

EVALUASI DESKRIPTIF POSTUR KERJA DENGAN METODE REBA UNTUK MSDS : STUDI KASUS PADA PEKERJA *LOADER* LOGISTIK KOTA MAKASSAR

Yulianah Rahmadani^{1*}, Nurul Mawaddah Syafitri², Fatmawati Hamid³

^{1,3}Program Studi D-IV Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik Kesehatan Megarezky, Makassar, ² Program Studi S1 Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Jakarta
yuliramadani1995@gmail.com

Abstrak

Pendahuluan: Pekerja sektor informal yakni pekerja *loader* logistik di Kota Makassar rentan terhadap gangguan muskuloskeletal (MSDs) akibat kondisi kerja dengan standar ergonomi yang minim. Evaluasi postur kerja diperlukan untuk memetakan tingkat risiko dan merancang intervensi yang tepat.

Tujuan: Mengevaluasi tingkat risiko postur kerja pekerja *loader* logistik di Kota Makassar menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk menggambarkan potensi MSDs.

Metode: Penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan cross-sectional pada 30 pekerja *loader* logistik di Makassar yang melakukan pekerjaan manual dengan postur dominan berdiri, membungkuk, atau mengangkat tangan. Pengambilan data dilakukan pada Desember 2025 menggunakan lembar observasi REBA untuk menilai postur kerja secara holistik.

Hasil: Skor REBA menunjukkan rata-rata 7,8 (median 8). Sebanyak 40% pekerja (n=12) berada pada kategori risiko sedang (skor 4-7), 46,7% (n=14) pada risiko tinggi (skor 8-10), dan 13,3% (n=4) pada risiko sangat tinggi (skor ≥ 11). Mayoritas pekerja (86,7%) memerlukan tindakan perbaikan ergonomi, mulai dari yang perlu segera dilakukan hingga sangat mendesak.

Kesimpulan: Postur kerja pekerja *loader* logistik di Makassar secara umum berada dalam kategori risiko ergonomi sedang hingga tinggi, yang mengindikasikan potensi MSDs yang signifikan. Diperlukan intervensi ergonomi sederhana dan kontekstual, seperti perbaikan posisi kerja, penyesuaian alat, dan edukasi, untuk menurunkan risiko dan meningkatkan keselamatan serta kesehatan kerja.

Kata kunci : *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), postur kerja, gangguan muskuloskeletal, pekerja *loader* logistik, ergonomi

DESCRIPTIVE EVALUATION OF WORK POSTURE USING THE REBA METHOD FOR MSDS: A CASE STUDY OF LOGISTIC LOADER IN MAKASSAR

Yulianah Rahmadani^{1*}, Nurul Mawaddah Syafitri², Fatmawati Hamid³

^{1*,3}D-IV Occupational Safety and Health Study Program, Politeknik Kesehatan Megarezky, Makassar,

²Bachelor of Medicine Study Program, Universitas Pembangunan Nasional

Veteran Jakarta, Jakarta

yuliramadani1995@gmail.com

Abstract

Background: Informal sector workers, namely logistics loaders in Makassar City, are vulnerable to musculoskeletal disorders (MSDs) due to working conditions with minimal ergonomic standards. Work posture evaluation is needed to map the level of risk and design appropriate interventions.

Purpose: Evaluating the risk level of the working posture of logistics loaders in Makassar City using the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method to describe potential MSDs.

Methods: A descriptive observational study with a cross-sectional approach was conducted on 30 logistics loaders in Makassar who performed manual work with a dominant posture of standing, bending, or lifting their hands. Data collection was conducted in December 2025 using the REBA observation sheet to assess work posture holistically.

Result: The REBA score showed an average of 7.8 (median 8). Forty percent of workers (n=12) were in the moderate risk category (score 4-7), 46.7% (n=14) were in the high risk category (score 8-10), and 13.3% (n=4) were in the very high risk category (score ≥ 11). The majority of workers (86.7%) required ergonomic improvements, ranging from those that needed to be done immediately to those that were very urgent.

Conclusion: The working posture of logistics loaders in Makassar is generally classified as moderate to high ergonomic risk, indicating a significant potential for MSDs. Simple and contextual ergonomic interventions, such as improving work positions, adjusting tools, and providing education, are needed to reduce risks and improve occupational safety and health.

