



**Analisis Postur Tubuh Kerja Pada Proses Penyediaan Bahan Baku
CV. SP Alumunium Menggunakan Metode REBA**

Ismah Juiw Lailani

Universitas Teknologi Yogyakarta

Else Reviati

Universitas Teknologi Yogyakarta

Dewi Safitri

Universitas Teknologi Yogyakarta

Arif Yuana

Universitas Teknologi Yogyakarta

Dicky Kurniawan

Universitas Teknologi Yogyakarta

Ferida Yuamita

Universitas Teknologi Yogyakarta

Alamat: Jl. Glagah No.63, Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55164

Korespondensi penulis: ismahlailani8@gmail.com

Abstrak. *The purpose of this study is to analyze the posture of employees at CV. SP Alumunium Yogyakarta during the raw material retrieval process. This research uses the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method to identify workers' physical complaints, determine the causes, and offer solutions to improve their posture to reduce the risk of injury. The analysis results show that the current work posture has a REBA score of 9, indicating a high likelihood of injury. It is recommended that employees use back support and educational posters as corrective measures. After implementing the improvements, the REBA score decreased to 4, indicating progress, although further improvements are still needed. The estimated cost for implementing these improvements is IDR 1,200,000. This study is expected to help CV. SP Alumunium Yogyakarta create a safer and more comfortable work environment for its employees.*

Keywords: *Ergonomics; Musculoskeletal Disorders; Posture Analysis; REBA; Risk Assessment.*

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis postur karyawan CV. SP Alumunium Yogyakarta selama proses pengambilan bahan baku. Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk menemukan keluhan tubuh pekerja, menemukan penyebabnya, dan menawarkan solusi untuk memperbaiki postur pekerja untuk mengurangi risiko cedera. Hasil analisis menunjukkan bahwa postur kerja saat ini memiliki skor REBA 9, yang menunjukkan bahwa ada kemungkinan besar akan terjadi cedera. Disarankan agar karyawan menggunakan back support dan poster edukasi sebagai perbaikan. Setelah simulasi perbaikan, skor REBA turun menjadi 4, menunjukkan peningkatan, tetapi masih diperlukan perbaikan. Perkiraan biaya untuk melakukan perbaikan ini adalah Rp. 1.200.000. Diharapkan penelitian ini akan membantu CV. SP Aluminium Yogyakarta menciptakan tempat kerja yang lebih aman dan nyaman bagi karyawan.

Kata Kunci: Analisis Postur; Ergonomi; Gangguan Muskuloskeletal; Penilaian Risiko; REBA.

PENDAHULUAN

Untuk memajukan perekonomian Indonesia, industri memainkan peran penting. Ini dapat dilihat dari efek yang terjadi diantara ekonomi nasional dan lokal, serta jumlah lapangan kerja yang diciptakan. Untuk mencapai tujuan ekonomi nasional, usaha kecil dan menengah (UKM) merupakan komponen yang sangat penting (Anizar & Kristiansen, 2021)

Posisi kerja yang tidak ergonomis adalah salah satu penyebab kelelahan pekerja. Ergonomi mengacu pada perancangan, optimalisasi, kesehatan, efisiensi, efektifitas, dan kenyamanan pada

Received Desember 31, 2024; Revised Januari 20, 2025;Maret 01, 2025

* Ismah Juiw Lailani, ismahlailani8@gmail.com

tempat kerja (Hunusalela, Ahmad, Nugeroho, & Nurfida, 2023) dan sikap kerja atau posisi kerja yang umum dilakukan oleh pekerja, seperti duduk, berdiri, membungkuk, jongkok, berjalan, dll. (Susanti & Naurah Septi, 2021). Keluhan MSD adalah keluhan pada otot skeletal yang mulai dari sangat ringan hingga sangat sakit. Ini dapat menjadi akibat dari beban statis yang berulang dan berkelanjutan pada otot selama waktu yang lama (Megawati, Saputra, Attaqwa, & Fauzi, 2021), yang dapat menyebabkan masalah seperti kerusakan ligamen, tendon, dan sendi atau kombinasi faktor sekunder dan primer (Hanafie, Syarifuddin, & Artikel, 2023).

