) 764205
Email: abrynsyh357@gmail.com

ABSTRAK

Musculoskeletal Disorders (MSDs) merupakan salah satu masalah kesehatan kerja yang sering terjadi pada pekerja akibat postur kerja yang tidak ergonomis, aktivitas berulang, durasi kerja yang panjang, dan fasilitas kerja yang kurang sesuai. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara kualitatif hasil-hasil penelitian terdahulu mengenai MSDs pada pekerja PT. XYZ Kota Balikpapan melalui pendekatan *literature review*. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan kajian pustaka. Data yang digunakan berupa data sekunder yang diperoleh dari artikel jurnal dan publikasi ilmiah yang relevan dengan topik penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui identifikasi, seleksi, dan telaah pustaka, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif berdasarkan tema utama, yaitu faktor risiko MSDs, bagian tubuh yang sering mengalami keluhan, dan rekomendasi pengendalian ergonomi. Hasil kajian menunjukkan bahwa keluhan MSDs pada pekerja PT. XYZ dan pekerjaan sejenis di Kota Balikpapan umumnya terjadi pada leher, punggung, pinggang, dan pergelangan tangan. Faktor dominan yang memengaruhi terjadinya MSDs adalah postur kerja tidak ergonomis, aktivitas berulang, durasi kerja yang panjang, fasilitas kerja yang kurang memadai, serta rendahnya pengetahuan ergonomi pekerja. Dengan demikian, pencegahan MSDs perlu dilakukan melalui perbaikan fasilitas kerja, penerapan prinsip ergonomi, pelatihan pekerja, dan evaluasi postur kerja secara berkala.

Kata Kunci: Ergonomi, Keluhan Muskuloskeletal, *Literature Review*, MSDs, Postur Kerja.

ABSTRACT

Musculoskeletal Disorders (MSDs) are one of the most common occupational health problems experienced by workers due to non-ergonomic working postures, repetitive activities, long working durations, and inadequate work facilities. This study aims to qualitatively analyze previous research findings regarding MSDs among workers at PT. XYZ in Balikpapan through a literature review approach. The research method used was qualitative with a literature review design. The data consisted of secondary data obtained from journal articles and scientific publications

relevant to the research topic. Data were collected through identification, selection, and literature review, then analyzed descriptively and qualitatively based on the main themes, namely MSD risk factors, body parts that frequently experience complaints, and ergonomic control recommendations. The results showed that MSD complaints among PT. XYZ workers and similar occupations in Balikpapan commonly occurred in the neck, back, waist, and wrists. The dominant factors contributing to MSDs were non-ergonomic working postures, repetitive activities, long working durations, inadequate work facilities, and low worker knowledge of ergonomics. Therefore, MSD prevention should be carried out through improvement of work facilities, implementation of ergonomic principles, worker training, and periodic evaluation of working postures.

Keywords: Ergonomics, Literature Review, MSDs, Musculoskeletal Complaints, Work Posture.

PENDAHULUAN

Musculoskeletal Disorders (MSDs) merupakan salah satu masalah kesehatan kerja yang paling umum dan signifikan secara global karena melibatkan gangguan pada otot, tulang, sendi, ligamen, dan saraf yang dapat menimbulkan nyeri, keterbatasan gerak, serta penurunan kualitas hidup pekerja. Di tingkat global, MSDs terus menunjukkan tren peningkatan dan menjadi perhatian penting dalam keselamatan dan kesehatan kerja. Di Indonesia, gangguan muskuloskeletal juga menjadi masalah yang cukup menonjol, baik pada pekerjaan manual maupun pekerjaan administratif dan berbasis komputer (Firmansyah et al., 2023; Luqmanoro et al., 2025)