Key words : Rapid Entire Body Assessment (REBA), work posture, musculoskeletal disorders, logistics loaders, ergonomics

Pendahuluan

Sektor informal memiliki peran yang sangat signifikan dalam menopang perekonomian masyarakat perkotaan, termasuk di Kota Makassar. Pekerja sektor informal seperti pedagang kaki lima, pekerja kuliner rumahan, tukang bangunan harian, pengolah makanan, hingga jasa angkut manual umumnya bekerja dalam kondisi kerja yang minim standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Aktivitas kerja yang dilakukan sering bersifat manual, berulang, dalam durasi lama, serta melibatkan postur tubuh yang tidak ergonomis. Kondisi tersebut

Received : 08 Januari 2026

Accepted : 31 Januari 2026

How to cite : Rahmadani, Y., Syafitri, N. M., & Hamid, F. Evaluasi Deskriptif Postur Kerja Dengan Metode REBA Untuk MSDS : Studi Kasus Pada Pekerja Loader Logistik Kota Makassar. *Intan Husada : Jurnal Ilmiah Keperawatan*, (2026). 14(1), 104-117. (<https://doi.org/10.52236/ih.v14i1.905>)

OPEN ACCESS @ Copyright Politeknik Insan Husada Surakarta 2026

menempatkan pekerja sektor informal pada risiko tinggi mengalami gangguan muskuloskeletal atau Musculoskeletal Disorders (MSDs) (Harianja & Pranata, 2025).

Pekerja ritel, manufaktur, perawatan kesehatan serta pekerja sosial menyumbang 50% dari semua kasus Musculoskeletal Disorders (MSDs) di sektor swasta (Salsabila, 2022). Adapun pada pekerja manual handling, kajian literatur 2020–2025 menunjukkan prevalensi keluhan MSDs sangat tinggi (hingga 60–70% untuk nyeri punggung bawah dan 40–50% bahu) dengan aktivitas mengangkat dan memindahkan beban manual serta postur janggal sebagai pemicu utama (Dwiseli & Wenas, 2025). Kondisi Musculoskeletal Disorders (MSDs) adalah penyebab utama kecacatan, hingga WHO dan analisis *Global Burden of Disease* (GBD) menempatkan kondisi muskuloskeletal sebagai penyebab disabilitas utama di dunia, sekaligus kontributor terbesar nyeri kronis non-fatal (Bilsborrow et al., 2022).

Berdasarkan data dari Kemenkes RI dalam RISKESDAS, prevalensi penyakit Musculoskeletal Disorders (MSDs) di Indonesia yaitu sebanyak 7,9%. Dalam 5 tahun terakhir Indonesia, dilaporkan bahwa angka penyakit akibat kerja masih terbilang sangat kecil namun lebih didominasi oleh gangguan tulang belakang, pendengaran, gatal-gatal pada kulit karena zat kimia dan gangguan kulit pada tangan (Kementerian Kesehatan, 2018)

Keselamatan dan kesehatan kerja atau K3 adalah salah satu upaya untuk mewujudkan tempat kerja yang sehat dan bebas dari kecelakaan di tempat kerja. Hal ini dilakukan untuk mensejahterakan dan melindungi pekerja dari kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang pada meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja (Permenaker No. 5, 2018). Dalam keilmuan K3 dikenal juga ilmu ergonomi. Ergonomi merupakan berasal dari kata Yunani yang berartikan *ergon* arti kerja dan *nomos* ialah aturan, secara signifikan ergonomi berarti aturan-aturan yang berkaitan dengan kerja. Ergonomi sendiri merupakan ilmu yang multidisipliner yang bertujuan mengoptimalkan sistem manusia dengan pekerjaannya sehingga tercapai alat, cara dan lingkungan kerja yang sehat. Tujuan pada ergonomi ialah meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental sehingga upaya pencegahan pada cedera dan penyakit akibat pada kerja dan menurunkan beban kerja dan mental mengupayakan promosi dan kepuasan kerja. Potensi bahaya ergonomi adalah cara kerja, posisi kerja dan postur kerja yang tidak tepat. Merancangan peralatan kerja dan stasiun kerja yang tidak sesuai dengan antropometri pekerja dan beban angkat yang melebihi kapasitas kerja (Tarwaka, 2015)