Ada korelasi 40,5% antara penyakit karyawan dan tempat kerja mereka, menurut data Depkes dalam profil masalah kesehatan Indonesia (Umima & Utami, 2022). Pekerja Indonesia paling sering mengalami penyakit muskuloskeletal (16%), kardiovaskular (8%), gangguan syaraf (5%), gangguan pernafasan (3%), dan gangguan THT (1,5%) (Fanjaniaina et al., 2022). Untuk mencegah kecelakaan dan penyakit yang disebabkan oleh postur kerja yang tidak sesuai, upaya pencegahan diperlukan karena faktor-faktor yang ada di fasilitas kerja manusia mengandung potensi bahaya yang tinggi (Ihsan et al., 2021).

Di dunia industri modern, tenaga kerja manusia tetap dominan dan tidak dapat disampingkan oleh mesin, terutama dalam proses pengendalian material manual selama proses produksi. Biaya produksi yang tinggi dan alat-alat yang canggih merupakan kemajuan besar dalam efisiensi dan efisiensi produksi untuk bisnis industri yang sudah besar. Industri kecil masih kekurangan pengalaman dan pemahaman tentang cara kerja yang aman Tempat penelitian ini adalah CV. SP Aluminium, sebuah perusahaan perseorangan yang berfokus pada pembuatan kerajinan cor logam aluminium, khususnya di bagian pengambilan bahan baku. Selama proses observasi awal, karyawan melakukan tugas mereka tanpa mengindahkan kaidah ergonomi,

Permasalahan yang terjadi di CV. SP Aluminium adalah pada bagian proses pengangkatan bahan baku, para pekerja masih menggunakan gerakan serta postur tubuh yang beresiko, seperti membungkuk, mengambil dan meletakkan barang, menunduk. Dari faktor tersebut beresiko menimbulkan cedera, kelelahan, dan kecelakaan kerja. Dari faktor tersebut dilakukan perhitungan skor untuk melihat seberapa perlunya dilakukan perbaikan postur tubuh pekerja. Hasil dari perhitungan tersebut didapatkan skor angka 9 yang dimana menurut jurnal yang ditulis oleh Pratiwi, widyaningrum, & Jufriyanto (2021) dengan judul "Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode Reba Untuk Mengurangi Risiko Musculoskeletal Disorder (MSDs)" yang dimana sesuai dengan tabel nilai skor reba perlu segera dilakukan perbaikan postur tubuh. Berdasarkan permasalahan diatas perlu dilakukan pengendalian untuk meminimalisi resiko musculoskeletal yang mungkin terjadi pada pekerja, maka untuk melakukan hal tersebut metode yang relevan digunakan dalam metode Rapid Entire Body Assessment (REBA).

Metode REBA dianggap sangat relevan untuk masalah yang ada di CV SP Aluminium. Metode ini melihat postur pekerja dengan fokus pada leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, dan kaki serta beban dan aktivitas di luar pekerjaan (Berty Dwi Rahmawati & Eka Anggraini, 2024). Dengan masalah ini pekerja sering mengalami sakit di beberapa area tubuh mereka, yang berdampak pada kesehatan mereka (Akbar et al., 2023).

KAJIAN TEORI

Ergonomi

"Ergonomi" berasal dari bahasa Yunani, di mana "*nomos*" berarti aturan atau hukum, dan "*ergon*" berarti kerja (Ita Erliana et al., 2022). Sistem kerja ergonomis didefinisikan sebagai "Human Engineering" atau "Human Factors Engineering" di Amerika Serikat, sedangkan "ergonomi" di Indonesia dan "bioteknologi" di beberapa negara Skandinavia (Dewi, 2020).

