

Analisis Penilaian Postur Kerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode NBM, Rula dan Reba Ridwan Darussalam

Ridwan Darussalam

Universitas Indraprasta PGRI

Email: ridwandrsm@gmail.com

Artikel info

Artikel history

Diterima : 20-08-2022

Direvisi : 15-09-2022

Disetujui : 20-09-2022

Kata Kunci: Postur Kerja, NBM, RULA dan REBA.

Keywords: Work Posture, NBM, RULA and REBA.

Abstrak

Dalam dunia industri, kondisi lingkungan kerja yang baik merupakan suatu keharusan yang harus diperoleh setiap pekerja. Perlu adanya perhatian khusus untuk kondisi kerja termasuk postur kerja karena berkaitan dengan kesehatan dan keselamatan kerja. Permasalahan yang ada pada Indomaret Kemang Pratama Raya yaitu adanya keluhan yang dialami oleh para kerja yang berkaitan dengan postur kerja dalam aktivitas bongkar muat yang dapat berpengaruh terhadap aktivitas kerja lainnya. Metode penelitian menggunakan NBM (Nordic Body Map), RULA (Rapid Upper Limb Assessment), dan REBA (Rapid Entire Body Assessment). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keluhan yang dialami para pekerja dan resiko yang berkaitan dengan postur kerja dalam aktivitas bongkar muat dan memberikan usulan perbaikan yang perlu dilakukan untuk memperbaiki postur kerja para pekerja. Jumlah sampel pada penelitian ini yaitu 5 karyawan. Berdasarkan hasil yang didapatkan dari 5 karyawan bahwa hasil mantra sebesar 18 dimana angka tersebut menunjukkan tingginya resiko pada pekerjaan, hasil RULA sebesar 10 dan REBA 11, hasil rula dan reba juga menunjukkan hasil yang sama dengan mantra maksudnya angka yang besar terjadinya resiko. Dengan adanya permasalahan tersebut, maka dapat disimpulkan metode yang digunakan dalam penelitian dapat digunakan untuk memberikan usulan perbaikan berupa troli yang dapat membantu karyawan dan mengurangi tingkat resiko yang ada.

Abstract

In the industrial world, good working environment conditions are a must that must be obtained by every worker. Special attention needs to be paid to working conditions including work postures as they relate to occupational health and safety. The problem that exists at Indomaret Kemang Pratama Raya is that there are complaints experienced by workers related to work postures in loading and unloading activities that can affect other work activities. The research method used NBM (Nordic Body Map), RULA (Rapid Upper Limb Assessment), and REBA (Rapid Entire Body Assessment). This study aims to determine the complaints experienced by workers and the risks associated with work postures in loading and unloading activities and provide suggestions for improvements that need to be made to improve the work postures of workers. The number of samples in this study were 5 employees. Based on the results obtained from 5 employees that the spell results are 18 where the number indicates a high risk at work, the RULA results are 10 and REBA 11, the results of rula and reba also show the same results as the spell, meaning a large number of risks. With these problems, it can be concluded that the method used in the study can be used to provide suggestions for improvements in the form of trolleys that can help employees and reduce the level of risk that exists.

Koresponden author: Ridwan Darussalam

Email: ridwandrsm@gmail.com

artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi

CC BY SA

2022



Pendahuluan

Saat ini perkembangan sektor industri di Indonesia terus meningkat ([S. B. M. Nugroho, 2020](#)). Dalam dunia industri, kondisi lingkungan kerja yang baik merupakan suatu keharusan yang harus diperoleh setiap pekerja ([Sembiring, 2020](#)). Perusahaan harus mampu menyediakan kondisi kerja yang aman dan nyaman bagi para pekerja dalam aktivitas kerja yang dilakukan ([Wahyuni et al., 2018](#)). Perlu adanya perhatian khusus untuk kondisi kerja termasuk postur kerja karena berkaitan dengan kesehatan dan keselamatan kerja juga sehingga hasil yang dikerjakan dan hasil yang diperoleh lebih optimal agar tidak menimbulkan resiko jangka pendek maupun jangka panjang ([Yuliani, 2018](#)).

Postur kerja merupakan salah satu aspek dalam keselamatan pekerja ([Engka et al., 2022](#)). Postur kerja yang ideal yaitu postur kerja yang memperhatikan aturan-aturan yang sesuai dengan postur yang digunakan ([Muslim et al., 2021](#)). Selain itu juga didukung oleh pengaturan sistem kerja yang baik dan sesuai. Dengan mengikuti aturan yang ada maka dapat meminimalisir resiko keluhan yang akan terjadi ([Mansur, 2019](#)). Namun masih banyak perusahaan yang belum mengimplementasikan ergonomi sebagai salah satu aspek yang harus diperhatikan juga ([Suarjana et al., 2022](#)).