Salah satu risiko dari bahaya ergonomi ialah Musculoskeletal disorders (MSDs). Kondisi ini biasanya dirasakan dengan adanya nyeri pada bagian tubuh saat atau sesudah bekerja. MSDs biasanya melibatkan terganggunya tulang belakang, tendon, saraf, otot, ligament, dan fungsi sendi. Salah satu cara agar bisa mengurangi dampak cedera ini dengan melakukan perbaikan tempat kerja atau postur tubuh pekerja, evaluasi, dan identifikasi. Luka pada saraf, sistem vaskular, rangka, ligamen, kartilago, otot, dan tendon merupakan ciri-ciri cedera yang terjadi pada tubuh pekerja atau bisa disebut MSDs. Kinerja dalam bekerja dan tempat kerja bisa memperparah cedera sistem muskuloskeletal disorder (Ariyanto, 2024)

Keluhan MSDs pada pekerja informal dari beberapa studi melaporkan prevalensi hingga 61,7%, dipicu faktor postur kerja ekstrem seperti membungkuk berkepanjangan, mengangkat beban manual, serta gerakan tangan berulang tanpa istirahat. Faktor risiko ini diperparah oleh karakteristik demografis pekerja informal, seperti usia produktif lanjut, indeks massa tubuh tidak ideal, dan durasi kerja harian >8 jam tanpa rotasi tugas (Rahmilah et al., 2025; Tambun, 2019).

Salah satu pekerja informal yang termasuk kelompok dengan risiko sangat tinggi mengalami Musculoskeletal Disorders (MSDs) karena manual handling berat, berulang, dan postur yang tidak ergonomis adalah pekerja *loader* logistik. Pekerja pengangkut gula dengan bahu/punggung atas, mayoritas dalam kategori sangat berbahaya untuk sistem musculoskeletal karena banyak mengalami keluhan pada bahu, punggung atas, dan tungkai (Nurani et al., 2025). Adapun data juga menunjukkan kasus pada porter/buruh angkut di pasar/terminal yang menunjukkan prevalensi MSDs yakni 53–100%, dominan punggung bawah, leher, bahu, pinggul/paha (Russeng et al., 2021) Kasus lainnya *loader* kelapa sawit yang semua pekerja masuk kategori risiko tinggi berdasarkan REBA (skor 8–9) dengan keluhan terbanyak di punggung, lengan atas, pergelangan, dan tungkai (Arsi et al., 2025)

Metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) merupakan metode untuk mengevaluasi postur kerja secara holistik dari ujung kaki hingga kepala, menghasilkan skor risiko 1-15 yang dikategorikan dari sangat rendah hingga sangat tinggi, serta cocok untuk kondisi lapangan pekerja informal tanpa memerlukan peralatan canggih. Berbeda dengan metode parsial seperti OWAS atau RULA, REBA mempertimbangkan beban eksternal, kopling genggam, dan aktivitas dinamis, sehingga akurat untuk aktivitas pekerja informal seperti menggendong barang di pasar atau memecah batu di pinggir jalan (Abrari et al., 2025). Namun demikian, kajian mengenai gambaran postur kerja menggunakan metode REBA pada pekerja sektor

informal di Kota Makassar masih terbatas. Padahal, informasi mengenai tingkat risiko ergonomi sangat penting sebagai dasar penyusunan rekomendasi perbaikan postur kerja dan intervensi ergonomi sederhana yang dapat diterapkan sesuai kondisi pekerja. Oleh karena itu, penelitian dengan judul “Evaluasi Deskriptif Postur Kerja dengan Metode Reba untuk MSDs: Studi Kasus pada Pekerja *Loader* Logistik Kota Makassar” menjadi penting untuk dilakukan guna memberikan kontribusi ilmiah serta rekomendasi praktis dalam upaya peningkatan kesehatan dan keselamatan kerja pekerja sektor informal.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi secara deskriptif tingkat risiko postur kerja pekerja *loader* logistik di Kota Makassar menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) guna menggambarkan potensi Musculoskeletal Disorders (MSDs). Evaluasi ini difokuskan pada pemetaan kondisi ergonomis aktual tanpa intervensi, sebagai baseline data primer untuk pemahaman risiko kesehatan kerja di sektor informal.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan cross-sectional. Penelitian dilaksanakan pada pekerja sektor informal di Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Desember 2025. Jumlah sampel pada penelitian sebanyak 30 responden dengan kriteria; 1) pekerja *loader* logistik, 2) melakukan pekerjaan manual dengan postur kerja dominan berdiri, 3) membungkuk atau mengangkat tangan. Pada penelitian ini, Populasi merupakan seluruh pekerja informal bagian *Loader* khususnya di Kecamatan Manggala, Kota Makassar berjumlah 100 yang melakukan pekerjaan dengan postur kerja tidak ergonomis, seperti posisi membungkuk, mengangkat, mendorong, menarik, atau posisi statis dalam waktu lama.