Urgensi penelitian tentang MSDs semakin tinggi seiring berkembangnya dunia kerja yang menuntut pekerja mempertahankan postur statis, melakukan gerakan berulang, menggunakan fasilitas kerja yang kurang ergonomis, serta bekerja dalam durasi yang panjang. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko keluhan pada leher, punggung, pinggang, bahu, tangan, dan pergelangan tangan, yang pada akhirnya berdampak pada kenyamanan, kesehatan, dan produktivitas kerja (Duman et al., 2025; Ruqaiyah Baharuddin et al., 2025)

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa risiko MSDs ditemukan pada berbagai jenis pekerjaan di Balikpapan. Pada pekerja komputer di Polresta Balikpapan, hasil penilaian menggunakan

metode ROSA menunjukkan bahwa 9 dari 31 pekerja memperoleh skor 6 dan 7, sedangkan hasil kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) menunjukkan 11 pekerja berada pada kategori berisiko tinggi dengan keluhan dominan pada bagian bawah leher, pinggang, dan bokong al., (Saleh et al., 2025). Temuan ini menunjukkan bahwa pekerjaan berbasis komputer tetap memiliki risiko ergonomi yang cukup besar apabila penggunaan kursi, meja, monitor, keyboard, dan mouse tidak sesuai dengan prinsip ergonomi kerja (Ramdan et al., 2022; Saleh et al., 2025)

Pada konteks PT. XYZ, penelitian pada pekerja *warehouse* menunjukkan bahwa mayoritas informan berada pada tingkat risiko sedang berdasarkan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), dan sebagian pekerja berada pada tingkat risiko tinggi yang memerlukan tindakan perbaikan. Penelitian tersebut juga menemukan bahwa 80% informan mengalami keluhan pada leher, punggung, pinggang, dan pergelangan tangan kanan. Keluhan tersebut dipengaruhi oleh postur kerja yang tidak alamiah, aktivitas berulang, serta fasilitas kerja yang kurang memadai (Ramdan et al., 2025). Temuan ini menunjukkan bahwa aktivitas *manual material handling* di lingkungan kerja PT. XYZ memiliki potensi kuat menimbulkan gangguan muskuloskeletal apabila tidak diimbangi dengan intervensi ergonomi yang tepat (Ramdan et al., 2025).

Hasil penelitian lain pada pekerja kantor di PT. Suryagita Sarana Jaya

Balikpapan juga memperlihatkan adanya postur kerja yang tidak ergonomis yang dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan pekerja mengenai ergonomi perkantoran yang baik dan benar. Faktor-faktor seperti posisi duduk, penggunaan keyboard dan mouse, serta penempatan layar komputer ditemukan berkontribusi terhadap timbulnya ketidaknyamanan dan keluhan muskuloskeletal pada pekerja kantor (Duman et al., 2025). Temuan ini memperlihatkan bahwa masalah MSDs tidak hanya terjadi pada pekerjaan fisik, tetapi juga pada pekerjaan administratif yang dilakukan secara statis dalam waktu lama.

Hal serupa juga ditemukan pada pekerja administrasi di PT. Samli Maju Sukses. Meskipun seluruh informan memiliki tingkat keluhan MSDs yang tergolong rendah berdasarkan NBM, penilaian dengan metode ROSA menunjukkan bahwa dua pekerja berada pada tingkat risiko sedang dan dua pekerja lainnya berada pada tingkat risiko tinggi. Kondisi ini disebabkan oleh penggunaan kursi yang tidak dapat disesuaikan, tata letak meja kerja yang kurang tepat, dan posisi monitor yang tidak sejajar dengan sudut pandang mata pekerja (Luqmanoro et al., 2026). Temuan tersebut menunjukkan bahwa rendahnya keluhan subjektif tidak selalu menandakan rendahnya risiko ergonomi, sehingga penilaian postur kerja tetap diperlukan sebagai langkah pencegahan dini.