Indomaret merupakan jaringan *minimarket* yang menyediakan kebutuhan pokok dan kebutuhan sehari-hari yang dikelola oleh PT Indomarco Prismatama ([Purnomo et al., 2018](#)). Seiring bertambahnya perusahaan yang bergerak dalam bisnis yang sama maka persaingan usaha dalam bisnis retail semakin kompetitif ([Satrya & Telagawathi, 2021](#)). Salah satu gerai indomaret yang berlokasi di purwakarta di bawah naungan PT Indomarco Prismatama yaitu indomaret *hybrid* kemang pratama raya. Pada indomaret *hybrid* kemang pratama raya sedang berupaya untuk meningkatkan kualitas perusahaan dari aspek tenaga kerja operasionalnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan supervisor indomaret hybrid kemang pratama, menyatakan bahwa sampai saat ini belum adanya pengarahan atau edukasi terkait postur kerja untuk pekerja. Pada indomaret hybrid kemang pratama terdapat aktivitas *manual material handling* yaitu aktivitas pengangkatan, pengangkutan maupun penurunan beban kerja yang berupa stok barang-barang dari lokasi bongkar muat truk sampai ke tempat gudang penyimpanan. Proses manual material handling pada proses bongkar muat menyebabkan kelelahan yang berlebihan pada pekerja. Berdasarkan identifikasi pada pengumpulan data mengetahui bahwa keluhan pekerja berupa potensi rasa sakit pada bagian pergelangan tangan, leher, bahu, lengan dan lutut.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini yaitu tentang “Analisis Penilaian Postur Kerja Karyawan Indomaret Kemang Pratama Cabang Purwakarta dengan Menggunakan NBM, RULA dan REBA”.

Metode Penelitian

Metode analisis data yang akan digunakan adalah analisis deskriptif, yaitu teknik analisa yang menguraikan, menggambarkan dan menjelaskan data secara sistematis yang telah diperoleh dari lokasi penelitian guna mendapatkan gambaran yang jelas, dan objektif kemudian disajikan (Ramdhan, 2021). Pada jenis analisis ini lebih merinci hasil informasi dengan menggambarkan fakta yang didapat. Tahap analisis data membutuhkan data-data yang mendukung dan metode yang dilakukan (Rohayati, 2014). Penelitian ini mengenai perbaikan postur kerja untuk menurunkan keluhan *musculoskeletal* pekerja. Data yang dibutuhkan dalam analisis yaitu data postur kerja yang diukur derajat gerak di setiap aktivitas pekerjaan. Berikut langkah-langkah dalam perbaikan postur kerja.

1. Melakukan analisis penilaian postur kerja

Analisis penilaian postur kerja dilakukan untuk seluruh elemen kerja menggunakan metode yang sesuai dengan aktivitas pekerjaan yang ada yaitu metode RULA dan REBA.

2. Melakukan usulan perbaikan

Dengan menganalisis permasalahan dan melakukan penelitian, kemudian diperoleh hasil yang diharapkan dapat menjadi usulan perbaikan dalam mengatasi permasalahan yang ada.

Hasil dan Pembahasan

Setelah pengumpulan data yang telah diperoleh, berikut merupakan pengolahan data penelitian ini.

1. Hasil Wawancara

Berikut ini yaitu pertanyaan-pertanyaan yang diajukan selama wawancara dengan pekerja untuk memahami keluhan, ketidaknyamanan dan kesulitan mereka dalam menangani *container* barang.

- a. Ketidaknyamanan apa yang anda rasakan saat melakukan aktivitas pengangkutan *container* barang?
- b. Kesulitan apa yang anda temui saat melakukan kegiatan pengangkutan *container* barang?
- c. Apa yang anda harapkan dari keluhan yang Anda rasakan selama kegiatan tersebut?

Dari hasil pertanyaan wawancara, keluhan pekerja angkutan adalah kelelahan pada bagian tubuh tertentu terutama punggung, bahu, leher, pergelangan tangan, lutut dan betis. Selain itu, beban angkut terlalu berat dan jarak angkut cukup jauh dan gudang terletak di lantai 2 indomaret.

Dalam penelitian ini, hasil dari wawancara juga mengenai harapan pekerja dapat mempertimbangkan untuk menggunakan alat yang dapat mengurangi kelelahan tubuh dan memperbaiki postur kerja untuk mengurangi beban kerja.