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin, karena jumlah populasi diketahui secara pasti, yaitu sebanyak 100 pekerja informal. Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan tingkat kesalahan (*margin of error*) sebesar 15%, yang masih dapat diterima dalam penelitian deskriptif dengan desain studi kasus. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus Slovin, diperoleh jumlah sampel sebesar 30,77 responden, sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini dibulatkan menjadi 30 responden. Jumlah tersebut dinilai telah mencukupi untuk menggambarkan kondisi postur kerja dan risiko gangguan muskuloskeletal (MSDs) pada pekerja informal berdasarkan metode *Rapid Entire Body*

Assessment (REBA). Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling. Pemilihan teknik ini dilakukan karena tidak semua pekerja informal memiliki karakteristik yang relevan untuk dianalisis menggunakan metode Rapid Entire Body Assessment (REBA).

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) adalah metode sistematis yang menilai postur semua pekerja untuk menentukan risiko MSDs dan risiko terkait pekerjaan lainnya. Lembar REBA digunakan untuk menilai postur, kekuatan, jenis gerakan, pengulangan dan koneksi. REBA dirancang agar mudah digunakan, menghilangkan kebutuhan akan peralatan yang sangat terampil atau mahal. Alat yang dibutuhkan hanya lembaran REBA dan alat tulis. Metode REBA adalah penilaian analisis postur yang sangat sensitif untuk pekerjaan yang melibatkan perubahan postur secara tiba-tiba, biasanya karena penanganan produk yang tidak stabil atau tidak dapat diprediksi. Tujuan penggunaan metode ini adalah untuk mencegah resiko cedera postural terutama pada otot rangka. Oleh karena itu, metode ini dapat bermanfaat dalam pencegahan risiko dan dapat digunakan sebagai peringatan akan kondisi kerja yang tidak sesuai di tempat kerja. Berikut adalah range dan score pergerakan bagian tubuh berdasarkan metode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) (Hignett, 2000)

A. Skor Bagian Atas Tubuh						B. Skor Bagian Bawah Tubuh								
	1	2	3	3	4	5		1	2	3	4	5	6	Skor A
Leher							Kaki							1
Batang Tubuh							Beban / Gaya Dorong Tarik							2
Lengan Atas							< 5 kg							0
Lengan Bawah							5–10 kg							1
							> 10 kg							2
+ Skor Pergelangan Tangan (1-3)														A

Skor Aktivitas			
Gerakan Berulang	0	1	2
Pemegangan	0	1	2
Posisi Stabilitas	0	Agak Kuat	Kuat
	1	Tidak Stabil	
Skor C = Skor A + Skor B + Skor Aktivitas			

Skor REBA & Tingkat Risiko		
Score:	Alat	Risiko Jawab
1	Sangat Rendah	Risiko Sangat Kecil
2 – 3	Rendah	Perlu Dicermati
4 – 7	Sedang	Ada Risiko, Tindakan Diperlukan
8 – 10	Tinggi	Berisiko, Perlu Perubahan Segera
≥ 11	Sangat Tinggi	Sangat Berisiko, Perubahan Harus Segera

Gambar 1. Skor REBA

Hasil

Karakteristik responden dari penelitian ini terdiri dari umur, pendidikan terakhir, masa kerja, dan durasi kerja (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	n	Persentase (%)
Usia		
Muda (<35 tahun)	18	60.0
Tua (≥ 35 tahun)	12	40.0
Pendidikan Terakhir		
Pendidikan Rendah (≤ SMA/Sederajat)	24	80.0
Pendidikan Tinggi (>SMA/Sederajat)	6	20.0
Masa Kerja		
Baru (≤ 3 tahun)	17	56.67
Lama (>3 tahun)	13	43.33
Durasi Kerja		
Normal (≤ 8 jam/hari)	11	36.67
Panjang (> 8 jam/ hari)	19	63.33