Selain itu, penelitian pada pekerja pemeliharaan *surface aerator* di IPAL Margasari Balikpapan menunjukkan bahwa seluruh pekerja mengalami keluhan MSDs pada bagian punggung, pinggang, dan lengan bawah kanan, dengan hasil penilaian REBA yang menunjukkan 40% pekerja berada pada risiko sedang dan 60% pada risiko tinggi. Penelitian tersebut merekomendasikan intervensi ergonomi berupa pelatihan postur kerja, penggunaan alat bantu, dan desain ulang stasiun kerja untuk menurunkan risiko MSDs dan meningkatkan produktivitas pekerja (Luqmanoro et al., 2025). Hasil ini memperkuat bahwa paparan postur kerja tidak ergonomis secara konsisten berhubungan

dengan meningkatnya risiko gangguan muskuloskeletal pada berbagai sektor pekerjaan.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa keluhan MSDs pada pekerja dipengaruhi oleh kombinasi berbagai faktor, antara lain postur kerja yang tidak ergonomis, aktivitas berulang, durasi kerja yang panjang, penggunaan fasilitas kerja yang tidak sesuai, serta rendahnya pengetahuan ergonomi pekerja (Duman et al., 2025; Luqmanoro et al., 2026; Saleh et al., 2025; Sofyan et al., 2025). Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk menelaah secara sistematis berbagai hasil penelitian terdahulu mengenai MSDs pada pekerja PT. XYZ Kota Balikpapan agar diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai faktor risiko dominan, bagian tubuh yang paling sering mengalami keluhan, serta bentuk pengendalian yang relevan (Ramdan et al., 2025; Saleh et al., 2025).

Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis secara kualitatif hasil-hasil penelitian terdahulu mengenai *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja PT. XYZ Kota Balikpapan melalui pendekatan *literature review*. Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya penyusunan dasar ilmiah yang dapat digunakan untuk memahami faktor risiko, pola keluhan, dan alternatif pengendalian MSDs, sehingga perusahaan dapat meningkatkan kenyamanan, kesehatan, keselamatan, dan produktivitas kerja secara berkelanjutan (Firmansyah et al., 2023; Ramdan et al., 2025).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan *literature review*. Pendekatan ini digunakan untuk menelaah, membandingkan, dan mensintesis hasil-hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), faktor risiko ergonomi, postur kerja, serta upaya pengendaliannya pada pekerja.

Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari artikel jurnal

dan publikasi ilmiah yang relevan dengan topik penelitian. Literatur dipilih berdasarkan kesesuaian dengan fokus kajian, yaitu penelitian tentang MSDs, ergonomi kerja, serta metode penilaian seperti *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA), dan *Nordic Body Map* (NBM) (Firmansyah et al., 2023; Sofyan et al., 2025).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui identifikasi, seleksi, dan telaah pustaka terhadap dokumen yang relevan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan cara mengelompokkan temuan berdasarkan tema-tema utama, seperti faktor risiko MSDs, bagian tubuh yang sering mengalami keluhan, serta rekomendasi pengendalian ergonomi. Hasil analisis disajikan dalam bentuk narasi untuk memberikan gambaran mengenai MSDs pada pekerja PT. XYZ dan pada pekerjaan sejenis di Kota Balikpapan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Berdasarkan telaah terhadap beberapa penelitian yang relevan, ditemukan bahwa keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja di Balikpapan dan pada konteks pekerjaan sejenis PT. XYZ cenderung berkaitan dengan postur kerja yang tidak ergonomis, aktivitas berulang, durasi kerja yang panjang, serta fasilitas kerja yang kurang memadai. Hasil penelitian pada pekerja *warehouse* di PT. XYZ menunjukkan bahwa berdasarkan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), mayoritas pekerja berada pada tingkat risiko sedang, yaitu sebanyak 3 informan (60%), dan terdapat 1 informan yang berada pada tingkat risiko tinggi. Pada saat yang sama, penilaian dengan *Nordic Body Map* (NBM) menunjukkan bahwa 4 informan (80%) mengalami keluhan pada bagian leher, punggung, pinggang, dan pergelangan tangan kanan. Temuan ini mengindikasikan bahwa pekerjaan *manual material handling* di lingkungan PT. XYZ memiliki risiko ergonomi yang nyata terhadap munculnya keluhan MSDs (Ramdan et al., 2025).

