

ANALISIS POSTUR KERJA MENGGUNAKAN METODE RAPID UPPER LIMB ASSESSMENT PADA PERUSAHAAN X

HILDA KHOIRUNNISA¹, YUNIAR²

^{1,2}Teknik Industri (Institut Teknologi Nasional)
Email : hilda.khoirunnisa99@gmail.com

Received DD MM YYYY | *Revised* DD MM YYYY | *Accepted* DD MM YYYY

ABSTRAK

Perusahaan X merupakan usaha yang bergerak dalam bidang fashion. Proses produksi pada produk dilakukan dengan dua cara, yaitu manual dan otomatis tergantung dengan jenis pengerjaannya. Kondisi pekerjaan untuk stasiun kerja pengemasan produk dilakukan secara manual tanpa adanya bantuan mesin otomatis. Salah satu keluhan yang sering dirasakan pekerja adalah keluhan sakit punggung. Keluhan ini diakibatkan postur tubuh pekerja yang kurang baik dan dilakukan secara terus menerus sehingga menimbulkan cedera pada skeletal sehingga diperlukan analisis menggunakan Rapid Upper Limb Assessment (RULA) untuk mengetahui posisi kerja dapat membahayakan atau tidak. Hasil dari penelitian adalah pekerjaan yang dilakukan di stasiun pengemasan perlu adanya penyelidikan lebih lanjut dan diperlukan adanya tindakan perbaikan sesegera mungkin, karena merupakan hal yang mendesak.

Kata kunci: *keluhan, rapid upper limb assessment, beban postur kerja*

ABSTRACT

Company X is a business engaged in the fashion sector. The production process for the product is carried out in two ways, namely manual and automatic depending on the type of work. The working conditions for product packaging work stations are manual without the help of automatic machines. One of the most common complaints is back pain. Complaints that arise from the worker's poor posture and are carried out continuously, causing injury to the bones, so an analysis using the Rapid Upper Limb Assessment (RULA) is needed to determine whether the work position can be dangerous or not. The result of the research is that the work carried out during packaging needs further investigation and possible improvements are needed, because it is an urgent matter.

Keywords: *complaint, rapid upper limb assessment, work posture load*

1. PENDAHULUAN

Ergonomi ialah suatu cabang ilmu yang sistematis untuk memanfaatkan informasi-informasi mengenai sifat, kemampuan, dan keterbatasan manusia dalam merancang suatu sistem kerja sehingga orang dapat hidup dan bekerja pada sistem itu dengan baik, yaitu mencapai tujuan yang diinginkan melalui pekerjaan itu, dengan efektif, aman, dan nyaman (Sutalaksana, 2006). Sayangnya, beberapa perusahaan belum menerapkan sistem kerja yang ergonomi. Salah satunya adalah perusahaan perseorangan yang bergerak dalam bidang *fashion* berupa baju set *Syar'i* dan jilbab *Syar'i*. Perusahaan tersebut melakukan proses produksi pada produk Set *Syar'i Series* Khadijah dilakukan dengan dua cara, yaitu manual dan otomatis tergantung dengan jenis pengerjaannya. Kondisi pekerjaan untuk stasiun kerja pengemasan produk adalah manual tanpa adanya bantuan mesin otomatis sehingga peran pekerja harus diperhatikan agar menghasilkan produk yang baik. Posisi pekerja pada stasiun kerja pengemasan produk adalah duduk di lantai tanpa adanya bantuan meja ataupun kursi yang menyebabkan operator bekerja dengan posisi punggung membungkuk.

Salah satu keluhan yang sering dirasakan oleh pekerja dengan posisi bekerja seperti itu adalah keluhan sakit punggung. Keluhan ini adalah keluhan yang terjadi pada bagian otot. Akibat dari postur tubuh pekerja yang kurang baik dan dilakukan secara terus menerus dapat menimbulkan cedera pada skeletal (Susanti, 2015). Oleh karena itu, stasiun kerja pengemasan perlu dievaluasi untuk mengetahui apakah postur kerja membungkuk terus menerus akan memberikan dampak yang berbahaya bagi para pekerja atukah tidak.