Berdasarkan hasil analisis karakteristik 30 pekerja *loader* logistik di Kota Makassar, diketahui bahwa responden didominasi oleh pekerja usia muda 60,0%. Dari segi pendidikan, mayoritas pekerja memiliki pendidikan rendah (\leq SMA/Sederajat) yaitu 24 orang (80,0%). Berdasarkan masa kerja, pekerja dengan masa kerja baru (<3 tahun) sebanyak 17 orang (56,67%) lebih banyak dibanding pekerja lama (>3 tahun) yang berjumlah 13 orang (43,33%). Sementara itu, durasi kerja harian menunjukkan bahwa sebagian besar responden bekerja dengan durasi panjang (>8 jam/hari) yaitu 19 orang (63,33%), Karakteristik ini mengindikasikan bahwa pekerja *loader* logistik di Kota Makassar umumnya berada pada usia produktif muda, berpendidikan rendah, relatif baru bekerja, namun memiliki durasi kerja panjang yang berpotensi meningkatkan risiko keluhan MSDs akibat postur kerja tidak ergonomis.

Hasil penelitian dengan pengukuran postur kerja menggunakan REBA pada 30 pekerja informal dapat dilihat pada tabel 2. dibawah ini:

Tabel 2. Rekapitulasi Total SKOR REBA

No	Informan	Skor Akhir	Tingkat Risiko	Tindakan perbaikan
1	N	12	Sangat tinggi	Perlu Tindakan sekarang juga
2	S	5	Sedang	Perlu Tindakan
3	RJ	9	Tinggi	Perlu Tindakan secepatnya
4	A	5	Sedang	Perlu Tindakan
5	I	5	Sedang	Perlu Tindakan
6	AI	10	Tinggi	Perlu Tindakan secepatnya
7	Y	6	Sedang	Perlu Tindakan
8	D	5	Sedang	Perlu Tindakan
9	E	6	Sedang	Perlu Tindakan
10	A	5	Sedang	Perlu Tindakan
11	A	10	Tinggi	Perlu Tindakan secepatnya
12	A	10	Tinggi	Perlu Tindakan secepatnya
13	D	5	Sedang	Perlu Tindakan
14	A	6	Sedang	Perlu Tindakan
15	P	7	Sedang	Perlu Tindakan
16	R	5	Sedang	Perlu Tindakan
17	J	9	Tinggi	Perlu Tindakan secepatnya
18	T	9	Tinggi	Perlu Tindakan secepatnya
19	A	5	Sedang	Perlu Tindakan
20	A	11	Sangat tinggi	Perlu Tindakan sekarang juga
21	A	11	Sangat tinggi	Perlu Tindakan sekarang juga
22	A	10	Tinggi	Perlu Tindakan secepatnya
23	T	8	Tinggi	Perlu Tindakan secepatnya
24	A	8	Tinggi	Perlu Tindakan secepatnya
25	S	9	Tinggi	Perlu Tindakan secepatnya

26	R	10	Tinggi	Perlu Tindakan secepatnya
27	A	9	Tinggi	Perlu Tindakan secepatnya
28	S	12	Sangat tinggi	Perlu Tindakan sekarang juga
29	MA	6	Sedang	Perlu Tindakan
30	M	6	Sedang	Perlu Tindakan

Berdasarkan hasil penilaian postur kerja menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) terhadap 30 pekerja sektor informal, diperoleh skor akhir REBA dengan nilai rata-rata sebesar 7,8 dan nilai median 8. Nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa secara umum pekerja berada pada kategori risiko sedang menuju tinggi, yang berarti diperlukan tindakan perbaikan ergonomi pada aktivitas kerja yang dilakukan. Distribusi tingkat risiko menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja berada pada kategori risiko sedang dan tinggi. Sebanyak 12 pekerja (40%) berada pada tingkat risiko sedang dengan skor REBA antara 4–7, yang mengindikasikan perlunya tindakan perbaikan ergonomi. Sementara itu, 14 pekerja (46,7%) berada pada kategori risiko tinggi dengan skor REBA 8–10, yang berarti tindakan perbaikan harus dilakukan secepatnya. Selain itu, terdapat 4 pekerja (13,3%) dengan tingkat risiko sangat tinggi (skor ≥ 11), yang menunjukkan kondisi kerja sangat berisiko dan memerlukan tindakan perbaikan segera.