Pada kelompok pekerjaan berbasis komputer, penelitian di Polresta Balikpapan menunjukkan bahwa dari 31 pekerja pengguna komputer/laptop, sebanyak 9 pekerja memperoleh skor ROSA 6 dan 7, sedangkan 11 pekerja berada pada kategori berisiko tinggi berdasarkan keluhan NBM. Bagian tubuh yang paling sering dikeluhkan adalah bawah leher, pinggang, dan bokong. Hasil ini menunjukkan bahwa pekerjaan kantor yang dilakukan secara statis dalam waktu lama juga menimbulkan risiko MSDs yang cukup besar, terutama bila pengaturan stasiun kerja belum sesuai dengan prinsip ergonomi (Ramdan et al., 2022; Saleh et al., 2025).

Temuan serupa terlihat pada pekerja kantor PT. Suryagita Sarana Jaya Balikpapan. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa seluruh pekerja yang diteliti memiliki tingkat risiko sedang berdasarkan metode ROSA. Keluhan fisik yang paling umum adalah nyeri pinggul, lutut, punggung, bahu kiri, dan pergelangan tangan. Keluhan tersebut dikaitkan dengan posisi duduk yang tidak benar, penempatan monitor yang tidak sejajar dengan pandangan mata, serta penggunaan keyboard dan mouse yang tidak sesuai prinsip ergonomi (Duman et al., 2025).

Pada pekerja administrasi PT. Samli Maju Sukses, hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan metode NBM, seluruh informan memiliki tingkat keluhan MSDs yang tergolong rendah. Namun, hasil penilaian ROSA menunjukkan adanya risiko ergonomi yang tetap perlu diperhatikan, dengan 2 pekerja berada pada kategori risiko sedang dan 2 pekerja pada kategori risiko tinggi. Pada bagian pembahasan, penelitian ini menegaskan bahwa keluhan ringan seperti pegal dan nyeri pada pinggul, pinggang, leher, tengkuk, dan punggung tetap berpotensi berkembang menjadi gangguan yang lebih serius bila kondisi kerja tidak diperbaiki (Luqmantoro et al., 2026).

Penelitian pada tenaga administrasi UPTD Puskesmas Karang Rejo Balikpapan juga menunjukkan pola yang sama. Keluhan muskuloskeletal berdasarkan NBM berada pada kategori rendah hingga sedang, namun

seluruh informan memiliki skor ROSA antara 5 hingga 9. Bagian tubuh yang dominan mengalami keluhan adalah pinggang, punggung, dan tangan kanan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun keluhan yang dirasakan belum tergolong berat, risiko postur kerja tetap memerlukan intervensi ergonomi, khususnya pada pekerjaan administratif yang dilakukan dalam posisi duduk statis dan berulang (Sofyan et al., 2025).

Pada sektor pekerjaan fisik, penelitian di IPAL Margasari Balikpapan menunjukkan bahwa seluruh responden mengalami keluhan MSDs, dengan keluhan dominan pada punggung, pinggang, dan lengan bawah kanan. Penilaian REBA menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja berada pada risiko sedang hingga tinggi. Penelitian ini juga menekankan bahwa postur kerja tidak ergonomis dan aktivitas repetitif merupakan faktor utama yang meningkatkan risiko MSDs pada pekerjaan pemeliharaan (Luqmantoro et al., 2025).

