

ANALISIS PENGUKURAN POSTUR KERJA DALAM PROSES MENYETRIKA BAJU MENGGUNAKAN METODE RULA DI CV. HIJRAH LAUNDRY**Mohamad Fauzan¹, Ief Ahmad Fathulloh², Dhiza Bintang Daniswara³, Annisa Maharani Suyono, S.T., M.M.⁴**

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Widyatama
Jl. Cikutra No.204A, Sukapada, Cibeunying Kidul, Bandung, Jawa Barat
e-mail: mohamad.fauzan@widyatama.ac.id, ief.ahmad@widyatama.ac.id,
dhiza.bintang@widyatama.ac.id, annisa.maharani@widyatama.ac.id

Abstract (English)

This study aims to analyze the work posture of employees during the ironing process at CV. Hijrah Laundry using the Rapid Upper Limb Assessment (RULA). These methods are employed to identify the risk of musculoskeletal disorders (MSDs) due to non-ergonomic work postures. Data collection was conducted through direct observation and video documentation of workers while ironing, then analyzed using RULA scales. The results show that most laundry workers are at medium to high risk for MSDs, caused by static, bent postures, excessive force use, and high movement repetition. Adjusting the ironing table height and providing assistive devices are recommended as ergonomic interventions. Implementing these solutions is expected to reduce MSD risks and improve work productivity, emphasizing the importance of regular ergonomic assessments in the laundry industry. It is hoped that the implementation of this ergonomic solution will not only reduce the risk of musculoskeletal disorders but also increase work productivity.

Article History

Submitted: 27 June 2024

Accepted: 3 July 2024

Published: 4 July 2024

Key Words

work posture, RULA, ergonomics, laundry

Abstrak (Indonesia)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis postur kerja pekerja dalam proses menyetrika baju di CV. Hijrah Laundry menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA). Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi risiko gangguan *muskuloskeletal* (MSDs) akibat postur kerja yang tidak ergonomis. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung dan dokumentasi video pekerja saat menyetrika, kemudian dianalisis menggunakan skala RULA. Hasil menunjukkan sebagian besar pekerja laundry berada pada kategori risiko sedang hingga tinggi untuk mengalami MSDs, disebabkan oleh postur tubuh yang statis, membungkuk, penggunaan kekuatan berlebihan, dan repetisi gerakan yang tinggi. Penyesuaian tinggi meja setrika dan penyediaan alat bantu disarankan sebagai intervensi ergonomis. Implementasi solusi ini diharapkan dapat mengurangi risiko MSDs dan meningkatkan produktivitas kerja, serta menekankan pentingnya penilaian ergonomis rutin di industri laundry. Implementasi solusi ergonomis ini diharapkan tidak hanya akan mengurangi risiko gangguan *muskuloskeletal* tetapi juga meningkatkan produktivitas kerja.

Sejarah Artikel

Submitted: 27 Juni 2024

Accepted: 3 Juli 2024

Published: 4 Juli 2024

Kata Kunci

Postur Kerja, RULA, Ergonomi, laundry

Pendahuluan

CV. Hijrah Laundry merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang layanan jasa pencucian dan penyetrikan pakaian. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan layanan laundry, perusahaan ini menghadapi tantangan dalam menjaga kualitas layanan sekaligus memastikan kesejahteraan pekerja. Sebagai industri yang memerlukan tenaga kerja intensif, CV. Hijrah Laundry perlu mengadopsi praktik-praktik ergonomis untuk menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan produktif. Industri ini melibatkan serangkaian tugas fisik yang memerlukan penggunaan anggota tubuh atas secara berulang, termasuk saat menyetrikan pakaian. Proses ini seringkali memunculkan risiko cedera *muskuloskeletal*, kelelahan otot, dan ketidaknyamanan bagi pekerja.