Hasil ini mengindikasikan bahwa mayoritas pekerja sektor informal dalam penelitian ini bekerja dengan postur yang tidak ergonomis dan berpotensi tinggi menimbulkan gangguan musculoskeletal. Oleh karena itu, diperlukan intervensi ergonomi sederhana seperti perbaikan postur kerja, penyesuaian alat kerja, serta edukasi ergonomi untuk menurunkan tingkat risiko MSDs dan meningkatkan kesehatan serta keselamatan kerja pekerja sektor informal.



Gambar 2. Posisi Pekerja



Gambar 3. Posisi kerja sektor informal

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerja *loader* logistik di Kota Makassar didominasi oleh pekerja usia muda (<35 tahun), berpendidikan rendah (\leq SMA/ sederajat), dengan masa kerja baru (<3 tahun), dan durasi kerja panjang (>8 jam/hari). Kombinasi karakteristik ini menciptakan kerentanan unik terhadap risiko MSDs. Temuan oleh Rustam (2024) pada buruh jasa angkut di Sulawesi Selatan yang menyatakan bahwa masa kerja lama memiliki risiko 23,3 kali lipat lebih tinggi mengalami MSDs, sementara durasi kerja panjang (>8 jam) meningkatkan risiko hingga 128 kali lipat ($p=0,009$). Tingkat pendidikan rendah yang mendominasi (80%) turut berkontribusi terhadap minimnya pemahaman tentang postur kerja aman dan akses informasi K3, sejalan dengan penelitian Chuppawa et al. (2025) pada pekerja informal di Thailand yang mengungkapkan korelasi positif antara rendahnya pendidikan dengan tingginya keluhan MSDs. Durasi kerja panjang tanpa istirahat cukup yang dialami mayoritas pekerja menyebabkan akumulasi beban statis pada otot dan ligamen, memicu kelelahan kronis dan mikrotrauma jaringan lunak, sebagaimana dibuktikan dalam studi longitudinal Masayuki et al. (2022) bahwa pekerja dengan durasi >8 jam per hari berisiko 3,87 kali lebih tinggi mengalami nyeri punggung bawah.

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas pekerja *loader* logistik di Makassar berada pada kategori risiko ergonomi sedang hingga tinggi, dengan skor REBA rata-rata 7,8 dan median 8. Temuan ini menunjukkan bahwa postur kerja yang tidak ergonomis telah menjadi fenomena yang mengakar dan berisiko tinggi menyebabkan gangguan muskuloskeletal (MSDs) pada

kelompok pekerja ini. Tingginya proporsi pekerja dalam kategori risiko tinggi (46,7%) dan sangat tinggi (13,3%) mencerminkan adanya kondisi kerja yang belum menerapkan prinsip ergonomi dasar, suatu isu yang juga dilaporkan pada pekerja sektor informal di wilayah urban Indonesia lainnya. Penelitian lainnya yang serupa juga didapatkan hasil bahwa 90% pekerja dikategorikan mengalami keluhan MSDs tinggi, yang dimana pada pekerja sektor informal di Pabrik Es Tirta Agung mengeluh adanya nyeri atau sakit pada otot lengan bagian atas dan pinggang (Dwiseptianto & Wahyuningsih, 2022)