2. Pembahasan

Hasil telaah menunjukkan adanya pola yang konsisten bahwa keluhan MSDs pada pekerja tidak hanya muncul pada pekerjaan berat yang melibatkan *manual handling*, tetapi juga pada pekerjaan administrasi dan pekerjaan berbasis komputer. Pada pekerja *warehouse* PT. XYZ, tingginya keluhan pada leher, punggung, pinggang, dan pergelangan tangan kanan berhubungan dengan sikap kerja yang tidak alamiah, seperti punggung yang terlalu membungkuk, serta aktivitas berulang selama proses kerja. Selain itu, fasilitas kerja yang kurang memadai memperbesar potensi risiko postur kerja. Hal ini menunjukkan bahwa paparan ergonomi pada pekerjaan *warehouse* bukan hanya berasal dari beban fisik, tetapi juga dari cara kerja dan desain stasiun kerja yang belum optimal (Doludea et al., 2025; Ramdan et al., 2025; Zulfikar et al., 2025).

Pada pekerjaan berbasis komputer, hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa posisi duduk statis dalam durasi lama, penempatan monitor yang tidak sejajar dengan mata, penggunaan keyboard dan

mouse yang menyebabkan posisi pergelangan tangan tidak netral, serta kursi yang tidak dapat disesuaikan merupakan faktor dominan yang memengaruhi munculnya keluhan MSDs. Kondisi ini terlihat pada penelitian di Polresta Balikpapan, PT. Suryagita Sarana Jaya, PT. Samli Maju Sukses, dan UPTD Puskesmas Karang Rejo. Dengan demikian, rendahnya aktivitas fisik pada pekerjaan kantor tidak berarti rendah pula risiko ergonominya; justru pekerjaan dengan beban statis dan durasi lama dapat memunculkan ketegangan otot yang berulang dan progresif (Ramdan et al., 2022; Ruqaiyah Baharuddin et al., 2025; Saleh et al., 2025; Sofyan et al., 2025).

Temuan lain yang penting adalah adanya perbedaan antara tingkat keluhan subjektif dan tingkat risiko postur kerja. Pada PT. Samli Maju Sukses dan UPTD Puskesmas Karang Rejo, sebagian besar pekerja hanya melaporkan keluhan MSDs pada tingkat rendah atau sedang, tetapi hasil ROSA menunjukkan risiko sedang hingga tinggi. Hal ini berarti bahwa keluhan yang dirasakan pekerja belum tentu sepenuhnya mencerminkan tingkat risiko ergonomi yang sesungguhnya. Dengan kata lain, pekerja dapat saja belum mengalami keluhan berat, tetapi postur kerja yang dilakukan secara terus-menerus tetap berpotensi menyebabkan gangguan muskuloskeletal dalam jangka panjang bila tidak dilakukan intervensi sejak dini (Luqmantoro et al., 2025; Sofyan et al., 2025).

Dari seluruh dokumen yang ditelaah, faktor-faktor dominan penyebab MSDs dapat dirangkum menjadi lima aspek utama, yaitu: postur kerja tidak ergonomis, aktivitas berulang, durasi kerja yang panjang, fasilitas kerja yang tidak sesuai, dan rendahnya pengetahuan atau kesadaran ergonomi pekerja. Pada PT. Suryagita Sarana Jaya misalnya, secara tegas disebutkan bahwa postur kerja tidak ergonomis dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan tentang ergonomi perkantoran yang baik dan benar. Sementara itu, pada PT. XYZ, selain faktor postur dan repetisi, penelitian juga menegaskan pentingnya pelatihan agar pekerja lebih

memahami lingkungan dan alat kerja mereka (Dijen et al., 2025; Duman et al., 2025; Primandita et al., 2025; Ramdan et al., 2025).

