

ANALISIS RISIKO WORK-RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDERS BERDASARKAN POSTUR KERJA PADA PEKERJA INDUSTRI SANDAL HANDMADE (Studi Kasus di UD. Yuriko Indonesia)

Imam Malik Jaelani ¹⁾, Mohammad Muslimin²⁾, Imaduddin Bahtiar Efendi ³⁾

1) Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Majapahit

Email: imammalikjaelani@gmail.com

Abstrak

UD. Yuriko Indonesia merupakan usaha kecil dan menengah di Mojokerto yang bergerak dibidang sandang yaitu memproduksi sandal handmade. Perusahaan ini seluruh proses produksinya masih menggunakan tenaga manusia. Manusia merupakan salah satu faktor penting sebagai sumber tenaga di dalam suatu sistem proses produksi, dengan beralasan gerakan fleksibilitas manusia dapat membantu dalam penanganan kegiatan produksi secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat risiko musculoskeletal disorders (MSDs) akibat postur kerja pada pekerja bagian proses penyablonan, pemotongan bahan, dan perekatan/pengeleman di UD. Yuriko Indonesia. Aktivitas pekerjaan ini beresiko terjadinya MSDs. Penelitian ini menggunakan metode REBA (Rapid Entire Body Assessment) dan OWAS (Ovako Working Analysis System). REBA ialah metode sistematis yang bertujuan untuk mengevaluasi seluruh bagian tubuh atau postur tubuh pekerja serta mengidentifikasi resiko MSDs. OWAS merupakan suatu metode untuk menganalisis serta mengevaluasi sikap kerja dan postur kerja yang kurang nyaman pada suatu pekerjaan. Instrumen penelitian ini menggunakan Kuesioner Nordic Body Map (NBM) yang bertujuan untuk mengetahui keluhan gangguan Musculoskeletal Disorder yang dialami oleh pekerja. Berdasarkan hasil kuesioner NBM menunjukkan bahwa pekerja mengalami keluhan pada bagian punggung, leher, dan bokong. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan metode REBA dan OWAS menghasilkan output yang relatif sama dan menunjukkan bahwa memerlukan perbaikan. Upaya untuk mengurangi keluhan MSDs pada pekerja yaitu dengan menyediakan alat dan fasilitas kerja seperti kursi dan meja yang ergonomis.

Kata kunci : *Musculoskeletal Disorders (MSDs), REBA, OWAS, Pekerja.*

Pendahuluan

Tenaga kerja atau pekerja adalah seorang ataupun perseorangan yang mencari atau bekerja di bidang produksi barang atau jasa yang memenuhi persyaratan atau batasan umur yang ditetapkan undang-undang, dengan tujuan untuk memperoleh hasil atau upah yang memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari [1]. Manusia merupakan salah satu faktor penting sebagai sumber tenaga di dalam suatu sistem proses produksi, dengan beralasan gerakan fleksibilitas manusia dapat membantu dalam penanganan kegiatan produksi secara manual. Salah satunya yaitu dalam proses penyablonan, pemotongan bahan, dan pengeleman yang dilakukan pekerja. Aktivitas pekerjaan ini beresiko terjadinya *musculoskeletal disorders* (MSDs). Kehadiran MSDs dapat menyebabkan cedera di tempat kerja. Ketika kesehatan pekerja terganggu, pekerja menjadi tidak produktif dan karenanya tidak dapat bekerja dan memenuhi kebutuhan sehari-hari [2].

Beban kerja, lama kerja, serta lingkungan kerja yang tidak nyaman dapat menyebabkan keluhan kelelahan bagi para pekerja yang nantinya dapat mengakibatkan menurunnya produktifitas bagi perusahaan. Untuk mencapai keselamatan dan kenyamanan kerja yang baik di dalam proses produksi UD. Yuriko Indonesia yaitu dengan mengidentifikasi dan menganalisis postur kerja secara keseluruhan. Analisis yang sesuai untuk penelitian ini menggunakan metode REBA dan OWAS.

