

EVALUASI RISIKO ERGONOMI PADA POSTUR KERJA PENGRAJIN BATU BATA DI DESA GAMPONG BARO MENGGUNAKAN METODE *RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT* (REBA)

Ikhsan Maulana¹, Muhammad Zakaria^{2*}, M. Sayuti³, Meutia Fadilla⁴

^{1,2,3}) Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Indonesia

⁴) Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

*Corresponding Author: irmuhammad@unimal.ac.id

Web Journal: <https://ojs.unimal.ac.id/miej>

DOI: <https://doi.org/10.53912/iej.v10i2.xxx>

Abstrak – Desa gampong baro adalah salah satu penghasil batu bata yang menjadikan sebagai mata pencaharian utama. Permasalahan yang dihadapi pengrajin sering kali membungkuk dalam waktu yang lama, mengangkat benda berat, serta mengaduk bahan baku dengan posisi tubuh yang ergonomis. Sehingga timbul masalah Kesehatan pada pencetak batu bata bahwasanya mengalami sakit pinggang, nyeri punggung, dan kelelahan otot meliputi rasa nyeri dirasakan pada bagian atas lengan kiri dan kanan dan kanan lengan bawah serta cedera *musculoskeletal*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana postur kerja pengrajin batu bata di desa gampong baro selama proses produksi dan untuk mengetahui tingkat risiko ergonomic apa saja yang ditemukan pada postur kerja pengrajin batu bata berdasarkan penilaian metode REBA. Metode *rapid entire body assessment* (REBA) untuk mengetahui penilaian postur kerja pengrajin batu bata. Penilaian risiko postur kerja pengrajin batu bata didapatkan skor pada rentang 10-12 hal ini menunjukkan bahwa pada pekerjaan ini berada pada tingkat resiko yang sangat tinggi sehingga perubahan untuk dilakukan saat itu juga. Adapun persentil pada 3 dimensi kerja didapati jangkauan tangan kedepan sebesar 60,01 cm, tinggi siku berdiri 83,2 cm, dan telapak tangan 17,56 cm.

Kata kunci: *Postur Kerja, Musculoskeletal Disorders, Rapid Entire Body Assessment (REBA)*

Abstract – Gampong Baro village is one of the stone brick producers who make their main livelihood. The problems faced by craftsmen are often bent over for a long time, lifting heavy objects, and stirring raw materials with ergonomic body positions. So that there are health problems in brick molders that experience back pain, back pain, and muscle fatigue including Pain is felt in both the upper and lower parts of the left and right arms and musculoskeletal injuries. The purpose of this research is to find out how the work posture of brick craftsmen in the village of gampong baro during the production process and to find out what level of ergonomic risk is found in the work posture of brick craftsmen based on the REBA method assessment. The rapid entire body assessment (REBA) method to determine the assessment of the work posture of brick craftsmen. Risk assessment working posture of brick craftsmen obtained a score in the range of 10-12 this indicates that this work is at a very highrisk level so that changes must be made at that time. As for the percentile on 3 dimensions of work obtained forward hand reach of 60.01 cm, elbow height standing 83.2 cm, and palms 17.56 cm.

Keywords: *Work posture, Musculoskeletal Disorder, Rapid Entire Body Assessment (REBA)*

1. PENDAHULUAN

Industri batu bata di Indonesia merupakan bagian penting dari sektor konstruksi. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), industri ini menyumbang pada pembangunan infrastruktur di berbagai daerah, termasuk desa-desa yang memiliki usaha batu bata rumahan yang tersebar di banyak desa, seperti di desa gampong baro, kecamatan peusangan, kabupaten bireuen, aceh, industri ini dikelola dalam skala