Temuan ini konsisten dengan penelitian Nilamsari & Innafin (2022) pada pekerja *loader* semen di PT Swabina Gatra yang melaporkan bahwa seluruh pekerja berada pada kategori risiko sangat tinggi berdasarkan analisis REBA, dengan keluhan tertinggi pada bahu kiri, bahu kanan, lengan atas kanan, dan pinggang (Neffrety, 2022). Dari segi biomekanika, postur membungkuk berkepanjangan dan mengangkat beban manual seperti yang teramati pada pekerja angkut barang dan pedagang secara signifikan meningkatkan tekanan pada diskus intervertebralis dan struktur otot-ligamen tulang belakang. Aktivitas repetitif dalam posisi janggal ini dapat memicu mikrotrauma kumulatif, yang merupakan tahap awal dari perkembangan kelainan musculoskeletal (Liu & El-Rich, 2020) Penelitian ini juga menemukan bahwa risiko tertinggi terdapat pada pekerja dengan durasi kerja melebihi 8 jam tanpa istirahat yang cukup, sebuah pola yang konsisten dengan studi di sektor informal yang mengaitkan paparan kumulatif dengan peningkatan nyeri punggung bawah dan bahu (Masayuki et al., 2022; Geto et al., 2025). Hasil REBA yang menunjukkan risiko sangat tinggi pada pekerja tertentu (skor ≥ 11) menguatkan bukti bahwa pekerjaan dengan karakteristik manajemen beban yang tidak stabil dan variasi postur mendadak memerlukan penilaian dan intervensi khusus. Metode REBA memang dirancang untuk sensitif terhadap kondisi tersebut, menjadikannya alat yang tepat untuk konteks dinamis pekerja informal (Abrari et al., 2025). Namun, skor tinggi ini juga menandakan bahwa pekerja tersebut berada dalam kondisi kritis yang memerlukan perubahan mendesak pada cara kerja, alat, atau lingkungan untuk mencegah cedera serius.

Secara sosio-teknis, tingginya skor risiko dapat dikaitkan dengan keterbatasan akses terhadap alat kerja yang ergonomis, pengetahuan yang rendah mengenai prinsip mengangkat beban yang aman, dan ketiadaan standar operasional yang melindungi kesehatan pekerja di sektor informal (Chuppawa et al., 2025). Hal ini menciptakan suatu paradoks di mana sektor yang berkontribusi besar bagi perekonomian justru beroperasi dengan tingkat perlindungan kesehatan kerja yang minimal. Berdasarkan pembahasan di atas, hasil penelitian ini memberikan fondasi empiris

yang kuat untuk mendorong intervensi berbasis bukti. Upaya pencegahan MSDs pada pekerja informal harus bersifat holistik, menggabungkan aspek rekayasa teknis sederhana (seperti modifikasi alat), pengaturan kerja (seperti jadwal istirahat), dan pendidikan kesehatan kerja yang kontekstual. Tanpa intervensi yang sistematis, beban ekonomi dan kesehatan akibat MSDs pada populasi ini akan terus meningkat.

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa postur kerja pekerja *loader* logistik di Kota Makassar berdasarkan penilaian dengan metode REBA secara umum berada pada kategori risiko sedang hingga tinggi, dengan skor rata-rata 7,8. Sebagian besar pekerja (86,7%) memerlukan tindakan perbaikan ergonomi, mulai dari yang sifatnya segera hingga sangat mendesak. Oleh karena itu, upaya pencegahan melalui evaluasi postur kerja dan intervensi ergonomi sederhana sangat diperlukan untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja di sektor ini.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut; 1) Bagi pekerja informal yaitu meningkatkan kesadaran ergonomi dengan menghindari postur membungkuk lama, menggunakan alat bantu angkat bila memungkinkan, dan melakukan istirahat singkat berkala untuk mengurangi ketegangan otot, 2) Bagi pengelola atau pemilik usaha informal agar melakukan penyesuaian tempat kerja agar lebih ergonomis, seperti menyediakan meja dengan tinggi sesuai, alat angkat sederhana, atau kursi yang mendukung postur tubuh, 3) Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan cakupan sampel lebih luas atau pendekatan kualitatif untuk menggali faktor non-teknis yang memengaruhi postur kerja, serta menguji efektivitas intervensi ergonomi yang diterapkan.

Daftar Pustaka

- Abrari, H., Denny, H. M., & Lestantyo, D. (2025). Rapid Entire Body Assessment (REBA): Evaluating and Optimizing Tofu Makers' Work Posture. *Work and Health*, 5. <https://doi.org/10.53941/wah.2025.100005>
- Ariyanto, Januar. , dkk. (2024). Analisis Postur Kerja Menggunakan REBA Dan Faktor Penyebab Keluhan MSDs Pekerja PT X Broiler. *Jurnal Promotif Preventif*, 7(3).
- Arsi, F., Nasirly, R., Rahmat, N., Fachri Nasution, & Hutasoit, L. S. (2025). Risk Analysis of Musculoskeletal Disorders (MSDS) Among Fresh Fruit Bunch (FFB) Loaders at PT. XYZ. *Journal of Engineering Science and Technology Management (JES-TM)*, 5(1), 41–46. <https://doi.org/10.31004/jestm.v5i1.226>
-