Studi Pustaka

Postur Kerja

Postur kerja adalah postur tubuh pada saat melakukan aktivitas pekerjaan[3]. Kenyamanan pekerja dalam posisi duduk, berdiri, atau bergerak menjadi pertimbangan dalam menentukan postur kerja. Postur tempat kerja yang terkadang tidak nyaman diperlukan untuk beberapa jenis pekerjaan. Pekerja sering kali diminta untuk menghabiskan waktu yang lama dalam posisi kerja yang tidak dapat diterima karena kondisi tempat kerja. Kelelahan pekerja, keluhan nyeri tubuh, cacat produk, dan bahkan cacat fisik dapat diakibatkan oleh hal ini. Pekerja akan menghasilkan hasil yang baik jika postur kerja baik dan ergonomis, tetapi mereka akan menjadi lebih lelah jika postur kerja operator buruk atau tidak ergonomis dan semangat kerja menjadi rendah [4].

Work Related Musculoskeletal Disorder (WMSDs)

Masalah otot, tendon, dan sistem saraf disebut sebagai "gangguan *musculoskeletal* terkait pekerjaan" (WMSDs). MSDs adalah masalah serius bagi karyawan karena dapat menyebabkan sakit, nyeri, mati rasa, kesemutan, bengkak, kaku, dan kondisi lain yang menyulitkan untuk melakukan tugas sehari-hari. Cedera di tempat kerja dapat terjadi akibat masalah MSDs. Jika kesehatan seorang pekerja terganggu, pekerja akan menjadi tidak produktif [2]. Ada beberapa faktor yang menjadi penyebab terjadinya keluhan otot/MSDS [5] : peregangan otot berlebihan, aktivitas berulang, sikap kerja tak wajar, dan penyebab sekunder.

Rapid Entire Body Assessment (REBA)

REBA adalah metode sistematis yang bertujuan untuk menilai bagian tubuh dan postur pekerja dan mengidentifikasi risiko MSDs dan risiko lain yang terkait dengan semua aktivitas pekerjaan,[6]. Metode REBA dirancang agar mudah diterapkan, sehingga tidak memerlukan keterampilan tingkat lanjut atau peralatan yang mahal, dan yang Anda butuhkan hanyalah lembar REBA dan alat tulis.

Ovako Working Analysis System (OWAS)

OWAS adalah salah satu metode yang memberikan hasil sebagai klasifikasi sikap kerja yang memiliki risiko tinggi terjadinya kecelakaan kerja yang berakibat pada timbulnya gangguan *musculoskeletal* (MSDs). Postur dasar OWAS esensial dikumpulkan dengan kode empat digit, mulai dari punggung, lengan, kaki, dan berat tumpukan yang diangkat saat melakukan aktivitas pekerjaan secara manual [7].

Nordic Body Map (NBM)

Kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) adalah perangkat atau alat dalam ilmu ergonomi sebagai survei, paling sering digunakan untuk menentukan tekanan rasa sakit fisik yang sebenarnya dan dapat membedakan WMSDs pekerja. Tujuan dilaksanakannya instrumen ini adalah untuk membedakan tingkat risiko WMSDs yang mungkin dirasakan oleh pekerja dengan langsung memasukkan data pekerja sebagai pengambilan data dengan pengisian kertas penilaian kuesioner[8].

Metodologi Penelitian

Prosedur penelitian disusun secara sistematis sehingga penelitian yang dilakukan tepat sasaran dan selaras dengan tujuan penelitian. Prosedur penelitian dimulai dengan survei awal, studi literatur, perumusan masalah, penetapan tujuan, penetapan responden, penyusunan kuesioner NBM, pengumpulan data kuesioner NBM, analisis pengolahan data (REBA dan OWAS), dan penyusunan kesimpulan dan saran.

Rapid Entire Body Assessment (REBA)

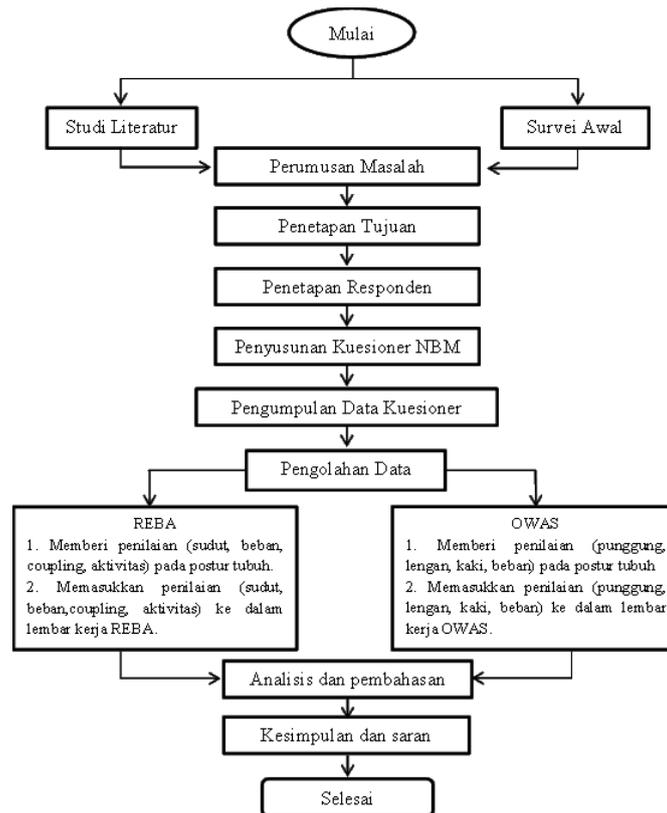
Pengolahan data dengan metode REBA sebagai berikut :