2. Kuesioner *Nordic Body Map* (NBM)

Kuesioner merupakan alat pengumpulan data, dimana hasil kuesioner merupakan informasi data sekunder (E. Nugroho, 2018). Kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) bertujuan untuk mengetahui bagian-bagian otot yang mengalami keluhan dengan tingkat keluhan mulai dari rasa tidak nyaman (agak sakit) sampai sangat sakit (Tamala, 2020).

Berikut pada tabel 4.1 dibawah ini merupakan rekapitulasi hasil dari kuesioner keluhan yang dialami oleh seluruh responden, total skor dan persentase keluhan tiap bagian tubuh.

Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Kuisomer NBM

No.	Jenis Keluhan	Skoring	Persentase
1	Sakit/kaku di leher bagian atas	7	71%

2	Sakit/kaku di leher bagian bawah	10	50%
3	Sakit di bahu kiri	13	38%
4	Sakit di bahu kanan	7	71%
5	Sakit di punggung	10	50%
6	Sakit pada lengan atas kanan	8	63%
7	Sakit pada pinggang	13	38%
8	Sakit pada bokong	0	0%
9	Sakit pada pantat	0	0%
10	Sakit pada siku kiri	12	42%
11	Sakit pada siku kanan	0	0%
12	Sakit pada lengan bawah kiri	13	38%
13	Sakit pada lengan bawah kanan	9	56%
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri	8	63%
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan	11	45%
16	Sakit pada tangan kiri	10	50%
17	Sakit pada tangan kanan	11	45%
18	Sakit pada paha kiri	0	0%
19	Sakit pada paha kanan	0	0%
20	Sakit pada lutut kiri	0	0%
21	Sakit pada lutut kanan	0	0%
22	Sakit pada betis kiri	0	0%
23	Sakit pada betis kanan	0	0%
24	Sakit pada pergelangan kaki kiri	0	0%
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan	0	0%
26	Sakit pada kaki kiri	0	0%
27	Sakit pada kaki kanan	0	0%

Sumber: Penelitian

3. Penilaian *Postur* Kerja dengan Metode REBA

Pada proses ini yaitu melakukan penilaian postur kerja dari setiap fase gerakan pekerja dengan metode REBA guna mengidentifikasi aman atau tidaknya postur kerja yang dilakukan oleh pekerja. Berikut merupakan tahapan penilaian postur kerja:

No	Gambar	Bagian tubuh					
		Leher	Punggung	Kaki	Lengan Atas	Lengan Bawah	Pergelangan Tangan
1		Posisi leher dengan sudut 30° (Point 2)	Posisi punggung dengan sudut 80° (Point 4)	kaki tertopang ketika berdiri dengan sudut 60° (Point 2)	Posisi lengan atas dengan sudut 80° (Point 2)	Posisi lengan bawah dengan sudut 90° (Point 4)	Posisi pergelangan tangan terangkat dengan sudut 15° (Point 2)
2		Posisi leher dengan sudut 20° (Point 2)	Posisi punggung dengan posisi tegak (Point 1)	kaki tertopang ketika berdiri dengan sudut 60° (Point 2)	Posisi lengan atas dengan sudut 45° (Point 3)	Posisi lengan bawah dengan sudut 110° (Point 3)	Posisi pergelangan tangan terangkat dengan sudut 30° (Point 2)
3		Posisi leher dengan sudut 30° (Point 2)	Posisi punggung dengan sudut 80° (Point 4)	kaki tertopang ketika berdiri dengan sudut 60°	Posisi lengan atas dengan sudut 60° (Point 2)	Posisi lengan bawah dengan sudut 80° (Point 1)	Posisi pergelangan tangan terangkat dengan sudut 30° (Point 2)

Gambar 1. Posisi Reba

Dari gambar 1, diketahui bahwa masing-masing skor dengan posisi postur tubuh bekerja. Dengan dilakukan pengolahan data yang terbagi atas 3 tahapan didapatkan hasil rekapitulasi data sebagai berikut :

Tabel 2
Hasil Rekapitulasi Data perhitungan Reba

Total Skor REBA	Tahap Pengambilan	9	Perlu adanya tindakan
	Tahap Pengangkatan	9	Perlu adanya tindakan
	Tahap Meletakkan	9	Perlu adanya tindakan

Sumber : Penelitian

4. Penilaian Postur Kerja dengan Metode RULA

Pengolahan data RULA (Rapid User Limb Assessment) didapatkan dari perhitungan yang didapatkan dengan cara menghitung sudut-sudut postur tubuh yang dilakukan oleh pekerja dalam melakukan kegiatannya. Sudut-sudut ini didapatkan dari data foto maupun video yang sudah diambil.