Ergonomi adalah cabang ilmu yang mencakup berbagai disiplin ilmu yang mempelajari bagaimana manusia berinteraksi dengan alat kerja, lingkungan kerja, dan kemampuan mereka untuk mencapai tingkat efisiensi dan produktivitas kerja terbaik (Montororing & Sihombing, 2020).

Tujuan ergonomi adalah untuk membuat lingkungan kerja yang memuaskan bagi pekerja sehingga mereka dapat melakukan pekerjaan yang mereka butuhkan tanpa mengalami masalah fisik atau mental (Putra & Aryanny, 2024). Keluhan pekerja dan evaluasi elemen ergonomi dapat digunakan untuk menentukan apakah lingkungan kerja masih aman (Fahariman Yudiardi, Imron, & Purwangka, 2021)

Postur Kerja

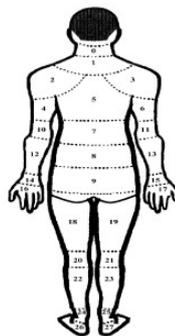
Postur kerja operator adalah komponen yang sangat penting dalam mengukur keefektifan pekerjaan mereka (Muhtadin et al., 2020). Hasil yang baik dapat dijamin jika operator memiliki postur kerja yang ergonomis, tetapi jika tidak, mereka akan lelah dengan cepat (Ita Erliana, 2021).

Musculoskeletal Disorders (MSDs)

MSD adalah kumpulan gejala atau gangguan yang terjadi pada jaringan otot, tendon, ligamen, kartilago, sistem saraf, struktur tulang, dan pembuluh darah. Gejala awal MSD termasuk rasa sakit, nyeri, mati rasa, kesemutan, bengkak, kekakuan, gemetar, kesulitan tidur, dan rasa terbakar (Wicaksono & Rumita, 2024). Gerakan mengangkat, gerakan berulang, postur yang tidak alami, gerakan mendorong atau menarik, pekerjaan statis, dan bekerja dalam ruang yang terbatas dapat memperburuk masalah (Setyo & Mahendra, 2021).

Nordic Body Map (NBM)

Metode pengukuran yang disebut Nordic Body Map (NBM) menggunakan lembar kerja, yang berfungsi sebagai peta tubuh yang mudah dipahami, sederhana, dan dapat digunakan dengan cepat (Tamala, 2020). Peta Nordic Body (NBM) menunjukkan bagian otot mana yang mengalami masalah, dengan intensitas dari sangat sakit hingga tidak nyaman (agak sakit) (Ardiansyah Ekoanindiyo, Yohanes, & Prihastono, 2020). Berikut adalah peta tubuh kuesioner NBM:



Rapid Body Entire (REBA)

Metode REBA (Rapid Entire Body Assessment) adalah prosedur sistematis yang menghitung dan menganalisis seluruh bagian tubuh manusia untuk menemukan risiko gangguan kesehatan mental (MSD) dan risiko lain yang terkait dengan pekerjaan (Kurnia & Sobirin, 2020). REBA mengevaluasi seluruh postur pekerja untuk menemukan risiko MSD dan risiko lain yang terkait dengan pekerjaan (Tiogana & Hartono, 2020).

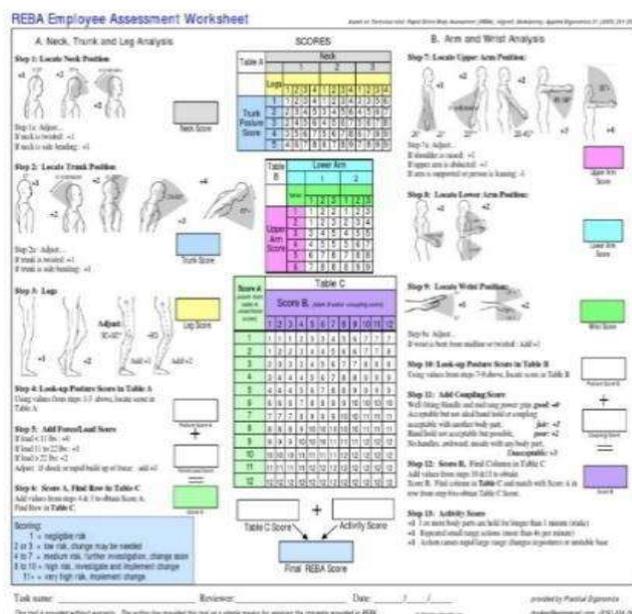
Metode ini memungkinkan penilaian dengan skor penilaian antar resiko. Seseorang dapat mengambil risiko besar dalam pekerjaan dengan skor tertinggi. Oleh karena itu, peningkatan