1. Perekaman atau pengambilan gambar sikap kerja
Tujuan pengambilan atau memotret postur tubuh pekerja adalah untuk memperoleh secara detail tentang postur tubuh pekerja, termasuk punggung, lengan, pergelangan tangan, dan kaki.
2. Penentuan/penarikan sudut bagian tubuh pekerja
Hasil yang diperoleh dari perekaman atau pengambilan gambar tubuh pekerja dihitung setiap sudut dari masing-masing segmen tubuh termasuk batang tubuh (badan), leher, lengan atas, lengan bawah, pergelangan tangan dan kaki.
3. Penentuan berat beban yang diangkat, penentuan *coupling*, dan aktivitas pekerja.
4. Melakukan perhitungan dengan metode REBA
Perhitungan dengan metode REBA dilakukan dengan memasukkan nilai-nilai gerakan pada leher, gerakan batang tubuh, gerakan kaki, gerakan lengan atas, gerakan lengan bawah, gerakan tangan, serta terdapat penilaian berat badan, penilaian *coupling*, dan penilaian dari aktivitas kerja yang telah ditentukan oleh analisis REBA.
5. Penentuan level risiko dan tindakan
Perbaikan yang disarankan dari analisis yang dilakukan dalam posisi yang nyaman dan aman. Tingkat risiko dapat ditentukan dengan menggunakan nilai REBA. Tingkat risiko dan tindakan yang diperlukan serta perolehan nilai REBA dapat ditentukan oleh tingkat risiko yang dihadapi.

Ovako Working Analysis System (OWAS)

Pengolahan data OWAS sebagai berikut :

1. Merekam atau mengambil gambar sikap kerja
Perekaman atau pengambilan gambar dilakukan pada waktu pekerja melakukan aktivitas kerja. Tujuan dari perekaman atau pengambilan gambar untuk mengetahui kondisi kerja secara langsung yang kemudian dianalisis dan dilakukan proses pengukuran postur tubuh.
2. Menggunakan data OWAS (*Ovako Working Analysis System Worksheet*) dengan cara:
Mengklarifikasikan postur tubuh yang diamati dari bagian-bagian tubuh pekerja, yang selanjutnya dianalisa dan evaluasi dari bagian punggung, lengan, kaki, dan berat beban.
3. Melakukan perhitungan dengan metode OWAS
Perhitungan menurut metode OWAS dilakukan dengan memasukkan skor dari sikap punggung, lengan, kaki, dan berat beban yang ditentukan pada saat penilaian postur kerja OWAS.
4. Penentuan skor pada postur pekerja dan penentuan level aksi
Level aksi OWAS didasarkan pada pentingnya diperlukan untuk menerapkan tindakan korektif untuk mengurangi postur kerja yang berbahaya.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

Pembahasan

Profil Responden

Penyebaran kuesioner NBM dilakukan pada bulan Mei 2022. Pengisian kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui bagian tubuh pekerja yang merasa ada gangguan fisik atau keluhan pada saat melakukan aktivitas pekerjaan. Pada penelitian ini responden yang diteliti adalah pada bagian pemotongan bahan berjumlah 2 orang pekerja, bagian penyablonan berjumlah 4 orang pekerja, dan yang terakhir bagian perekatan/pengeleman berjumlah 4 orang pekerja. Kuesioner NBM terdapat 2 bagian yaitu bagian identitas para pekerja dan inti kuesioner. Identitas pekerja berisikan nama, umur, tinggi badan, berat badan, lama bekerja, dan yang terakhir jenis pekerjaan.