kecil hingga menengah, yang sebagian besar menggunakan tenaga kerja manusia secara manual dalam proses produksinya [1]. Riset yang dilakukan badan dunia ILO menempatkan anggaran untuk kecelakaan dan penyakit akibat kerja terbanyak yaitu penyakit muskuloskeletal sebanyak 40% penyakit jantung 16%, kecelakaan 16%, dan 19% penyakit dari pernapasan, ini menunjukkan bahwa gangguan muskuloskeletal merupakan masalah utama yang dihadapi sektor industri terutama industri batu bata di Indonesia sendiri masalah nyeri punggung pada pekerja diperkirakan angka prevalensi pada kelompok usia 25-60 tahun [2]. Di Indonesia, 11,9% penyakit muskuloskeletal didiagnoskan oleh tenaga kesehatan dan 24,7% berdasarkan diagnosis atau gejala. Jumlah penderita nyeri punggung bawah yang tidak diketahui di Indonesia berkisar antara 7,6% hingga 37%. Di sisi lain, ada keluhan LBP pada pengerajin batu bata di Lampung dan nelayan di DKI Jakarta masing-masing 76,7% dan 41% [3]. Berdasarkan penelitian [4] menyebutkan bahwa pekerjaan bricklaying (pekerjaan batu bata) menimbulkan gejala muskuloskeletal yang dilaporkan oleh pekerja *bricklaying* antara lain: Siku: 33,3%, Pergelangan kaki/kaki: 33,3%, Leher: 20%, Pinggul/paha: 20%, Punggung bawah: 18,5% Bahu: 11,7% dan Lutut: 12,5%.

Industri batu bata di desa gampong baro telah menjadi mata pencaharian utama bagi masyarakat setempat sejak tahun 1988 hingga sekarang. Industri batu bata ini mampu memproduksi batu bata secara manual dengan jumlah produksi mencapai 800 hingga 900 batu bata/hari. Meskipun batu bata menjadi sumber penghasilan utama di gampong baro, kondisi sosial ekonomi pengrajin dapat digolongkan dalam kategori menengah ke bawah. Pendapatan rata-rata yang diterima oleh para pengrajin Sekitar 2.000.000 sampai 3.000.000 rupiah per bulan. Sebagian besar dari mereka bergantung sepenuhnya pada produksi batu bata sebagai mata pencaharian utama, mereka tidak mendapatkan dukungan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan atau pemodalannya yang baik dalam bekerja dalam bekerja, sehingga hal ini menambah tantangan dalam menjaga kualitas hidup mereka, terutama dalam proses pengerjaan mereka tidak menerapkan postur kerja yang baik sehingga muncul berbagai keluhan dari pengrajin.

Ergonomi adalah ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dan lingkungannya dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan manusia dan kinerja sistem. Ergonomi mencakup perancangan, penyesuaian, dan pengorganisasian lingkungan kerja agar sesuai dengan karakteristik fisik, psikologis, dan sosial manusia [5]. Ergonomi merupakan disiplin ilmu yang melibatkan berbagai bidang, antara lain kedokteran, biologi, psikologi, dan ilmu sosial. Prinsip dasarnya adalah menyesuaikan pekerjaan dengan manusia, yaitu pekerjaan harus selaras dengan kemampuan serta keterbatasan individu [6]. Postur kerja merupakan cara tubuh seseorang berposisi ketika menjalankan pekerjaannya. Menurut Elen dan Tranggono [7], postur kerja merujuk pada posisi dan sikap khusus yang digunakan oleh pekerja saat melaksanakan tugas mereka.

Metode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) adalah metode yang menilai posisi kerja terkait dengan postur tubuh, seperti leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, dan kaki dari seorang operator [8]. Menurut Lailani et al [9], REBA mengevaluasi seluruh postur pekerja untuk mengidentifikasi risiko MSD (Muskuloskeletal Disorders) dan risiko kerja lainnya. Metode REBA terdiri dari empat tahap, yaitu: Mengumpulkan data pada postur pekerja selama setiap aktivitas menggunakan video atau foto. Menentukan postur tubuh saat bekerja pada bagian tubuh seperti punggung, leher, kaki, lengan atas, lengan bawah, pergelangan tangan, dan menentukan berat badan, kekuatan genggaman, dan aktivitas kerja. Selain itu, menentukan nilai REBA untuk postur yang relevan dan menghitung skor akhir untuk aktivitas tersebut [10]. Keuntungan menggunakan metode REBA adalah antara lain, rasio efektivitas yang baik, mudah diterapkan, sebagian besar aspek ergonomis yang bertentangan. Keterbatasan penggunaan metode REBA yaitu REBA hanya dapat menilai satu postur, evaluator harus memutuskan bagian "terburuk" dari tugas tersebut, dan sebagian besar alat bergaya survei [11].