**Analisis Postur Tubuh Kerja Pada Proses Penyediaan Bahan Baku
CV. SP Alumunium Menggunakan Metode REBA**

diperlukan untuk mengurangi risiko yang terkait dengan pekerjaan (Pratiwi, Widyaningrum, & Jufriyanto, 2021). REBA digunakan untuk menilai dengan cepat postur leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, dan kaki pekerja (Yustika et al., 2022). Tujuan REBA adalah untuk mengukur risiko postur tubuh yang dapat menyebabkan gangguan MSD (Fahariman Yudiardi et al., 2021). Berikut adalah tabel nilai REBA:

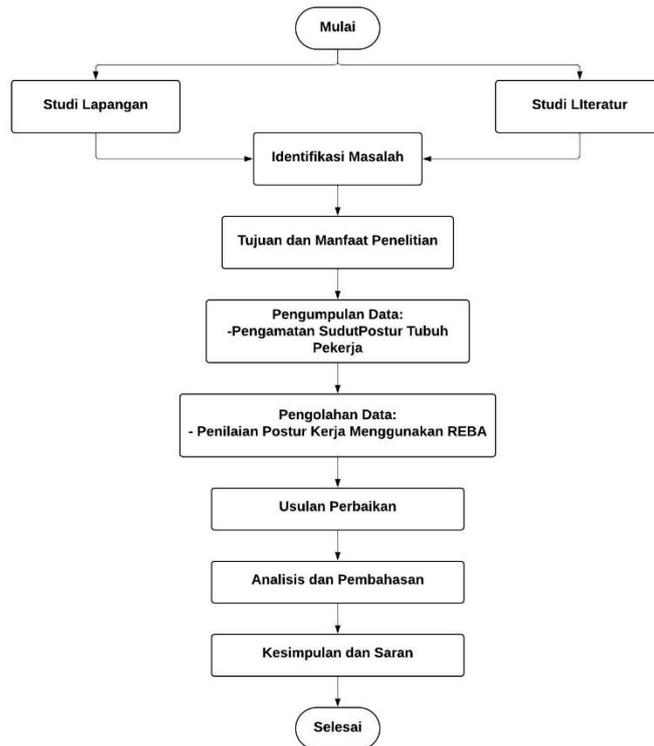
Action Level	Skor REBA	Level Risiko	Tindakan Perbaikan
0	1	Bisa diabaikan	Tidak perlu
1	2 - 3	Rendah	Mungkin perlu
2	4 - 7	Sedang	Perlu
3	8 - 10	Tinggi	Perlu segera
4	11 - 15	Sangat tinggi	Perlu saat ini juga

Bagian tubuh manusia dinilai dan dievaluasi dengan menggunakan lembar penilaian REBA berikut.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan secara kuantitatif, dimana membutuhkan data sudut postur tubuh perkerja. Pengambilan data dilakukan melalui pengamatan langsung dan wawancara langsung ke pekerja bagian pengangkutan bahan baku CV. SP Alumunium Yogyakarta. Menggunakan metode *Rapid Body Entire* (REBA) untuk menilai postur tubuh pekerja dengan menentukan skor tertinggi. Berikut ini adalah metode penelitian yang digambarkan dalam diagram alir:



HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Perhitungan derajat dengan metode REBA

Grup A

- a. Batang Tubuh/Badan (Trunk)
Diperoleh sudut 86°, skor 4, penjelasannya karena sudut batang sebesar 86° atau lebih dari 60° maka diberi skor 4
- b. Leher (Neck)
Diperoleh sudut 70°, skor 2, penjelasannya karena sudut leher sebesar 70° atau lebih dari 20° maka diberi skor 2
- c. Kaki (Leg)
Diperoleh sudut 26°, skor 2, penjelasannya karena salah satu kaki tidak lurus

Skor grup A dihitung dengan menggunakan tabel A, di mana angka di dalamnya sesuai dengan skor bagian grup A yang telah dinilai sebelumnya.