Implikasi dari hasil-hasil tersebut adalah bahwa pengendalian MSDs perlu dilakukan secara komprehensif. Intervensi yang disarankan dalam berbagai penelitian meliputi perbaikan desain stasiun kerja, penyediaan kursi dan meja yang ergonomis, penyesuaian posisi monitor, keyboard, dan mouse, pemberian waktu istirahat aktif atau peregangan, pelatihan ergonomi, serta evaluasi berkala terhadap postur kerja pekerja. Pada pekerjaan fisik, penggunaan alat bantu dan penataan ulang proses kerja juga sangat penting untuk menurunkan beban muskuloskeletal. Oleh karena itu, dalam konteks PT. XYZ Kota Balikpapan, upaya pencegahan MSDs sebaiknya tidak hanya berfokus pada pengurangan keluhan yang sudah muncul, tetapi juga pada pengendalian faktor risiko ergonomi secara sistematis dan berkelanjutan (Dijen et al., 2025; Firmansyah et al., 2023; Mulya et al., 2025; Zulfikar et al., 2026).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *literature review*, dapat disimpulkan bahwa *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja PT. XYZ Kota Balikpapan dan pada pekerjaan sejenis dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, yaitu postur kerja yang tidak ergonomis, aktivitas berulang, durasi kerja yang panjang, fasilitas kerja yang kurang sesuai, serta rendahnya pengetahuan pekerja tentang ergonomi. Pada pekerjaan *warehouse*, keluhan MSDs banyak ditemukan pada leher, punggung, pinggang, dan pergelangan tangan akibat aktivitas *manual material handling* dan sikap kerja yang tidak alamiah. Sementara itu, pada pekerjaan administrasi dan berbasis komputer, risiko MSDs juga tetap tinggi akibat posisi duduk statis, penempatan monitor yang kurang tepat, penggunaan kursi yang tidak ergonomis, serta penggunaan keyboard dan mouse yang tidak sesuai.

SARAN

Hasil kajian ini menunjukkan bahwa keluhan MSDs tidak hanya terjadi pada pekerjaan fisik berat, tetapi juga pada pekerjaan kantor yang dilakukan secara terus-menerus dalam posisi statis. Selain itu, rendahnya keluhan subjektif pekerja tidak selalu menunjukkan rendahnya risiko ergonomi, sehingga penilaian postur kerja tetap penting dilakukan sebagai langkah pencegahan dini. Oleh karena itu, upaya pengendalian MSDs pada pekerja PT. XYZ perlu dilakukan secara komprehensif melalui perbaikan desain stasiun kerja, penyediaan fasilitas kerja yang ergonomis, pelatihan ergonomi, pemberian waktu istirahat aktif, serta evaluasi postur kerja secara berkala. Dengan demikian, perusahaan diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan, kesehatan, keselamatan, dan produktivitas kerja secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dijen, K. H., Rahman, M. Z., Putra, M. F. C., Pratama, Y., & Prasetya, K. H. (2025). EUNOIA: Jurnal Pengabdian Masyarakat Peran Ergonomi Dalam Menunjang Produktivitas Dan Kesehatan Kerja Di Tempat Kerja: “Mengintegrasikan Ergonomi Dalam Sistem Manajemen K3 Di Seraung Coffice.” *EUNONIA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 45–48.
- Doludea, A. C., Yuliana, L., & Zulfikar, I. (2025). Analisis postur kerja pada pekerjaan di workshop PT. Singlurus Pratama. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lindungan Lingkungan*, 11(3), 740–746. <https://jurnal.d4k3.uniba-bpn.ac.id/index.php/identifikasi740>
- Duman, D., Wahyuni, S., & Liku, J. E. A. (2025). Studi kualitatif tentang faktor-faktor yang mempengaruhi postur kerja pada pekerja kantor dengan metode rosa di PT. Suryagita sarana jaya balikpapan. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lindungan Lingkungan*, 11(3), 549–555. <https://jurnal.d4k3.uniba-bpn.ac.id/index.php/identifikasi549>