Antropometri adalah pengukuran dimensi tubuh atau pengukuran tubuh lainnya yang relevan dengan desain sesuatu yang akan dikenakan oleh manusia [12]. Antropometri dibagi menjadi dua kelompok, yaitu: Antropometri statis, yaitu pengukuran tubuh dan karakteristik tubuh dalam keadaan diam (statis), dan Antropometri dinamis, yaitu pengukuran tubuh atau karakteristik tubuh dalam keadaan

bergerak atau mengamati gerakan yang mungkin terjadi saat pekerja melakukan aktivitas [13]. *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) adalah keluhan pada otot rangka yang dialami oleh seseorang, mulai dari rasa sakit yang sangat ringan hingga sangat parah [14]. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana postur kerja pengrajin batu bata di desa gampong baro selama proses produksi dan untuk mengetahui tingkat risiko ergonomi apa saja yang ditemukan pada postur kerja pengrajin batu bata berdasarkan penilaian metode REBA. Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengambil judul tentang “Evaluasi Risiko Ergonomi Pada Postur Kerja Pengrajin Batu Bata Di Desa Gampong Baro Menggunakan Metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA)”.

2. METODE PENELITIAN

Analisis data antropometri dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap, yaitu uji kecukupan data, uji keseragaman data, dan perhitungan persentil. Uji kecukupan data digunakan untuk memastikan jumlah data yang diperoleh sudah memadai dengan mempertimbangkan derajat ketelitian dan tingkat kepercayaan [15]. Persamaan yang digunakan adalah:

$$N' = \frac{\frac{k}{s} \sqrt{N \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}}{\sum x_i} \quad (1)$$

Selanjutnya, uji keseragaman data dilakukan untuk menilai konsistensi data melalui perhitungan rata-rata (Pers. 2), standar deviasi (Pers. 3), serta penetapan batas kendali atas (BKA) dan batas kendali bawah (BKB) guna mengeliminasi data ekstrem (Pers. 4 dan Pers. 5).

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (2)$$

$$S = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{N-1} \quad (3)$$

$$BKA = \bar{x} + kS \quad (4)$$

$$BKB = \bar{x} - kS \quad (5)$$

Apabila data berada di luar BKA maupun BKB, maka data tersebut dieliminasi sehingga tersisa data yang seragam. Setelah data dinyatakan seragam, dilakukan perhitungan persentil untuk menggambarkan variasi dimensi tubuh. Persentil ke-95 mewakili ukuran terbesar (Pers. 6), persentil ke-50 mencerminkan nilai rata-rata (Pers. 7), sedangkan persentil ke-5 menunjukkan ukuran terkecil (Pers. 8).

$$P_{95} = \bar{x} + 1,645 S \quad (6)$$

$$P_{50} = \bar{x} \quad (7)$$

$$P_5 = \bar{x} - 1,645 S \quad (8)$$

Dengan demikian, analisis antropometri ini dapat memastikan bahwa data yang digunakan valid, seragam, dan mampu merepresentasikan variasi ukuran tubuh secara akurat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Penilaian Postur Kerja

Penilaian postur kerja merupakan penilaian apakah postur tukang bersifat alami atau canggung. Pada tahap ini, skor tubuh dari pekerja yang bekerja pada batu bata akan dihitung sebagai berikut:

1. Penilaian postur pengrajin menggangkutan tanah dengan angkong.



Gambar 1. Penilaian Postur Kerja Pengangkut Tanah Dengan Angkong

Tabel 1. REBA Score

Score Group C	Use Group	Load/Force	Coupling	Activity Score	Keterangan
Group A	9	0			
Group B	6		1	1	
Group C	11				
REBA Score	10+1 (activity score) = 11				Level risiko sangat tinggi dengan level 4, untuk itu perubahan dilakukan saat itu juga