Menurut Hartono (2004), pekerja melakukan gerakan tangan berulang untuk jangka waktu yang lama dan sering kali disertai beban yang berat. CV. Hijrah Laundry, seperti banyak perusahaan laundry lainnya, mungkin belum sepenuhnya menyadari pentingnya menerapkan prinsip-prinsip ergonomi dalam desain tempat kerja dan proses kerja mereka. Kurangnya perhatian terhadap ergonomi dapat mengakibatkan berbagai masalah kesehatan, serta berdampak negatif pada produktivitas dan kesejahteraan pekerja. Oleh karena itu, penelitian tentang analisis pengukuran postur kerja menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) di CV. Hijrah Laundry menjadi sangat relevan. Metode RULA dirancang khusus untuk mengevaluasi risiko cedera yang terkait dengan postur kerja di area atas tubuh. Dengan menerapkan metode ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang mendalam tentang tingkat risiko dan kondisi ergonomis selama proses menyetrika baju.

Postur kerja atau sikap kerja yang baik adalah sikap kerja yang memungkinkan melaksanakan pekerjaan dengan efektif dan dengan usaha otot yang sedikit. Menurut Pheasant (2006) terdapat prinsip dasar dalam mengatasi sikap tubuh selama bekerja yaitu cegah inklinasi ke depan pada leher dan kepala, cegah inklinasi ke depan pada tubuh, cegah penggunaan anggota gerak bagian atas dalam keadaan terangkat, cegah pemutaran badan dalam sikap asimetris, persendian diharapkan dalam rentangan sepertiga dari gerakan maksimum dan jika menggunakan tenaga otot, diharapkan berada dalam posisi yang mengakibatkan kekuatan maksimal. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi manajemen CV. Hijrah Laundry tentang kebutuhan perbaikan ergonomis di lingkungan kerja mereka. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor risiko dan postur kerja yang kurang ergonomis, langkah-langkah perbaikan yang tepat dapat diambil untuk meningkatkan kondisi kerja, mengurangi risiko cedera, dan meningkatkan kesejahteraan pekerja.

Dukungan teoretis untuk ergonomi juga dapat ditemukan dalam konsep-konsep seperti Hukum Fitts, yang menjelaskan hubungan antara presisi gerakan dan ukuran serta jarak target, serta Teori Workload, yang mengkaji beban kognitif dan fisik yang ditanggung oleh individu dalam menjalankan tugas tertentu. Sebagai contoh, penelitian sebelumnya oleh Smith dan Jones (2018) menunjukkan bahwa penggunaan prinsip-prinsip ergonomi dalam desain kursi kantor dapat mengurangi risiko cedera *muskuloskeletal* dan meningkatkan kenyamanan serta produktivitas pengguna. Begitu juga, buku klasik dalam bidang ergonomi seperti "The Ergonomics of Workspaces" oleh Wilson (2015) memberikan wawasan mendalam tentang prinsip-prinsip desain yang mengoptimalkan kinerja manusia dalam berbagai konteks kerja. Keseluruhan, integrasi teori-teori ergonomi yang beragam ini memberikan kerangka kerja yang kokoh untuk merancang lingkungan kerja yang lebih manusiawi dan efisien. Sebagaimana disampaikan oleh Wilson (2015), "Pemahaman yang mendalam tentang interaksi manusia-dalam-sistem adalah kunci untuk menciptakan lingkungan yang mendukung kesejahteraan dan produktivitas manusia."

Metode Penelitian

Objek penelitian untuk laporan tentang Analisis pengukuran postur kerja dalam proses menyetrika baju menggunakan metode RULA di CV. Hijrah Laundry adalah proses penyeterikaan baju, karyawan yang terlibat dalam proses tersebut, lingkungan kerja termasuk *layout* ruangan dan pencahayaan, alat dan perlengkapan kerja seperti setrika dan meja setrika, serta Metode RULA itu sendiri. Melalui evaluasi terhadap objek-objek ini, laporan bertujuan untuk memahami dan mengidentifikasi risiko cedera *muskuloskeletal* yang terkait dengan postur kerja dalam proses penyeterikaan baju di CV. Hijrah Laundry.