- Firmansyah, R., Kurnia, H., Nugroho, I., Kenedy, J., & Safi, A. (2023). Perancangan Ergonomi Dalam Keselamatan Dan Kesehatan Kerja: Kajian Literature Review. *Jurnal Teknik Industri*, 4(1), 87–96.
- Luqmantoro, Saputra, A. D., & Zulfikar, I. (2026). Identifikasi postur tubuh pekerja administrasi untuk mengetahui *musculoskeletal disorder* (msds) dengan metode *rapid office strain assessment* di PT. Samli maju sukses. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lindungan Lingkungan*, 12(1), 125–132. <https://jurnal.d4k3.uniba-bpn.ac.id/index.php/identifikasi125>
- Luqmantoro, Zulfikar, I., & Wardhana, R. S. (2025). Analisis risiko musculoskeletal disorders (msds) pada pemeliharaan surface aerator di ipal margasari. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lindungan Lingkungan*, 11(4), 1176–1180. <https://jurnal.d4k3.uniba-bpn.ac.id/index.php/identifikasi1176>
- Mulya, W., Pratamasari, I., & Hasibuan, I. S. L. (2025). Pengaruh pencahayaan ruangan kerja terhadap kinerja karyawan pt athar jasa transportasi. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lindungan Lingkungan*, 11(4), 1200–1209. <https://jurnal.d4k3.uniba-bpn.ac.id/index.php/identifikasi1200>
- Primandita, A. R., Ratriwadhani, R. A., Rhomadhoni, M. N., & Pangestu, S. S. (2025). Analisis postur kerja dengan metode *rapid entire body assessment* (REBA) pada petani di desa kemiri, Mojokerto. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lindungan Lingkungan*, 11(3), 764–769. [bpn.ac.id/index.php/identifikasi764](https://jurnal.d4k3.uniba-bpn.ac.id/index.php/identifikasi764)
- Ramdan, M., Sawaliansyah, & Rusba, K. (2025). Identifikasi Postur Kerja Dengan Menggunakan Metode *Rapid Entire Body Assessment* Di PT Xyz. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lindungan Lingkungan*, 11(2), 250–262. <https://jurnal.d4k3.uniba-bpn.ac.id/index.php/identifikasi250>
- Ramdan, M., Zainul, L. ., & Kurniawan, M. (2022). Penilaian postur pekerja dengan menggunakan metode *rapid office strain assessment* (ROSA) di PT unilever balikpapan. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lindungan Lingkungan*, 8(2), 655–665.
- Ruqaiyah Baharuddin, S., Muhammad, A., Ali, T., & Makassar, U. N. (2025). Analisis Pengaruh Ergonomi terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di Sektor Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Jurnal Tekonlogi*, 27(1), 10–14.
- Saleh, M. F., Rusba, K., & Liku, J. E. A. (2025). Hubungan Risiko Postur Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Komputer Dengan Menggunakan Metode *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA). *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lindungan Lingkungan*, 11(1), 33–43. <https://jurnal.d4k3.uniba-bpn.ac.id/index.php/identifikasi33>
- Sofyan, O. D. G., Zainul, L. ., & Ramdan, M. (2025). Penilaian risiko ergonomi di sektor kesehatan: evaluasi postur kerja dengan metode *rapid office strain assessment* (ROSA) di puskesmas karang rejo, balikpapan. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lindungan Lingkungan*, 11(4), 1116–1120. <https://jurnal.d4k3.uniba-bpn.ac.id/index.php/identifikasi1116>
- Zulfikar, I., Akmal, M. Z., & Luqmantoro. (2026). Analisis potensi bahaya ergonomi pada bagian distribusi di perumda tirta manuntung balikpapan. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lindungan Lingkungan*, 12(1), 263–267. <https://jurnal.d4k3.uniba-bpn.ac.id/index.php/identifikasi263>
- Zulfikar, I., Sari, I. P., & Adam, E. N. (2025). Analisis risiko postur kerja pada pt. Tiki di balikpapan. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lindungan Lingkungan*, 11(4), 1100–1107. <https://jurnal.d4k3.uniba-bpn.ac.id/index.php/identifikasi1100>