No	Gambar	Bagian tubuh					Pergelangan Tangan (Wrist)
		Leher	Bahu	Kaki	Lengan Atas (Upper Arm)	Lengan Bawah (lower Arm)	
1		Posisi leher dengan sudut 20° (Point 3)	Posisi Bahu dengan sudut 110° (Point 4)	Kaki tertopang ketika berdiri dengan sudut 60° (Point 4)	Posisi lengan atas dengan sudut 90° (Point 4)	Posisi lengan bawah dengan sudut 30° (Point 2)	Posisi pergelangan tangan terangkat dengan sudut 30° (Point 2)
2		Posisi leher dengan sudut 20° (Point 2)	Posisi Bahu dengan sudut 20° (Point 2)	kaki tertopang ketika berdiri dengan sudut 60° (Point 4)	Posisi lengan atas dengan sudut 110° (Point 4)	Posisi lengan bawah dengan sudut 30°	Posisi pergelangan tangan terangkat dengan sudut 30°
3		Posisi leher dengan sudut 120° (Point 2+1=3)	Posisi Bahu dengan sudut 80° (Point 4)	kaki tertopang ketika berdiri dengan sudut 60°	Posisi lengan atas dengan sudut 40° (Point 2)	Posisi lengan bawah dengan sudut 30°	Posisi pergelangan tangan terangkat dengan sudut 30°

Gambar 2. posisi Rula

Berdasarkan gambar 2, diketahui bahwa masing-masing skor dengan posisi postur tubuh bekerja. Dengan dilakukan pengolahan data yang terbagi atas 3 tahapan didapatkan hasil rekapitulasi data sebagai berikut :

Tabel 3
Hasil Rekapitulasi Data perhitungan Reba

No.	Aktivitas	Score	Ket
1	Awal	12	High Risk
2	Mengangkat	9	High Risk
3	Meletakkan	11	High Risk

Sumber : Penelitian

5. ManTra

Manual Task Risk Assessment (ManTRA) dilakukan dengan menganalisis 5 faktor resiko kerja yang meliputi total waktu kerja, resiko pekerjaan berulang, resiko pengerahan tenaga, kekakuan dan getaran (Kriswantoro et al., 2018). Berdasarkan hasil yang telah dilakukan yaitu skor mencerminkan resiko terbesar sehingga dapat fokus pada bagian tubuh yang harus diperhatikan dan dikendalikan. Nilai maksimum untuk tenaga bagi tubuh setiap daerah, atau kombinasi skor energi tinggi dan skor kecanggungan, menunjukkan tinggi resiko cedera akut, sedangkan resiko tinggi cedera kumulatif menunjukkan bahwa adanya faktor resiko di area tubuh tertentu. Ambang batas yang disarankan yaitu disediakan untuk membantu pengguna dalam membuat penilaian tentang kebutuhan untuk tindakan (Muawwan, 2018). Berikut hasil rekapitulasi skor mantra pada 5 pekerja sebagai berikut:

Tabel 4
Hasil Rekapitulasi Skor Mantra Pada 5 Pekerja
Skor Akhir ManTRA

No.	Lengan Bawah	Punggung	Bahu/Leher	Pergelangan Tangan
1	18	17	18	18
2	18	17	18	18
3	18	18	18	17
4	18	17	18	17
5	17	18	18	17

Sumber : Penelitian

Berdasarkan hasil tabel 4, semua pekerja memiliki resiko yang sangat tinggi, dengan jumlah skor 17 dan 18 diatas 15 dimana skor diatas 15 merupakan skor tinggi yang menunjukkan resiko pada pekerja.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa Pada PT Indomarco Prismatama yaitu pada karyawan indomaret hybrid kemang pratama diketahui keluhan dan resiko kerja pada aktivitas bongkar muat dengan postur kerja. Dapat disimpulkan bahwa tingkat keluhan yang dirasakan pekerja tergolong sangat tinggi resikonya pada postur kerja, sehingga diperlukan adanya tindakan perbaikan. Keluhan pegal, nyeri dan kram yang sering dirasakan para karyawan setelah melakukan aktivitas bongkar muat. Yang sering dirasakan adalah keluhan di leher bagian atas (71%), bahu kanan (71%), punggung (50%), lengan atas kanan (63%), lengan bawah kanan (56%), pergelangan tangan kiri (63%), dan tangan kiri (50%). Setelah dilakukan penelitian dan pengamatan pada aktivitas bongkar muat pada pekerja melalui kuesioner NBM dengan 6 responden dapat disimpulkan bahwa aktivitas ini beresiko tinggi untuk postur tubuh pekerja. Maka dari itu diperlukan usulan perbaikan untuk aktivitas bongkar muat agar pekerja tidak merasakan keluhan yang dialaminya, sehingga diusulkan alat bantu pemindahan bongkar muat untuk mengatasi masalah PT Indomarco Prismatama yaitu handtruck atau troli untuk meminimalkan tingkat resiko. *Handtruck* atau troli digunakan sebagai tindakan lanjut dikarenakan dari hasil penelitian posisi kerja pekerja memiliki skor RULA tinggi yaitu 12 dan skor REBA tinggi yaitu 9, angkat tersebut angka yang sangat tinggi sehingga perlu tindakan agar tidak terjadi kecelakaan dalam bekerja.