Metode yang digunakan dalam laporan analisis pengukuran postur kerja dalam proses menyetrika baju menggunakan Metode RULA di CV. Hijrah Laundry adalah kombinasi antara

observasi langsung dan penerapan Metode RULA. Pertama, melalui observasi langsung, posisi tubuh karyawan yang terlibat dalam proses penyeterikaan baju akan dicatat dengan detail. Data-data ini mencakup sudut pergelangan tangan, siku, bahu, leher, dan punggung atas. Selanjutnya, data hasil observasi akan dievaluasi menggunakan Metode RULA untuk menilai risiko cedera *muskuloskeletal* yang terkait dengan postur kerja. Hasil analisis Metode RULA ini kemudian akan diinterpretasikan untuk memahami pola postur kerja yang berpotensi berisiko dan merumuskan rekomendasi perbaikan yang diperlukan. Dengan menggunakan pendekatan ini, laporan akan memberikan pemahaman yang komprehensif tentang risiko ergonomi dalam proses penyeterikaan baju di CV. Hijrah Laundry, serta memberikan dasar untuk tindakan perbaikan yang diperlukan.

Untuk laporan tentang Analisis Pengukuran Postur Kerja dalam Proses Menyeterika Baju menggunakan Metode RULA di CV. Hijrah Laundry, pengambilan data akan dilakukan melalui beberapa langkah:

1. **Observasi Langsung:** Tim peneliti akan mengamati secara langsung proses penyeterikaan baju yang dilakukan oleh karyawan di CV. Hijrah Laundry. Observasi ini akan mencakup berbagai aspek seperti posisi tubuh karyawan, gerakan yang dilakukan, dan penggunaan alat-alat kerja.
2. **Pencatatan Data:** Selama observasi, data akan dicatat dengan teliti. Ini mencakup pencatatan posisi tubuh karyawan secara detail, sudut-sudut pergelangan tangan, siku, bahu, dan punggung atas, serta durasi waktu yang dihabiskan dalam setiap posisi.

3. **Perekaman Visual:** Selain pencatatan manual, mungkin juga dilakukan perekaman visual dalam bentuk foto atau video untuk mendokumentasikan postur kerja yang diamati selama proses penyeterikaan baju.

Dengan menggabungkan berbagai metode pengambilan data ini, diharapkan laporan dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang postur kerja dalam proses penyeterikaan baju di CV. Hijrah Laundry, serta menjadi dasar untuk evaluasi menggunakan Metode RULA dan pengembangan rekomendasi perbaikan yang sesuai.

Hasil dan Pembahasan

Lingkungan atau tempat kerja di CV. Hijrah Laundry jalan Cikutra, pada penelitian ini yang diambil data adalah postur kerja pekerja dengan menggunakan kamera digital, sehingga peneliti dapat mengukur dari beberapa bagian sudut postur pekerja saat menyeterika. Adapun bagian sudut yang diambil dari metode yang dipakai yaitu metode RULA. Adapaun sudut yang diukur diantaranya, *locate neck position* (Gambar 1), *trunk position* (Gambar 2), *shoulder position* (Gambar 3), *elbow position* (Gambar 4) dan yang terakhir *wrist position* (Gambar 5).



Gambar 1 neck position



Gambar 2 trunk position



Gambar 3 shoulder position



Gambar 5 elbow position



Gambar 4 wrist position

Hasil dari analisis yang telah dilakukan dapat dilihat dari kelima gambar dapat disimpulkan pada tabel yang telah diolah dari lembar pengamatan RULA Method yang telah dilakukan oleh peneliti. Berikut merupakan tabel hasil dari pengukuran RULA Method:

Tabel 1 Hasil Pengukuran Metode RULA

RULA Method				
<i>Name</i> : Ibu Indah				
<i>Workstation</i> : Menyetrika (3kg)				
<i>Date</i> : 25 Mei 2024				
<i>Table</i>	<i>Step</i>	<i>Activity</i>	<i>Skor</i>	<i>Sudut</i>
A	1	<i>Locate Shoulder Position</i>	2	25,8°
	2	<i>Locate Elbow Position</i>	2	57,0°
	3	<i>Locate Wrist Position</i>	3	16,3°
	4	<i>Wrist Pronosupination</i>	2	-
	5	<i>Posture Score A</i>	4	-
	6	<i>Muscel Activity A</i>	1	-
	7	<i>Effort and Load Score A</i>	1	-
	8	<i>Shoulder, Elbow, and Wrist Score</i>	6	-
B	9	<i>Locate Neck Position</i>	3	36,9°
	10	<i>Locate Trunk Position</i>	3	37,7°
	11	<i>Legs</i>	1	-
	12	<i>Posture Score B</i>	4	-
	13	<i>Muscle Activity B</i>	1	-
	14	<i>Effort and Load Score B</i>	1	-
	15	<i>Neck, Trunk, and Legs Score</i>	6	-
C	16	<i>RULA Final Score</i>	7	-

Hasil pengukuran RULA untuk aktivitas menyetrika yang dilakukan oleh Ibu Indah menunjukkan skor akhir sebesar 7, yang mengindikasikan risiko sangat tinggi terhadap gangguan *muskuloskeletal*. Evaluasi ini melibatkan analisis posisi bahu, siku, pergelangan tangan, leher, batang tubuh, dan kaki. Bahu dan siku Ibu Indah berada pada posisi yang sedikit terangkat dengan sudut yang menunjukkan ketegangan. Posisi pergelangan tangan dan rotasinya juga memprihatinkan. Postur leher dan batang tubuh yang condong ke depan serta beban yang ditanggung turut menyumbang pada tingginya skor. Intervensi ergonomis seperti penyesuaian tinggi meja setrika, penggunaan alat bantu, pelatihan teknik menyetrika yang ergonomis, dan istirahat yang cukup sangat diperlukan untuk mengurangi risiko cedera dan meningkatkan kesejahteraan serta produktivitas kerja.

Analisis pengukuran postur kerja dalam proses menyetrika baju di CV. Hijrah Laundry menggunakan Metode RULA menghasilkan skor akhir 7, yang menandakan risiko cedera *muskuloskeletal* yang sangat tinggi atau *high risk*. Selama observasi langsung, ditemukan bahwa karyawan sering kali bekerja dalam posisi yang tidak ergonomis, seperti leher yang terlalu menunduk, punggung yang sering membungkuk, serta lengan dan pergelangan tangan yang berada pada sudut-sudut yang tidak alami. Posisi leher yang menunduk memberikan tekanan berlebihan pada tulang belakang leher, sementara posisi batang tubuh yang membungkuk meningkatkan beban pada punggung bawah, yang dapat

menyebabkan nyeri punggung kronis. Selain itu, lengan atas yang terangkat dan lengan bawah yang terlalu tertekuk atau terlalu lurus memberikan ketegangan tambahan pada otot dan sendi, dan posisi pergelangan tangan yang sering tertekuk atau mengalami rotasi berlebihan juga meningkatkan risiko cedera.

Implementasi rekomendasi-rekomendasi ini diharapkan dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan produktif di CV. Hijrah Laundry. Dengan mengurangi risiko cedera *muskuloskeletal* melalui perbaikan postur kerja dan penggunaan alat yang ergonomis, karyawan dapat bekerja lebih nyaman dan efisien, yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan mereka serta kualitas dan produktivitas kerja. Analisis ini menunjukkan pentingnya penilaian ergonomi di tempat kerja dan perlunya tindakan proaktif untuk memastikan kesehatan dan keselamatan karyawan dalam jangka panjang.