2. Penilaian Postur Kerja Pengrajin Pencampuran Tanah

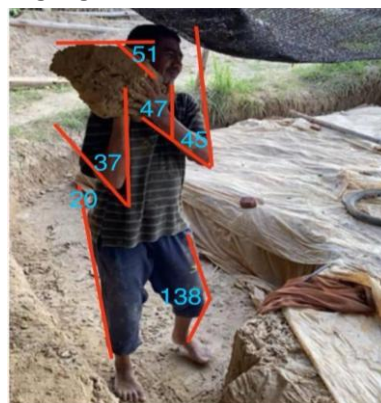


Gambar 2. Penilaian Postur Kerja Pengrajin Pencampuran Tanah

Tabel 2. REBA Score

Score Group C	Use Group	Load/Force	Coupling	Activity Score	Keterangan
Group A	9	0			
Group B	8		2	1	
Group C	11				
REBA Score	11+1 (activity score) = 12				Level risiko sangat tinggi dengan level 4, untuk itu perubahan dilakukan saat itu juga

3. Penilaian Postur Kerja Pengrajin Pengangkut Tanah



Gambar 3. Penilaian Postur Kerja Pengrajin Pengangkut Tanah

Tabel 3. REBA Score

Score Group C	Use Group	Load/Force	Coupling	Activity Score	Keterangan
Group A	7	1			
Group B	6		3	1	
Group C	9				
REBA Score	9+1 (activity score) = 10				Level risiko sangat tinggi dengan level 3, untuk itu perubahan perlu dilakukan segera

4. Penilaian Postur Kerja Pengrajin Pencetak Batu Bata



Gambar 4. Penilaian Postur Kerja Pengrajin Pencetak Batu Bata

Tabel 4. REBA Score

Score Group C	Use Group	Load/Force	Coupling	Activity Score	Keterangan
Group A	8	0			
Group B	6		0	1	
Group C	10				
REBA Score	10+1 (activity score) = 11				Level risiko sangat tinggi dengan level 4, untuk itu perubahan dilakukan saat itu juga

5. Penilaian Postur Kerja Pengrajin Pengangkut Batu Bata



Gambar 5. Penilaian Postur Kerja Pengrajin Pengangkut Batu Bata

Tabel 4. REBA Score

Score Group	Use Group	Load/Force	Coupling	Activity Score	Keterangan
Group A	9	1			
Group B	6		1	1	
Group C	10				
REBA Score		10+1 (activity score) = 12			Level risiko sangat tinggi dengan level 4, untuk itu perubahan dilakukan saat itu juga

3.2. Perhitungan Dimensi Tubuh Pengrajin dengan Metode Antropometri

Perhitungan dimensi tubuh pekerja ini berfungsi untuk mengetahui ukuran desain dari usulan perbaikan fasilitas kerja distasiun kerja pengrajin batu bata. Adapun dimensi tubuh pekerja yang diukur adalah jangkauan tangan kedepan, Tinggi siku berdiri dan ukuran telapak tangan. Berdasarkan hasil pengukuran 3 dimensi tubuh terhadap 5 pengrajin, dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Dimensi Tubuh Pengrajin Batu Bata

Pekerja	Pengukuran		
	Jangkauan Tangan Kedepan	Tinggi Siku Berdiri	Telapak Tangan
1	61	83	17
2	57	75	15
3	53	71	14
4	50	68	12
5	55	73	15

3.3. Uji Keseragaman Data

Berikut merupakan hasil uji keseragaman data untuk masing-masing dimensi tubuh pengrajin batu bata.

a. Jangkauan Tangan Kedepan

Tabel 6. Data Jangkauan Tangan Kedepan

Pengrajin	Tb (cm)	\bar{x}	SD	BKA	BKB
Pengrajin 1	61	55,2	4,14	63,48	46,92
Pengrajin 2	57	55,2	4,14	63,48	46,92
Pengrajin 3	53	55,2	4,14	63,48	46,92
Pengrajin 4	50	55,2	4,14	63,48	46,92
Pengrajin 5	55	55,2	4,14	63,48	46,92