Scores

Table A		Neck											
		1				2				3			
	Legs	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Trunk	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
2	Posture	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
3	Score	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
4		3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
5		4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Sebagai hasil dari skor di atas, untuk mendapatkan skor total A, skor tabel A harus ditambahkan, dan skor beban juga harus ditambahkan, sehingga skor total A = 6+2 = 8.

Grup B

- a. Lengan Atas (Upper ARM)
Didapatkan sudut 21°, skor 2, penjelasan karena posisi lengan atas sekitar 20° - 45° maka diberi skor 2
- b. Lengan Bawah (Lower Arm)
Didapatkan sudut 53°, skor 1, penjelasan karena posisi lengan bawah sekitar 20° - 45° maka diberi skor 2
- c. Pergelangan Tangan (Wrist)
Didapatkan sudut 61°, skor 2, penjelasan karena posisi pergelangan tangan keatas lebih dari 15° maka diberi skor 2

Untuk menentukan skor untuk grup B, tabel B digunakan. Setelah skor bagian grup B yang telah dinilai sebelumnya dihitung, skor dari tabel B diperoleh dengan memastikan bahwa angka dalam tabel B sesuai dengan skor bagian grup B yang telah dinilai sebelumnya. Selanjutnya, skor dari grup B yang menggunakan REBA dihitung.

Table B		Lower Arm					
		Wrist			Upper Arm		
		1	2	3	1	2	3
Upper Arm Score	1	1	2	3	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
		6	7	8	8	8	9

Saat melakukan aktivitas kerja dengan pengangkatan tangan yang dianggap ideal, tidak ada peningkatan skor, dan hasilnya menunjukkan skor 2.

Untuk menghitung skor akhir, tabel C digunakan untuk menghubungkan total skor A dan B. Angka-angka dalam tabel C sesuai dengan total skor A dan B yang telah ditentukan dan dihitung, sehingga skor dari tabel C diperoleh.

Berikut adalah penentuan skor menggunakan metode REBA di grup C:

Table C		Score B											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score A	1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
	2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
	3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
	4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
	5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
	6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
	7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
	8	8	8	8	9	10	10	10	10	11	11	11	11
	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Skor aktivitas harus ditambahkan ke skor tabel C untuk mendapatkan skor akhir REBA. Karena pekerjaan dilakukan berulang kali, aktivitas diberi skor 1 dan skor total aktivitas adalah 1, skor akhir REBA = skor tabel C + skor aktivitas = 8+1 = 9.

Berdasarkan penilaian, postur kerja menerima skor akhir 9, yang menunjukkan bahwa ada risiko tinggi. Oleh karena itu, postur tubuh pekerja harus dipelajari lebih lanjut. Ini menunjukkan bahwa postur kerja yang dilakukan pekerja saat mengangkat bahan baku sangat berisiko dan dapat menyebabkan cedera otot dan tulang belakang.

2. Simulasi Perhitungan metode REBA

Grup A

- a. Batang Tubuh/Badan (*Trunk*)
Didapatkan sudut 0°, skor 1, penjelasannya karena susut batang tubuh sebesar 0° maka diberi skor 1
- b. Leher (*Neck*)
Didapatkan sudut 20°, Skor 1, penjelasannya karena sudut leher sebesar 20° tidak lebih dari 20° maka diberi skor 1
- c. kaki (*Leg*)
Didapatkan sudut 26°, skor 2, penjelasannya karena salah satu kaki tidak lurus