Bibliografi

- Engka, A. A. A., Sumampouw, O. J., & Kaunang, W. (2022). Postur Kerja dan Keluhan Muskuloskeletal pada Nelayan di Desa Borgo Satu Kecamatan Belang. *KESMAS*, 11(5).
- Kriswantoro, A., Simanjuntak, R. A., & Sodikin, I. (2018). Analisis Risiko Kerja Terhadap Pekerjaan Berulang Dengan Metode Manual Task Risk Assesment (Mantra) dan Rapid Upper Limb Assesment (Rula). *Jurnal Rekavasi*, 6(1), 28–37.
- Mansur, S. N. A. (2019). *Penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) guna mengurangi risiko kecelakaan kerja pada PT. PLN (Persero) UP3 Situbondo*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Muawwan, K. A. (2018). *Pengembangan instrumen penilaian diri pada sikap sosial untuk Pembelajaran Berbasis Masalah pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri 48 Surabaya*. UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Muslim, B., Devira, S., Seno, B. A., Darwel, D., & Erdinur, E. (2021). Hubungan Durasi Kerja dan Postur Tubuh dengan Keluhan Low Back Pain (Lbp) Penjahit di Nagari Simpang Kapuak Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jurnal Sehat Mandiri*, 16(2), 138–146.
- Nugroho, E. (2018). *Prinsip-prinsip menyusun kuesioner*. Universitas Brawijaya Press.
- Nugroho, S. B. M. (2020). Beberapa masalah dalam pengembangan sektor pariwisata di Indonesia. *Jurnal Pariwisata*, 7(2), 124–131.
- Purnomo, E., Najib, A., & Nyura, Y. (2018). Penerapan Metode Trend Moment Untuk Forecast Penjualan Barang di Indomaret. *Prosiding Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi Vol*, 3(1).
- Ramdhan, M. (2021). *Metode Penelitian*. Cipta Media Nusantara.
- Rohayati, M. (2014). Membangun Sistem Informasi Monitoring Data Inventory Di Vio Hotel Indonesia. *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA)*, 1(1), 1–8.
- Satrya, M. A. R., & Telagawathi, N. L. W. S. (2021). Pengaruh Kualitas Pelayanan Dan Store Atmosphere Terhadap Kepuasan Pelanggan KFC. *Bisma: Jurnal Manajemen*, 7(2), 236–245. <https://doi.org/10.23887/bjm.v7i2.32134>
- Sembiring, H. (2020). Pengaruh motivasi dan lingkungan kerja terhadap kinerja karyawan pada Bank Sinarmas Medan. *Jurakunman (Jurnal Akuntansi Dan Manajemen)*, 13(1). <https://doi.org/10.48042/jurakunman.v13i1.37>
- Suarjana, I. W. G., Pomalingo, M. F., & Parhusip, B. R. (2022). Penerapan Ergo-Mechanical Design Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Kesehatan Pekerja CV. Victorina. *Jurnal Abdimas Jatibara*, 1(1), 73–82. <https://doi.org/10.29241/jaj.v1i1.1121>
- Tamala, A. (2020). Pengukuran Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msd) Pada Pekerja Pengolah Ikan Menggunakan Nordic Body Map (Nbm) dan Rapid Upper Limb Assessment (Rula). *Jurnal TIN Universitas Tanjungpura*, 4(2).
- Wahyuni, N., Suyadi, B., & Hartanto, W. (2018). Pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja

(K3) terhadap produktivitas kerja karyawan pada PT. Kutai Timber Indonesia. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 12(1), 99–104.

Yuliani, I. (2018). Penilaian Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Proses Pekerjaan Angkat-Angkut Material Menggunakan Tower Crane di Proyek Pembangunan Apartement West Vista Jakarta Barat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan BPI*, 2(1), 36–46.