b. Tinggi Siku Berdiri

Tabel 7. Data Tinggi Siku Berdiri

Pengrajin	Tb (cm)	\bar{x}	SD	BKA	BKB
Pengrajin 1	83	74	5,6	85,2	62,8
Pengrajin 2	75	74	5,6	85,2	62,8
Pengrajin 3	71	74	5,6	85,2	62,8
Pengrajin 4	68	74	5,6	85,2	62,8
Pengrajin 5	73	74	5,6	85,2	62,8

c. Telapak tangan

Tabel 8. Data Telapak Tangan

Pengrajin	Tb (cm)	\bar{x}	SD	BKA	BKB
Pengrajin 1	17	14,6	1,8	18,2	11
Pengrajin 2	15	14,6	1,8	18,2	11
Pengrajin 3	14	14,6	1,8	18,2	11
Pengrajin 4	12	14,6	1,8	18,2	11
Pengrajin 5	15	14,6	1,8	18,2	11

3.4. Perhitungan persentil

Pada perhitungan persentil ini digunakan nilai persentil 95% dengan rumus sebagai berikut:

$$P_i = \bar{x} + k_i \cdot s$$

Adapun untuk perhitungan persentil terhadap ukuran 3 dimensi tubuh pekerja adalah sebagai berikut:

1. Jangkauan tangan kedepan
95-th ukuran = $\bar{x} + 1,645 \cdot s$
= $55,2 + (1,645 \times 4,14)$
= 62,01 cm
2. Tinggi siku berdiri
95-th ukuran = $\bar{x} + 1,645 \cdot s$
= $74 + (1,645 \times 5,6)$
= 83,2 cm
3. Telapak tangan
95-th ukuran = $\bar{x} + 1,645 \cdot s$
= $14,6 + (1,645 \times 1,8)$
= 17,56 cm

3.5. Analisa Postur Kerja Dengan Metode REBA

Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan pada proses pengrajin batu bata dengan menggunakan metode *rapid entire body assessment* didapatkan tingkat risiko pada 5 pengrajin batu bata berkisar pada rentang 11 hingga 12. Dimana pengrajin satu mencapai skor 12, pengrajin kedua itu skor 11, pengrajin ketiga skor 11, pengrajin keempat skor 11, dan pengrajin kelima juga memiliki skor 11. Dengan hal ini menunjukkan bahwasanya pada pekerjaan ini berada pada tingkat risiko sangat tinggi sehingga perubahan dilakukan saat itu juga.

3.6. Analisa Perhitungan Antropometri

Pada perhitungan 3 dimensi tubuh pengrajin didapatkan hasil yaitu untuk uji keseragaman semua data diantara BKA dan BKB sehingga data layak untuk digunakan pada perhitungan selanjutnya. Untuk uji kecukupan data didapatkan hasil perhitungan 3 dimensi tubuh yang diukur $N' < N$ sehingga data dinyatakan cukup, kemudian untuk perhitungan persentil digunakan nilai persentil sebesar 95% dengan hasil jangkauan tangan kedepan 62,01 cm, tinggi siku berdiri sebesar 83,2 cm, dan telapak tangan sebesar 17,56 cm. ukuran inilah yang digunakan untuk perancangan usulan perbaikan fasilitas kerja.