Grup A memiliki skor dalam tabel A, dan skor dihitung dengan melihat bagaimana angka dalam tabel A sesuai dengan skor bagian grup A sebelumnya. Selanjutnya, metode REBA digunakan untuk menentukan skor untuk grup A, di mana hasilnya adalah skor 2, dan skor beban ditambahkan untuk mendapatkan total skor A. Karena bahan yang dibawa pekerja memiliki berat lebih dari 22 lbs dan tidak ada perubahan yang mempengaruhi kecepatan mereka, skornya akan ditambahkan menjadi 2.

$$\text{Total skor A} = 2 + 2 = 4.$$

Grup B

- a. Lengan atas (*Upper Arm*)
Diperoleh sudut 21°, Skor 2, penjelasannya karena posisi lengan atas sekitar 20°- 45° maka diberi skor 2.
- b. Lengan bawah (*Lower Arm*)
Diperoleh sudut 60°, skor 1, Penjelasannya karena posisi lengan bawah sekitar 60°- 100° maka diberi skor 1.
- c. Pergelangan Tangan (*Wrist*)
Diperoleh sudut 15°, skor 1, penjelasannya karena posisi pergelangan tangan 15° maka diberi skor 1.

Untuk grup B, tabel B digunakan untuk menghitung skor. Skornya harus sesuai dengan skor bagian tubuh grup B yang telah dinilai sebelumnya. Untuk grup B, metode REBA digunakan untuk menghitung skornya. Karena aktivitas pengangkatan tangan dianggap ideal, hasilnya adalah 1 dan tidak ada skor tambahan.

$$\text{Total skor B} = 1$$

Tabel C dibuat dengan menggabungkan semua skor A dan B untuk menghitung skor akhir. Angka-angka dalam tabel C harus disesuaikan dengan total skor A dan B yang telah ditentukan dan dihitung sebelumnya. Setelah itu, skor dari tabel C diambil. Hasil metode REBA untuk grup C adalah sebagai berikut:

$$\text{Total skor A} : 4$$

$$\text{Total skor B} : 1$$

Skor akhir REBA sama dengan skor tabel C dan skor aktivitas. Karena pekerjaan dilakukan berulang kali, aktivitas diberi skor 1 dan total skor aktivitas adalah 1.

$$\begin{aligned} \text{Skor akhir REBA} &= \text{skor tabel C} + \text{skor aktivitas} \\ &= 3+1 \\ &= 4 \end{aligned}$$

Berdasarkan penilaian, postur kerja menerima skor akhir REBA 4 dan termasuk dalam kategori resiko sedang. Oleh karena itu, ada perlunya penyelidikan tambahan tentang postur tubuh pekerja.

3. Analisis Nordic Body Map (NBM)

Menurut data yang dikumpulkan melalui kuisioner Nordic Body Map (NBM) yang diberikan kepada empat pekerja yang bekerja pada proses pengangkatan bahan baku CV SP Aluminium, keluhan yang dirasakan oleh pekerja meliputi punggung, bahu kanan, bahu kiri, punggung, dan pinggang. Mereka mengungkapkan bahwa rasa sakit ini disebabkan oleh kondisi kerja yang menuntut fisik, seperti postur tubuh kurang baik, membungkuk, atau mengangkat beban berat. Ketegangan otot yang terus-menerus juga menjadi faktor yang memperburuk keadaan mereka. Keluhan ini menunjukkan bahwa pekerja menghadapi risiko cedera pada otot dan persendian, yang bisa mempengaruhi kesehatan mereka dalam jangka panjang.