Gangguan MSDs dianalisis dengan memberikan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) yang dibagikan kepada pekerja untuk mengetahui keluhan yang dirasakan pekerja dalam melakukan aktivitas bekerja. Kuesioner NBM berisi 4 kategori yang dirasakan oleh tubuh yaitu tidak sakit (TS), agak sakit (AS), sakit (S), dan sangat sakit (SS).

Hasil kuesioner NBM Penyablonan

Tabel 1. Hasil Kuisisioner NBM Penyablonan

NO	JENIS KELUHAN	TINGKAT KELUHAN (%)			
		TS	AS	S	SS
0	Sakit/kaku di leher bagian atas	0	100	0	0
1	Sakit/kaku di leher bagian bawah	25	75	0	0
2	Sakit di bahu kiri	100	0	0	0
3	Sakit dibahu kanan	0	75	25	0
4	Sakit pada lengan atas kiri	100	0	0	0
5	Sakit dipunggung	0	0	75	25
6	Sakit pada lengan atas kanan	0	100	0	0
7	Sakit pada pinggang	0	75	25	0
8	Sakit pada bokong	0	0	0	100
9	Sakit pada pantat	0	0	50	50
10	Sakit pada siku kiri	100	0	0	0
11	Sakit pada siku kanan	0	100	0	0
12	Sakit pada lengan bawah kiri	100	0	0	0
13	Sakit pada lengan bawah kanan	100	0	0	0
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri	100	0	0	0
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan	0	0	100	0
16	Sakit pada tangan kiri	100	0	0	0
17	Sakit pada tangan kanan	0	100	0	0
18	Sakit pada paha kiri	75	25	0	0
19	Sakit pada paha kanan	75	25	0	0
20	Sakit pada lutut kiri	0	100	0	0
21	Sakit pada lutut kanan	0	100	0	0
22	Sakit pada betis kiri	100	0	0	0
23	Sakit pada betis kanan	100	0	0	0
24	Sakit pada pergelangan kaki kiri	75	25	0	0
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan	75	25	0	0
26	Sakit pada kaki kiri	0	100	0	0
27	Sakit pada kaki kanan	0	100	0	0
	Rata-rata	43,75	40,18	9,82	6,25

Dalam kuesioner NBM ini terdapat dua kondisi yaitu kondisi tidak sakit dan kondisi sakit, berikut penjelasannya: Keluhan agak sakit dengan nilai 40,18%, memiliki keluhan tertinggi pada bagian kaki kiri dan kaki kanan disebabkan karena pekerja terlalu lama dalam posisi duduk seperti kaki terlalu lama menekuk. Keluhan sakit dengan nilai 9,82%, memiliki keluhan tertinggi pada bagian tangan kanan disebabkan karena pekerja terlalu banyak melakukan gerakan yang berulang yang mengharuskan tangan kanan membutuhkan tenaga yang lebih. Keluhan sangat sakit dengan nilai 6,25%, memiliki keluhan tertinggi pada bagian bokong dan pantat disebabkan pekerja terlalu lama duduk di kursi yang tidak sesuai dengan tubuh pekerja dan kualitas kursinya keras karena terbuat dari kayu.

Hasil kuesioner NBM Pemotongan bahan

Tabel 2. Hasil Kuisisioner NBM Pemotongan Bahan

NO	JENIS KELUHAN	TINGKAT KELUHAN (%)			
		TS	AS	S	SS
0	Sakit/kaku di leher bagian atas	0	100	0	0
1	Sakit/kaku di leher bagian bawah	100	0	0	0
2	Sakit di bahu kiri	100	0	0	0
3	Sakit dibahu kanan	0	0	50	50
4	Sakit pada lengan atas kiri	100	0	0	0
5	Sakit dipunggung	0	0	100	0
6	Sakit pada lengan atas kanan	0	100	0	0
7	Sakit pada pinggang	0	0	100	0
8	Sakit pada bokong	50	50	0	0
9	Sakit pada pantat	100	0	0	0
10	Sakit pada siku kiri	100	0	0	0
11	Sakit pada siku kanan	0	0	0	100
12	Sakit pada lengan bawah kiri	100	0	0	0
13	Sakit pada lengan bawah kanan	0	100	0	0
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri	100	0	0	0
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan	0	0	100	0
16	Sakit pada tangan kiri	100	0	0	0
17	Sakit pada tangan kanan	0	100	0	0
18	Sakit pada paha kiri	0	100	0	0
19	Sakit pada paha kanan	0	100	0	0
20	Sakit pada lutut kiri	0	100	0	0
21	Sakit pada lutut kanan	0	100	0	0
22	Sakit pada betis kiri	100	0	0	0
23	Sakit pada betis kanan	100	0	0	0
24	Sakit pada pergelangan kaki kiri	0	100	0	0
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan	0	100	0	0
26	Sakit pada kaki kiri	0	100	0	0
27	Sakit pada kaki kanan	0	100	0	0
	Rata-rata	37,5	44,64	12,5	5,36