3.7. Evaluasi Serta Usulan Perbaikan Fasilitas Kerja

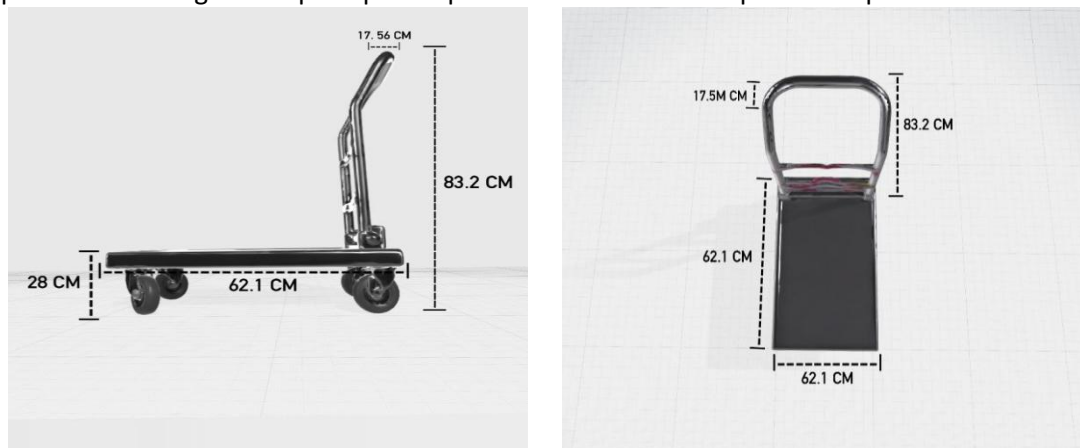
Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan metode REBA didapatkan bahwasanya perlu dilakukan perbaikan fasilitas kerja pada pengrajin batu bata didesa gampong baro agar dapat menghindari keluhan *musculoskeletal* terhadap pengrajin pada proses pembuatan batu bata. Adapun untuk usulan perbaikan fasilitas kerja pada pengrajin batu bata di desa gampong baro penulis menyarankan untuk melakukan pembuatan atau perancangan sebuah Troli yang dapat

digunakan untuk memudahkan pekerja dalam memindahkan batu bata, dengan berdasarkan ukuran dimensi tubuh pengrajin pada proses pembuatan batu bata yang mana sudah diperoleh dari hasil perhitungan antropometri sebelumnya. Adapun untuk ukuran desain troli pada proses pembuatan batu bata dapat dilihat pada Tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Ukuran Rancangan Troli

No	Dimensi Troli	Ukuran usulan
1	Panjang Troli	62,01cm
2	Tinggi Troli	83,2 cm
3	Genggaman Troli	17,56 cm

Adapun hasil rancangan troli pada proses pembuatan batu bata dapat dilihat pada Gambar 6 berikut:



Gambar 6. Hasil Rancangan Troli

Berdasarkan hasil perhitungan antropometri di dapatkan rata-rata ukuran jangkauan tangan ke depan pengrajin yaitu 62,01 cm, adapun ukuran yang digunakan untuk panjang Troli yaitu dengan panjang 62,01 cm. ukuran yang di gunakan untuk tinggi Troli didapatkan dari tinggi siku berdiri yaitu 83,2 cm, dan ukuran genggamannya sebesar 17,56 cm didapatkan dari telapak tangan.

4. KESIMPULAN

Postur kerja pengrajin batu bata di Desa Gampong Baro selama proses produksi melibatkan aktivitas fisik yang cukup berat, seperti mengangkat beban, membungkuk dalam durasi lama, mengaduk bahan baku, serta melakukan gerakan berulang seperti memutar tubuh. Hasil analisis risiko ergonomi dengan metode REBA menunjukkan bahwa pengrajin pertama memperoleh skor 11, pengrajin kedua 12, pengrajin ketiga 10, pengrajin keempat 11, dan pengrajin kelima 11. Skor tersebut berada pada tingkat risiko tinggi dengan kategori 3–4, yang mengindikasikan bahwa perubahan harus dilakukan segera hingga pada saat itu juga untuk mencegah potensi gangguan kesehatan akibat postur kerja yang tidak ergonomis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. A. Defiana, "POTENSI INDUSTRI BATU-BATA SEBAGAI PENUNJANG EKONOMI DI DESA KALIPUCANG KULON, KECAMATAN WELAHAN, KABUPATEN JEPARA," 2024. [Online]. Available: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/JPIPS/index>
- [2] I. M. Ramdan, "Gangguan muskuloskeletal pada pekerja batu bata merah." [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/315319806>
- [3] A. I. Parinduri, F. Widyaningsih, I. Irmayani, R. Ginting, and R. Octavariny, "Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Low Back Pain pada Pekerja Pembuat Batu Bata (cross sectional study)," *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, vol. 6, no. 2, p. 156, Dec. 2021, doi: 10.34008/jurhesti.v6i2.247.