Berikut merupakan bagian-bagian tubuh yang dikeluhkan oleh pekerja:

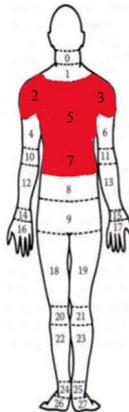
Keterangan:

2 = Bahu Kanan

3 = Bahu Kiri

5 = Punggung

7 = Pinggang



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi dan analisis yang mendalam, ditemukan bahwa pekerja sering mengalami keluhan pada punggung, pinggang, bahu kanan, dan bahu kiri. Hal ini terungkap melalui kuisioner *Nordic Body Map* (NBM) dan wawancara, yang menunjukkan bahwa masalah tersebut disebabkan oleh postur kerja yang tidak ergonomis, seperti membungkuk dan mengangkat beban berat secara berulang. Perhitungan menggunakan metode REBA menunjukkan skor 9, yang menandakan perlunya perbaikan segera. Simulasi perbaikan berhasil menurunkan skor menjadi 4, namun langkah tambahan tetap diperlukan untuk mencapai postur kerja yang lebih aman dan nyaman. Salah satu solusi yang disarankan adalah penggunaan backsupport, yang dapat membantu memperbaiki postur tubuh, mengurangi beban pada punggung, pundak, dan perut, serta mencegah risiko gangguan muskuloskeletal di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, T. M., Erik Nugraha, A., & Eko Cahyanto, W. (2023). Analisis Postur Tubuh Pekerja di Pabrik Roti Riza Bakery Menggunakan Metode Rapid Entire Body Assessment (REBA). *Journal of Integrated System*, 6(1), 32–41. <https://doi.org/10.28932/jis.v6i1.6004>
- Anizar, & Kristiansen, A. (2021). Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode REBA Di UKM Panglong Sekar Jaya. *TALENTA Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, 4. <https://doi.org/10.32734/ee.v4i1.1276>
- Ardiansyah Ekoanindiyo, F., Yohanes, A., & Prihastono, E. (2020). Perancangan Mesin Pemipil Jagung Ramah Lingkungan dengan Pendekatan Nordic Body Map. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*.
- Berty Dwi Rahmawati, & Eka Anggraini. (2024). Analisis Postur Kerja Dengan Rapid Entire Body Assessment (REBA) Untuk Mengurangi Risiko Musculoskeletal Disorders. *Manufaktur: Publikasi Sub Rumpun Ilmu Keteknikan Industri*, 2(3), 09–21. <https://doi.org/10.61132/manufaktur.v2i3.441>
- Dewi, N. F. (2020). Identifikasi Risiko Ergonomi Dengan Metode Nordic Body Map Terhadap Perawat Poli RS X. In *Jurnal Sosial Humaniora Terapan* (Vol. 2).
- Fahariman Yudiardi, M., Imron, M., & Purwangka, F. (2021). Penilaian Postur Kerja Dan Risiko Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Nelayan Bagan Apung Dengan Menggunakan Metode Reba Assessment Of Work Posture And Risk Of Musculoskeletal Disorders (Msds) On Floating Lift Net Fisherman Using Reba Method. *Jurnal IPTEKS PSP*, 8(1).
- Fanjaniaina, S. *, Cahyati, W. H., Koesyanto, H., Studi, P., Masyarakat, K., & Keolahragaan, I. (2022). Hubungan Umur, IMT, dan Masa Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) pada Sales Promotion Girl (SPG). *JPPKMI*, 3(1), 62–70. <https://doi.org/10.15294/jppkmi>
- Hanafie, A., Syarifuddin, R., & Artikel, R. (2023). Evaluasi Ergonomi Beban Kerja Fisik Pekerja Bagian Produksi Berbasis Metode Reba. *Informasi Artikel Abstract. Jurnal Manajemen Rekayasa Dan Inovasi Bisnis*, 2(1), 60–69. Retrieved from <https://journal.iteba.ac.id/index.php/jmrib>
- Hunusalela, Z. F., Ahmad, A., Nugeroho, U., & Nurfida, A. (2023). Edukasi Konsep Ergonomi Pada Posisi Kerja Karyawan Bengkel Lampiri Auto Service. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknayasa*, 4(1). Retrieved from <http://journals2.ums.ac.id/index.php/abditeknayasa/>
- Ihsan, T., Silvia, S., Derosya, V., Edwin, T., & Dewi, M. S. (2021). Penilaian Risiko Terhadap Postur Kerja pada Pekerja Pabrik Karet Indonesia. In *Jurnal Teknik Industri* (Vol. 16).
- Ita Erliana, C. (2021). Pengukuran Postur Kerja Pada Operator Produksi Pengadukan Ampas Masak Menggunakan Metode Wera Di Ud. Kilang Minyak Hidup Baru. *Industrial Engineering Journal*, 10(1).
- Ita Erliana, C., Wahyuri, R., & Abdullah, D. (2022). Analisis Postur Kerja Pada Pekerja Es Balok Cv.Mulieng Iceberg. *Industrial Engineering Journal*, 11. <https://doi.org/10.53912/iej.v10i2.944>