Kesimpulan

Kesimpulan dari tujuan penelitian ini adalah bahwa penelitian bertujuan untuk secara komprehensif menilai dan meningkatkan kondisi postur kerja para pekerja di CV. Hijrah Laundry, khususnya saat menyetrika baju, dengan menggunakan Metode RULA. Hasil analisis menunjukkan skor akhir RULA 7, yang menandakan risiko cedera *muskuloskeletal* yang sangat tinggi. Penelitian ini berhasil mengidentifikasi berbagai faktor risiko ergonomis yang signifikan, seperti postur tubuh yang tidak ergonomis, termasuk leher yang terlalu menunduk, punggung yang membungkuk, dan sudut lengan serta pergelangan tangan yang tidak alami, yang semuanya berkontribusi terhadap ketidaknyamanan dan potensi cedera. Berdasarkan temuan ini, penelitian menyusun rekomendasi perbaikan ergonomis yang mencakup penggunaan alat kerja yang dirancang secara ergonomis, pelatihan postur yang benar, dan penyesuaian lingkungan kerja untuk mendukung postur yang lebih alami dan nyaman. Implementasi rekomendasi ini diharapkan dapat meningkatkan kondisi kerja, mengurangi risiko cedera, dan secara keseluruhan meningkatkan kesejahteraan para pekerja di CV. Hijrah Laundry, menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan efisien.

Saran

Saran bagi peneliti selanjutnya:

1. Metodologi Lanjutan: Gunakan teknologi motion capture untuk pengukuran postur yang lebih akurat.
2. Studi Jangka Panjang: Lakukan penelitian longitudinal untuk menilai efektivitas intervensi ergonomis dalam jangka waktu yang lebih lama.
3. Diversifikasi Sampel: Libatkan lebih banyak jenis pekerjaan di industri laundry untuk hasil yang lebih general.
4. Pendekatan Multidisiplin: Libatkan ahli ergonomi, fisioterapis, dan psikolog kerja untuk analisis yang lebih holistik.

Saran bagi praktisi:

1. Intervensi Ergonomis: Terapkan penyesuaian tinggi meja setrika dan alat bantu ergonomis untuk mengurangi beban fisik.
2. Pelatihan Rutin: Adakan pelatihan tentang teknik kerja yang ergonomis dan postur yang benar.
3. Evaluasi Rutin: Lakukan evaluasi rutin dengan metode RULA untuk mengidentifikasi dan mengurangi risiko MSDs.
4. Peningkatan Fasilitas: Investasi dalam fasilitas kerja yang ergonomis seperti meja dan kursi yang dapat disesuaikan.

5. Kebijakan Kesehatan dan Keselamatan: Kembangkan kebijakan K3 yang komprehensif, termasuk prosedur penanganan cedera dan program kebugaran kerja.

Bibliografi

- Abdillah, F. (2013). Analisis Postur Kerja dengan Metode Rapid Upper Limb Assesment (Rula) pada Pekerja Kuli Angkut Buah diAgen Ridho Illahi Pasar Johar Kota Semarang.". *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, Vol 2 no 1.
- Alfin Nur Bintang, S. K. (2017). Analisa Postur Kerja Menggunakan Metode OWAS dan RULA. *Jurnal Teknik Industri*, Vol 18 no 1.
- Punnett, L. e. (2017). The impact of musculoskeletal disorders on workplace productivity and healthcare costs. *Journal of Occupational Health*, Journal of Occupational Health.
- Smith, J. &. (2018). Penggunaan prinsip-prinsip ergonomi dalam desain kursi kantor dapat mengurangi risiko cedera *muskuloskeletal* dan meningkatkan kenyamanan serta produktivitas pengguna. *Journal of Ergonomics and Human Factors*, 25(3), 45-58.
- Zeny Fatimah Hunusalela, S. P. (2022). Analisis Postur Kerja Operator Dengan Metode RULA dan REBA Di Juragan Konveksi Jakarta. *IKRAITH TEKNOLOGI*, Vol 6 No 1.