- [4] B. M. Deros, D. D. I. Daruis, N. K. Khamis, and D. Mohamad, "Prevalence of Work Related Musculoskeletal Disorders Symptoms among Construction Workers: a Case Study in Malaysia," 2014. [Online]. Available: <http://ijph.tums.ac.ir>
- [5] M. Yusuf, S. Tinggi, A. I. Darussalam, N. Krempyang, T. Nganjuk, and J. Timur, "KONSEP ERGONOMI DALAM MANAJEMEN PERKANTORAN PENDIDIKAN ISLAM: MENJAGA KESEJAHTERAAN DAN PRODUKTIVITAS KARYAWAN," 2023.
- [6] Muhammad Zia Ulhaq *et al.*, "Peningkatan Pengetahuan Ergonomi Tentang Prinsip Prinsip Dalam Gerakan Di Sekolah SMAN 2 Bireuen," *Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, vol. 3, no. 1, pp. 271–275, Feb. 2024, doi: 10.30640/cakrawala.v3i1.2233.
- [7] E. Adistana and T. Tranggono, "Analisis Postur Kerja menggunakan Metode Rapid Upper Limb Assesment (RULA) dan Ovako Work Posture Analysis System (OWAS) pada Awing dan Son," *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, vol. 6, no. 4, pp. 1594–1604, Oct. 2023, doi: 10.31004/jutin.v6i4.21954.
- [8] M. Hikam Fauzi Zarkasyi *et al.*, "ANALISIS POSTUR KERJA PADA SUPIR TRUK PT. ZAFANA MAS SAKTI MENGGUNAKAN METODE RULA DAN REBA," *Jurnal Ilmiah Teknik dan Manajemen Industri Jurnal Taguchi*, vol. 3, no. 2, pp. 2023–917, doi: 10.46306/tgc.v3i2.
- [9] I. J. Lailani, "Analisis Postur Tubuh Kerja Pada Proses Penyediaan Bahan Baku CV. SP Alumunium Menggunakan Metode REBA," *Jurnal Ilmiah Research Student*, vol. 2, no. 1, pp. 584–593, 2025, doi: 10.61722/jirs.v2i1.3872.
- [10] P. A. Pratiwi, D. Widyaningrum, and M. Jufriyanto, "ANALISIS POSTUR KERJA MENGGUNAKAN METODE REBA UNTUK MENGURANGI RISIKO MUSCULOSKELETAL DISORDER (MSDs)," vol. 9, no. 2.
- [11] Berty Dwi Rahmawati and Eka Anggraini, "Analisis Postur Kerja Dengan Rapid Entire Body Assessment (REBA) Untuk Mengurangi Risiko Musculoskeletal Disorders," *Manufaktur: Publikasi Sub Rumpun Ilmu Keteknikan Industri*, vol. 2, no. 3, pp. 09–21, Jul. 2024, doi: 10.61132/manufaktur.v2i3.441.
- [12] N. Aghni Ridwan *et al.*, "SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga Analisis Antropometri dalam Mengidentifikasi Bibit Atlet Berbakat Cabang Olahraga Sepatu Roda Info Artikel," 2023. [Online]. Available: <http://jurnal.icjambi.id/index.php/sprinter/index>
- [13] J. Sosial, H. Terapan, and N. F. Dewi, "IDENTIFIKASI RISIKO ERGONOMI DENGAN METODE NORDIC IDENTIFIKASI RISIKO ERGONOMI DENGAN METODE NORDIC BODY MAP TERHADAP PERAWAT POLI RS X BODY MAP TERHADAP PERAWAT POLI RS X."
- [14] E. F. Agustin and R. A. Darajatun, "Analisis Postur Kerja Pekerja Gudang Barang Jadi Menggunakan Metode Ovako Work Posture Analysis System (OWAS) di PT Victorindo Kimiatama," *Go-Integratif: Jurnal Teknik Sistem dan Industri*, vol. 4, no. 01, pp. 61–75, May 2023, doi: 10.35261/gijtsi.v4i01.8843.
- [15] K. Maulidah, S. Ali, and D. C. Pangestuti, "Pengaruh Beban Kerja dan Kepuasan Kerja terhadap Turnover Intention Karyawan RSUD 'ABC' Jakarta Selatan," *Jurnal Akuntansi, Keuangan, dan Manajemen*, vol. 3, no. 2, pp. 159–176, Mar. 2022, doi: 10.35912/jakman.v3i2.611.