Dalam kuesioner NBM ini terdapat dua kondisi yaitu kondisi tidak sakit dan kondisi sakit, berikut penjelasannya: Keluhan agak sakit dengan nilai 44,64%, memiliki keluhan tertinggi pada bagian kaki kiri dan kaki kanan disebabkan karena pekerja terlalu lama dalam posisi berdiri sehingga kaki menopang berat badan selama bekerja. Keluhan sakit dengan nilai 12,5%, memiliki keluhan tertinggi pada bagian punggung, pinggang, dan pergelangan tangan kanan disebabkan karena pekerja terlalu lama berdiri dan pergelangan tangan kanan membutuhkan tenaga yang berlebih untuk memotong bahan yang tebal. Keluhan sangat sakit dengan nilai 5,36%, memiliki keluhan tertinggi pada bagian bahu kanan dan siku kanan disebabkan pekerja membutuhkan tenaga lebih untuk memotong bahan yang tebal sehingga dapat menimbulkan cedera pada bagian tangan kanan.

Hasil kuesioner NBM Pengeleman

Tabel 3. Hasil Kuisisioner NBM Pengeleman

NO	JENIS KELUHAN	TINGKAT KELUHAN (%)			
		TS	AS	S	SS
0	Sakit/kaku di leher bagian atas	0	0	50	50
1	Sakit/kaku di leher bagian bawah	0	0	75	25
2	Sakit di bahu kiri	0	100	0	0
3	Sakit dibahu kanan	0	100	0	0
4	Sakit pada lengan atas kiri	75	25	0	0
5	Sakit dipunggung	0	50	50	0
6	Sakit pada lengan atas kanan	0	100	0	0
7	Sakit pada pinggang	0	25	75	0
8	Sakit pada bokong	0	0	0	100
9	Sakit pada pantat	0	0	100	0
10	Sakit pada siku kiri	100	0	0	0
11	Sakit pada siku kanan	100	0	0	0
12	Sakit pada lengan bawah kiri	100	0	0	0
13	Sakit pada lengan bawah kanan	100	0	0	0
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri	25	75	0	0
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan	0	75	25	0
16	Sakit pada tangan kiri	50	50	0	0
17	Sakit pada tangan kanan	25	75	0	0
18	Sakit pada paha kiri	100	0	0	0
19	Sakit pada paha kanan	100	0	0	0
20	Sakit pada lutut kiri	0	100	0	0
21	Sakit pada lutut kanan	0	100	0	0
22	Sakit pada betis kiri	50	50	0	0
23	Sakit pada betis kanan	50	50	0	0
24	Sakit pada pergelangan kaki kiri	25	75	0	0
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan	25	75	0	0
26	Sakit pada kaki kiri	100	0	0	0
27	Sakit pada kaki kanan	100	0	0	0
Rata-rata		40,17	40,17	13,4	6,25

Dalam kuesioner NBM ini terdapat dua kondisi yaitu kondisi tidak sakit dan kondisi sakit, berikut penjelasannya: Keluhan agak sakit dengan nilai 40,17%, memiliki keluhan tertinggi pada bagian bahu dan lutut disebabkan karena pekerja terlalu banyak melakukan gerakan berulang pada bahu dan kakinya terlalu lama menekuk. Keluhan sakit dengan nilai 13,4%, memiliki keluhan tertinggi pada bagian pantat dan leher disebabkan karena pekerja terlalu lama menoleh kebawah dan terlalu lama duduk di kursi yang kurang ergonomis. Keluhan sangat sakit dengan nilai 6,25%, memiliki keluhan tertinggi pada bagian bokong dan pantat disebabkan pekerja terlalu lama duduk di kursi yang tidak sesuai dengan tubuh pekerja sehingga bagian bokong menopang seluruh badan serta kualitas bahan kursinya keras karena terbuat dari kayu.