- Kurnia, F., & Sobirin, M. (2020). *Analisis Tingkat Kualitas Postur Pengemudi Becak Menggunakan Metode RULA dan REBA*.
- Megawati, E., Saputra, W. S., Attaqwa, Y., & Fauzi, S. (2021). *Edukasi Pengurangan Resiko Terjadinya Musculoskeletal Disorders (Msd) Dini, Pada Penjahit Keliling Di Ngaliyan Semarang (Vol. 03)*.
- Montororing, Y. D. R., & Sihombing, S. (2020). *Perancangan Alat Bantu Kerja dengan Prinsip Ergonomi pada Bagian Penimbangan di PT. BPI. Jurnal Infokar, 1*.
- Muhtadin, U., Khairullah, R., Fariza, R., & Rizqi, Z. U. (2020). *Analisis Pengaruh Postur Kerja Terhadap Efektivitas Kegiatan Kebugaran Deadlift. Ienaco*.
- Pratiwi, P. A., Widyaningrum, D., & Jufriyanto, M. (2021). *Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode REBA untuk Mengurangi Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs)*. 9(2).
- Putra, A. B. C., & Aryanny, E. (2024). *Penrapan Konsep “5s” Untuk Menciptakan Lingkungan Kerja Yang Ergonomis Di PT. Sri Yogyakarta. Jurnal Ilmiah Sain Dan Teknologi, 2*.
- Setyo, A. W., & Mahendra, J. A. (2021). *Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Keluhan Muskuloskeletal pada Pengrajin Ukiran Kyu di Sentra Ukir Jepara. Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v1i3.49167>
- Susanti, N., & Naurah Septi, A. (2021). *Penyuluhan Fisioterapi Pada Sikap Ergonomis Untuk Mengurangi Terjadinya Gangguan Musculoskeletal Disorders (Msd) Di Komunitas Keluarga Desa Kebojongan Kec. Comal Kab. Pemasang. In Jurnal ABDIMAS (Vol. 2)*.
- Tamala, A. (2020). *Pengukuran Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDS) pada Pekerja Pengolahan Ikan Menggunakan Nordic Body Map (NBM) dan Rapid Upper Limb Assessment (RULA). Jurnal Teknik Industri Universitas Tanjungpura, 4*.
- Tiogana, V., & Hartono, N. (2020). *Analisis Postur Kerja dengan Menggunakan REBA dan RULA di PT X Worker Posture Analysis Using REBA and RULA at PT X*.
- Umima, S., & Utami, T. N. (2022). *Faktor Yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan. Prosiding Nasional FORIKES 2022: Pembangunan Kesehatan Multidisiplin*. <https://doi.org/10.1590/0103-6513.231516>
- Wicaksono, A. R., & Rumita, R. (2024). *Analisis Beban Kerja Mental dengan Menggunakan Metode NASA-TLX dan Postur Kerja dengan Menggunakan Metode ROSA dan Nordic Body Map (Studi kasus : Divisi Administrasi PT BGM)*.
- Yustika, A., Fakultas, S., Masyarakat, K., Dahlan, A., Yogyakarta, J., & Tengah, I. (2022). *Musculoskeletal Disorders (Msd) Pada Pekerja Di Instalasi Gizi Rumah Sakit Jiwa Grhasia. In Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat (Vol. 1)*. Retrieved from <https://jurnalkesmas.co.id>