Postur tubuh merupakan titik penentu dalam menganalisis keefektifan dari suatu pekerjaan (Bintang, 2017). Apabila postur tubuh baik maka dapat memudahkan proses pekerjaan dengan baik. Hal tersebut dapat mempengaruhi kinerja dari pekerja itu sendiri dan membuat produktivitas pada perusahaan menurun. Oleh karena itu, perlu mengidentifikasi masalah agar dapat mengetahui bahaya postur kerja tersebut. Salah satu metode penyelesaiannya masalah tersebut adalah *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA). Metode tersebut digunakan untuk mengetahui posisi kerja operator dapat membahayakan atukah tidak.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Perumusan Masalah

Permasalahan yang terjadi di perusahaan X adalah . Posisi pekerja pada stasiun kerja pengemasan produk adalah duduk di lantai tanpa adanya bantuan meja ataupun kursi yang menyebabkan operator bekerja dengan posisi punggung membungkuk. Salah satu keluhan yang sering dirasakan oleh pekerja dengan posisi bekerja seperti itu adalah keluhan sakit punggung. Keluhan ini adalah keluhan yang terjadi pada bagian otot. Akibat dari postur tubuh pekerja yang kurang baik dan dilakukan secara terus menerus dapat menimbulkan cedera pada skeletal.

2.2. Studi Literatur

Studi literatur terdiri atas pengertian ergonomi dan fungsinya, biomekanika dan postur tubuh, dan teori mengenai *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA).

2.3. Metode Pemecahan Masalah

Posisi pekerja pada stasiun kerja pengemasan produk memiliki postur tubuh yang kurang baik membungkuk yang dilakukan terus menerus. Tubuh pekerja tentu menjadi lelah dan pegal. Apabila postur tubuh baik maka dapat memudahkan proses pekerjaan dengan baik. Hal tersebut dapat mempengaruhi kinerja dari pekerja itu sendiri dan membuat produktivitas pada

perusahaan menurun. Oleh karena itu, perlu mengidentifikasi masalah agar dapat mengetahui bahaya postur kerja tersebut. Salah satu metode penyelesaiannya masalah tersebut adalah *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA). Metode tersebut digunakan untuk mengetahui posisi kerja operator dapat membahayakan atau tidak.

2.4 Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan adalah foto pekerja saat melakukan pekerjaan, proses selanjutnya untuk perhitungan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) yaitu menentukan sudut posisi pekerja pada bagian leher, punggung, lengan atas, lengan bawah, dan pergelangan.

2.5 Pengolahan Data

Pengolahan data diawali dengan penentuan sudut posisi pada leher, punggung, lengan atas, lengan bawah, dan pergelangan. Langkah kedua adalah penentuan skor *worksheet Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) grup A. Langkah ketiga adalah penentuan skor *worksheet Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) grup B. Langkah keempat adalah penentuan skor akhir.

2.6 Analisis

Analisis diperoleh dari penentuan skor akhir dengan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA).

2.7 Kesimpulan

Kesimpulan berisi kesimpulan umum yang diperoleh dari hasil penilaian skor akhir yang menunjukkan suatu aksi yang harus segera dilakukan oleh perusahaan.

3. ISI

3.1 Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan untuk perhitungan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) yaitu sudut posisi pekerja pada bagian leher, punggung, lengan atas, lengan bawah, dan pergelangan. Gambar postur tubuh pekerja dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Postur Tubuh Pekerja

3.2 Penentuan Sudut Posisi

Penentuan sudut posisi dilakukan untuk mendapatkan nilai sudut posisi pada leher, punggung, lengan atas, lengan bawah, dan pergelangan. Penentuan sudut posisi dapat dilihat pada Tabel

Tabel 1. Penentuan Sudut Posisi

Sudut	Postur Kerja	Nilai
Leher	22,35	3
Punggung	35,71	3
Lengan atas	66,54	3
Lengan bawah	53,18	2
Pergelangan	24,59	3

3.3 Penentuan Skor Grup A

Penentuan skor grup A didapat berdasarkan hasil penilaian dari penjumlahan skor postur tubuh untuk bagian lengan atas dan lengan bawah serta pergelangan tangan pada *worksheet Rapid Upper Limb Assessment* (RULA). Penentuan skor grup A dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Penentuan Skor *Worksheet Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) Grup A

Lengan atas	Lengan bawah	Pergelangan tangan							
		1		2		3		4	
		Wrist		Wrist		Wrist		Wrist	
		Twist		Twist		Twist		Twist	
		1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	3	3	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3	3	4	4	4
	2	3	3	3	3	3	4	4	4
	3	3	4	4	4	4	4	5	5
3	1	3	3	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	4	4	4	4	4	5	5	5
4	1	4	4	4	4	4	5	5	5
	2	4	4	4	4	4	5	5	5
	3	4	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	5	5	6	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8	9
	2	8	8	8	8	8	9	9	9
	3	9	9	9	9	9	9	9	9

Keterangan:

Wrist twist : Pergelangan tangan berada dalam putaran, maka diberi nilai 1

Otot : Pekeja melakukan kegiatan 4kali/menit, maka diberi nilai 1

Beban : Pembebanan statis 2-10 kg atau berulang, maka diberi nilai 2

Total skor postur tubuh grup A : $4 + 1 + 2 = 7$

3.4 Penentuan Skor Grup B

Penentuan skor grup B didapat berdasarkan hasil penilaian dari penjumlahan skor postur tubuh untuk leher, punggung dan kak pada *worksheet Rapid Upper Limb Assessment* (RULA). Penentuan skor grup B dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Penentuan Skor *Worksheet Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) Grup B

Leher	Punggung											
	1		2		3		4		5		6	
	Kaki		Kaki		Kaki		Kaki		Kaki		Kaki	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	7	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

Keterangan:

Kaki : Pekerja dalam keadaan duduk dan kaki tertopang dengan baik, maka diberi nilai 1

Otot : Pekeja melakukan kegiatan 4kali/menit, maka diberi nilai 1

Beban : Pembebanan statis 2-10 kg atau berulang, maka diberi nilai 2

Total skor postur tubuh grup B : 4 + 1 + 2 = 7

3.5 Penentuan Skor Akhir

Penentuan skor akhir dari hasil kombinasi perhitungan skor grup A dan grup B akan digabung ke dalam tabel C. Hasil dalam tabel C akan ditambah dengan aktivitas tambahan yang dilakukan. Penentuan skor akhir dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Penentuan Skor Akhir

Nilai B	Nilai A							
		1	2	3	4	5	6	7+
1	1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	5	6	7	7	7	7

Perhitungan Skor RULA didapatkan berdasarkan tabel di atas, maka skor akhir RULA sebesar 7.

3. 6 Penentuan *action level*

Perhitungan skor akhir *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) telah didapat, maka dapat menentukan tindakan apa yang harus dilakukan/*action level* dari postur tubuh kerja. RULA *Action Level* (Wijaya, I. S. A., & Muhsin, A., 2018) dapat dilihat pada Gambar 2.

Grand Score RULA		
Level	Skor	Action Level
Low	1 – 2	Postur dapat diterima selama tidak dijaga atau berulang untuk waktu yang lama.
Medium	3 – 4	Penyelidikan lebih jauh dibutuhkan dan mungkin saja perubahan diperlukan.
High	5 – 6	Penyelidikan dan perubahan dibutuhkan segera.
Very High	7 > 7	Penyelidikan dan perubahan dibutuhkan sesegera mungkin (mendesak).

Gambar 2. RULA Action Levels

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan *worksheet Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) pada pekerja pengemasan produk diperoleh hasil skor akhir sebesar 7 dan termasuk ke dalam *action level 4* dengan keterangan bahwa pekerja bekerja dengan tingkat resiko *very high*. Sehingga pekerjaan tersebut perlu adanya penyelidikan lebih lanjut dan diperlukan adanya tindakan perbaikan sesegera mungkin, karena merupakan hal yang mendesak.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada perusahaan X yaitu postur tubuh pekerja kurang baik saat melakukan pekerjaan di stasiun kerja pengemasan produk yaitu posisi membungkuk yang dilakukan terus menerus dan berdampak pada kondisi pekerja menjadi lelah dan pegal. Metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) yang digunakan pada penelitian ini menjadi dasar untuk memecahkan masalah pada postur tubuh pekerja. Hasilnya adalah sebesar 7 dan termasuk *action level 4* dengan keterangan bahwa pekerja bekerja dengan tingkat resiko *very high*. Sehingga pekerjaan tersebut perlu adanya penyelidikan lebih lanjut dan diperlukan adanya tindakan perbaikan sesegera mungkin, karena merupakan hal yang mendesak.

DAFTAR PUSTAKA

- Bintang, A. N. (2017). Analisa Postur Kerja Menggunakan Metode OWAS dan RULA. *Jurnal Teknik Industri*, 43-54.
- Susanti L., Z. H. (2015). *Pengantar Ergonomi Industri*. Padang: Andalas University Press.
- Sutalaksana, I. Z. (2006). *Teknik Perancangan Sistem Kerja (Edisi Kedua)*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Wijaya, I. S. A., & Muhsin, A. (2018). Analisa Postur Kerja Dengan Metode Rapid Upper Limb Assessment (RULA) Pada Operator Mesin Extruder Di Stasiun Kerja Extruding Pada PT XYZ. *Jurnal OPSI*, 11, 49-57.