Penilaian REBA dan OWAS

Tabel 4. Tabel Penilaian REBA dan OWAS

No	Kegiatan	REBA			OWAS		
		Skor	Risiko	Perbaikan	Kategori	Risiko	Perbaikan
1	Penyablonan	6	Sedang	Perlu	2	Sedikit berbahaya	Perlu
2	Pemotongan bahan	6	Sedang	Perlu	2	Sedikit berbahaya	Perlu
3	Perekatan	6	Sedang	Perlu	1	Tidak berbahaya	Tidak perlu

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa semua kegiatan aktivitas pekerjaan penyablonan, pemotongan bahan, dan perekatan/pengeleman mempunyai risiko sedang dan memerlukan adanya perbaikan dinilai dari hasil metode REBA kemudian sedikit berbahaya dan memerlukan perbaikan dari hasil metode OWAS.

Upaya untuk mengurangi keluhan MSDs

Berdasarkan hasil akhir metode REBA dan OWAS, aktivitas pekerjaan penyablonan memiliki skor sedang dan sedikit berbahaya serta perlu adanya perbaikan. Upaya untuk mengurangi risiko kelelahan terhadap keluhan MSDs pada aktivitas kerja penyablonan yaitu dengan mengganti kursi yang lebih ergonomis dan merubah tinggi meja yang sesuai dengan proporsi tubuh pekerjanya. Berdasarkan hasil akhir metode REBA dan OWAS, aktivitas pekerjaan pemotongan bahan memiliki skor sedang dan sedikit berbahaya serta perlu adanya perbaikan. Upaya untuk mengurangi risiko kelelahan terhadap keluhan MSDs pada aktivitas kerja pemotongan bahan yaitu dengan merubah meja pemotongan serta mengubah posisi genggam tangan agar lebih ergonomis. Berdasarkan hasil akhir metode REBA dan OWAS, aktivitas pekerjaan pengeleman memiliki skor sedang dan tidak berbahaya serta perlu adanya perbaikan. Upaya untuk mengurangi risiko kelelahan terhadap keluhan MSDs pada aktivitas kerja perekatan/pengeleman yaitu dengan mengganti kursi agar lebih ergonomis yang sesuai dengan proporsi tubuh pekerjanya.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisa berdasarkan observasi dan pembahasan postur kerja pada pekerja UD. Yuriko Indonesia, peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil analisis postur kerja bagian proses penyablonan, pemotongan bahan, dan perekatan/pengeleman menghasilkan :
 - Berdasarkan penilaian metode REBA postur kerja proses penyablonan memperoleh skor 6 dengan tingkat risiko sedang/*medium* yang artinya perlu adanya perbaikan. Sedangkan pada penilaian metode OWAS berada pada level kategori 2 yang artinya sedikit berbahaya pada MSDs dan perlu adanya perbaikan dimasa yang akan datang.
 - Berdasarkan penilaian metode REBA postur kerja proses pemotongan bahan sandal memperoleh skor 6 dengan tingkat risiko sedang yang artinya perlu adanya perbaikan. Sedangkan pada penilaian metode OWAS berada pada level kategori 2 yang artinya sedikit berbahaya pada MSDs dan perlu adanya perbaikan dimasa yang akan datang.
 - Berdasarkan penilaian metode REBA postur kerja proses perekatan/pengeleman memperoleh skor 6 dengan tingkat risiko sedang/*medium* yang artinya perlu adanya perbaikan. Sedangkan pada penilaian metode OWAS berada pada level kategori 1 yang artinya tidak berbahaya pada MSDs dan tidak perlu adanya perbaikan. Analisis dari dua metode kali ini memperoleh hasil yang berbeda untuk postur kerja pada proses pengeleman, disebabkan karena metode OWAS pengukurannya sederhana dan tidak rinci dibandingkan dengan metode REBA.
2. Upaya untuk mengurangi keluhan MSDs
 - Penyablonan

Berdasarkan hasil akhir metode REBA dan OWAS, aktivitas pekerjaan ini memiliki skor sedang dan sedikit berbahaya serta perlu adanya perbaikan. Upaya untuk mengurangi risiko kelelahan terhadap keluhan MSDs pada aktivitas kerja penyablonan yaitu dengan mengganti kursi yang lebih ergonomis dan merubah tinggi meja yang sesuai dengan proporsi tubuh pekerjanya.