- Barrero, L. H., & Caban-Martinez, A. J. (2015). Musculoskeletal disorders. In *Oxford Textbook of Global Public Health* (pp. 1046–1059). Oxford University PressOxford. <https://doi.org/10.1093/med/9780199661756.003.0209>
- Bilsborrow, J. B., Peláez-Ballestas, I., Pons-Estel, B., Scott, C., Tian, X., Alarcon, G. S., Bucala, R., Lewandowski, L. B., & Hsieh, E. (2022). Global Rheumatology Research: Frontiers, Challenges, and Opportunities. *Arthritis & Rheumatology*, 74(1), 1–4. <https://doi.org/10.1002/art.41980>
- Chuppawa, W., Thongkum, W., Yoosuk, W., & Tudpor, K. (2025). Risk factors for work-related musculoskeletal disorders among informal garment workers in Thailand. *International Journal of Public Health Science (IJPHS)*, 14(2), 773. <https://doi.org/10.11591/ijphs.v14i2.24285>
- Dwiseptianto, R. W., & Wahyuningsih, A. S. (2022). Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Sektor Informal. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 2(1), 102–111. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v2i1.51232>
- Firmita Dwiseli, & Asterlita Ryane Wenas. (2025). Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Manual Handling: Literatur Review. *JURNAL RISET RUMPUN ILMU KESEHATAN*, 4(2), 545–555. <https://doi.org/10.55606/jurrikes.v4i2.5558>
- Fortuna Masayuki, N. P., Pramita, I., & Vitalistyawati, L. P. A. (2022). Hubungan Sikap Kerja Duduk Dan Durasi Kerja Terhadap Keluhan Musculoskeletal Pada Pedagang. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 5(01), 8–14. <https://doi.org/10.36341/jif.v5i01.2262>
- Geto, A. K., Daba, C., Desye, B., Berihun, G., & Berhanu, L. (2025). Prevalence of work-related musculoskeletal disorder and its associated factors among weavers in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 15(8), e093124. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-093124>
- Harianja, L. O. N., & Pranata, D. W. (2025). Analysis Of Risk Factors For Musculoskeletal Disorders (MSDS) Among Water Depot Workers. *Open Access Health Scientific Journal*, 6(2), 324–329. <https://doi.org/10.55700/oahsj.v6i2.107>
- Hignett, M. (2000). REBA Employee Assessment Worksheet. *Applied Ergonomics*.
- Peraturan Kementerian Ketenagaka Kerjaan. No. 5, 2018 tentang K3 Lingkungan Kerja Kementerian Kesehatan. (2018). *Data dan Informasi Profil Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Pusdatin. www.pusdatin.kemkes.go.id.
- Liu, T., & El-Rich, M. (2020). Effects of nucleus pulposus location on spinal loads and joint centers of rotation and reaction during forward flexion: A combined finite element and Musculoskeletal study. *Journal of Biomechanics*, 104, 109740. <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2020.109740>
- Nurani, I. T., Sunaryo, M., Ratriwardhani, R. A., & Ayu, F. (2025). Gambaran Faktor Risiko Terhadap Keluhan Gangguan Otot Rangka Akibat Kerja (GOTRAK) pada Pekerja Pengangkut Gula di PT. X. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 8(2), 1689–1697. <https://doi.org/10.31004/jutin.v8i2.42885>
- Rahmilah, M., Mujtahidah, M., & Akbar, A. S. (2025). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDS) Pada Operator SPBU Di Kota
-

- Makassar. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(2), 6882–6889.
<https://doi.org/10.31004/jkt.v6i2.45033>
- Russeng, S. S., Saleh, L. M., Wahyulianti, W. N., & Palutturi, S. (2021). The Effect of Age and Workload on Work Posture toward Musculoskeletal Disorders Complain on Loading and Unloading Workers. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(E), 1115–1121. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.7277>
- Salsabila, A. Y. (2022). Analisis Postur Kerja Dan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Di Instalasi Gizi Rumah Sakit Jiwa Grhasia. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*, 1(3).
- Tambun, M. S. M. O. S. S. (2019). Penggunaan Metode Reba Untuk Mengetahui Keluhan Musculoskeletal Disorder Pada Pekerja Sektor Informal. *JURNAL JIEOM*, 2(2).
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. UNIBA Press.