- Pemotongan bahan

Berdasarkan hasil akhir metode REBA dan OWAS, aktivitas pekerjaan ini memiliki skor sedang dan sedikit berbahaya serta perlu adanya perbaikan. Upaya untuk mengurangi risiko kelelahan terhadap keluhan MSDs pada aktivitas kerja pemotongan bahan yaitu dengan merubah meja pemotongan serta mengubah posisi genggaman tangan agar lebih ergonomis.

- Perekatan/pengeleman

Berdasarkan hasil akhir metode REBA dan OWAS, aktivitas pekerjaan ini memiliki skor sedang dan tidak berbahaya serta perlu adanya perbaikan. Upaya untuk mengurangi risiko kelelahan terhadap keluhan MSDs pada aktivitas kerja perekatan/pengeleman yaitu dengan mengganti kursi agar lebih ergonomis yang sesuai dengan proporsi tubuh pekerjaanya.

Saran

Berdasarkan hasil analisis postur kerja di UD. Yuriko Indonesia, saran yang dapat diberikan yaitu :

1. Sebaiknya perusahaan menyediakan alat atau fasilitas kerja yang memenuhi kaidah ergonomi. Menyediakan kursi antropometri adalah solusi yang tepat agar pekerja dibagian penyablonan dan pengeleman tidak terlalu membungkuk atau merunduk pada saat melakukan aktivitas bekerja. Kemudian mengganti atau meredesain alat *handling* agar pekerja di bagian pemotongan bahan lebih aman dan ergonomis.
2. Pada penelitian selanjutnya perlu dilakukan pengukuran kelelahan kerja untuk memastikan adanya keluhan MSDs terhadap aktivitas kerja tertentu dan melakukan pengukuran antropometri agar memudahkan untuk mencari usulan upaya perbaikan.

Daftar Pustaka

- [1] N. Nuraulian, “Analisi Pengaruh Pertumbuhan Perhotelan Dan Pariwisata Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja,” *UIN Raden Intan Lampung, Dr. Diss.*, pp. 19–23, 2017.
- [2] E. Mukaromah, S. Suroto, and B. Widjasena, “Analisis Faktor Risiko Gangguan Muskuloskeletal,” *J. Kesehat. Masy.*, vol. 5, no. 1, pp. 341–349, 2017.
- [3] S. Musyarofah, A. Setiorini, M. Mushidah, and B. Widjasena, “ANALISIS POSTUR KERJA DENGAN METODE REBA DAN GAMBARAN KELUHAN SUBJEKTIF MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) (PADA PEKERJA SENTRA INDUSTRI TAS KENDAL TAHUN 2017),” *J. Kesehat.*, vol. 7621, no. 1, pp. 24–32, 2019, doi: 10.23917/jk.v0i1.7669.
- [4] M. Metode and R. Rapid, “SKRIPSI Oleh: AGNES RATRI WILUJENG 145100301111106,” 2018.
- [5] Fauzi, “ANALISIS FAKTOR-FAKTOR RESIKO PENYEBAB MUSCULOSKELETAL DISORDERS DAN STRES KERJA (Studi Kasus di PLN PLTGU Cilegon) A . Musculoskeletal Disorders (MSDs) oleh karena otot menerima beban statis secara berulang dan terus menerus dalam jangka akibat pembe,” *Univ. Islam Indones.*, no. Fakultas teknologi industri, pp. 1–13, 2017.
- [6] V. Tiogana and N. Hartono, “Analisis Postur Kerja dengan Menggunakan REBA dan RULA di PT X,” *J. Integr. Syst.*, vol. 3, no. 1, pp. 9–25, 2020, doi: 10.28932/jis.v3i1.2463.
- [7] A. Setiorini, B. Anatomi, P. Anatomi, and F. Kedokteran, “OWAS (Ovako Work Analysis System),” *JK Unila*], vol. 4, p. 197, 2020.
- [8] D. br Sembiring, “Pengaruh Sikap Kerja Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Dosen Di

Yayasan Perguruan Nasional Medicom,” *J. Tek. Unika St. Thomas*, vol. 03, no. 2, pp. 108–118, 2018, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/132070-ID-pengaruh-motivasi-dan-disiplin-kerja-ter.pdf>.