



Tersedia secara online di <http://ojs.unik-kediri.ac.id/index.php/jurmatis/index>

JURMATIS

Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik Industri Universitas Kadiri



Analisis Postur Kerja Operator Produksi Tahu Dengan Menggunakan Metode *Rappid Upper Limb Assessment (RULA)* Di UKM Suci Rizki Bekasi

Maulana Yusuf Ramadhan^{*1}, Dene Herwanto², Wahyudin Wahyudin³
Myusufmadhan26@gmail.com^{*1}, dene.herwanto@ft.unsika.ac.id², hwwahyudin@gmail.com³
^{1,2,3} Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Singaperbangsa Karawang

Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Received : 11 – Mei – 2021
Revised : 28 – Mei – 2021
Accepted : 30 – Juni – 2021

Kata kunci :
Ergonomi
RULA
NBM

Abstract

Small industries or Small and Medium Enterprises (UKM) are generally labor intensive, so they require human labor to carry out their production. The application of ergonomics is very necessary and needs to be considered in this situation. Lack of attention to the application of ergonomics in the workplace is a problem that can result in workers not doing their job optimally. Work posture is a determinant of effectiveness analysis in doing work. If the work posture is ergonomically good, it can be ascertained that workers can do their work optimally, so that it has an impact on production results. This study aims to analyze static work postures in order to assess the work postures of operators. The method used in this study was the Rappid Upper Limb Assessment (RULA), while for subjective analysis of complaints using the Nordic Body Map (NBM) questionnaire. Based on NBM observations, it was found that 3 operators were in the moderate category, but needed immediate action as possible. Meanwhile, the calculation of body posture using the RULA method obtained a score of 7 against the three operators, which means that they fall into the high category and require immediate change action. The conclusion is that the work posture of the production operator at UKM Suci Rizki Bekasi is not ergonomic. The advice given is to provide improved work methods to reduce fatigue and increase productivity.

Abstrak

Industri kecil atau Usaha Kecil Menengah (UKM) pada umumnya bersifat padat karya sehingga memerlukan tenaga manusia dalam melakukan produksinya. Penerapan ergonomi sangat diperlukan dan perlu diperhatikan dalam situasi ini. Kurangnya perhatian terhadap penerapan ergonomi di tempat kerja menjadi masalah yang dapat berakibat pekerja tidak maksimal dalam melakukan pekerjaannya. Postur kerja menjadi penentu analisis keefektifan dalam melakukan pekerjaan. Jika postur kerja suda baik ergonomis maka dapat dipastikan pekerja

Untuk melakukan sitasi pada penelitian ini dengan format :
M. Andriani, "Identifikasi Postur Kerja Secara Ergonomi Untuk Menghindari Musculoskeletal Disorders," *Semin. Nas. Tek. Ind. [SNTI2017]* Lhokseumawe-Aceh, pp. 9 – 14, 2017.

dapat maksimal melakukan pekerjaannya, sehingga berimbas terhadap hasil produksi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis postur kerja yang bersifat statis guna menilai postur kerja yang dilakukan operator. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA), sedangkan untuk analisis subjektif keluhan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM). Berdasarkan pengamatan NBM ditemukan 3 orang operator dalam kategori sedang, akan tetapi memerlukan tindakan segera mungkin. Sedangkan perhitungan postur tubuh menggunakan metode RULA didapatkan skor 7 terhadap ketiga operator yang artinya masuk kedalam kategori tinggi dan memerlukan tindakan perubahan segera mungkin. Kesimpulan yang didapatkan adalah postur kerja operator produksi pada UKM Suci Rizki Bekasi sangat tidak ergonomis. Saran yang diberikan adalah memberikan perbaikan metode kerja untuk mengurangi kelelahan dan meningkatkan produktifitas.

1. Pendahuluan

Industri kecil atau Usaha Kecil Menengah (UKM) pada umumnya bersifat padat karya, sehingga banyak menggunakan tenaga manusia dalam melaksanakan proses produksinya. Hal ini sangat membantu pemerintah dalam penyerapan tenaga kerja dan pemberdayaan ekonomi rakyat [1]. Salah satu hal terpenting bagi keberlangsungan perusahaan di antaranya adalah pekerja. Namun sering kali perusahaan kurang memperhatikan kenyamanan pekerja dalam melakukan pekerjaannya, dalam hal ini perusahaan kurang memperhatikan faktor ergonomisnya. Hal ini mengakibatkan banyaknya keluhan yang di alami pekerja pada bagian tubuhnya [2].

Penerapan ergonomi sangat diperlukan dan perlu diperhatikan dalam situasi ini. Kurangnya perhatian terhadap penerapan ergonomi di tempat kerja menjadi masalah yang dapat berakibat pekerja tidak maksimal dalam melakukan pekerjaannya. Postur kerja menjadi penentu analisis keefektifan dalam melakukan pekerjaan. Jika postur kerja suda baik ergonomis maka dapat dipastikan pekerja dapat maksimal melakukan pekerjaannya, sehingga berimbas terhadap hasil produksi [3]. *Muscoskeletal Disorder* merupakan salah satu penyebab postur kerja yang tidak baik selama melakukan aktifitas pekerjaan, oleh karena itu postur kerja sangat perlu diperhatikan untuk mencegah terjadinya *Muscoskeletal Disorder* [4]. *Musculoskeletal Disorders* yaitu cedera pada otot, urat syaraf, urat daging, tulang, persendian tulang, tulang rawan yang disebabkan oleh aktivitas kerja [5].

UKM Suci Rizki merupakan usaha kecil menengah yang berlokasi di Kota Bekasi Jawa Barat. UKM tersebut sudah lama berdiri sejak tahun 1998. UKM Suci Rizki memproduksi tahu dalam skala besar. Diantaranya memproduksi tahu goreng, tahu putih,

tahu pong, dan tahu jambi. Waktu normal pekerja melakukan produksi adalah jam 7 pagi sampai 4 sore. Tentu sudah melewati batas waktu normal untuk pekerja. Saat wawancara secara langsung terhadap pekerja, 3 dari 6 pekerja mengeluhkan rasa sakit yang dirasakan pada bagian tubuh atas, sehingga perlu di kaji lebih lanjut untuk dapat memperbaiki postur kerja operator. Pada penelitian postur kerja kali ini menggunakan metode RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*) guna menganalisa postur kerja yang tidak ideal dan tidak alamiah dalam melakukan pekerjaan dan menentukan tindakan apa yang harus dilakukan untuk postur kerja pada produksi tahu di UKM tersebut [6]. Dengan mengetahui postur kerja yang baik dan optimal dapat mengurangi penyakit akibat salah postur kerja [7].

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Ergonomi

Istilah “*ergonomi*” berasal dari bahasa latin yaitu *ergon* (kerja) dan *nomos* (hukum alam) dan dapat didefinisikan sebagai studi tentang aspek-aspek manusia dalam lingkungan yang ditinjau secara anatomi, fisiologi, psikologi, *engineering*, manajemen dan desain atau perancangan. *Ergonomi* merupakan suatu cabang ilmu yang sistematis untuk memanfaatkan informasi-informasi mengenai sifat, kemampuan dan keterbatasan manusia dalam melakukan pekerjaan untuk merancang suatu sistem kerja sehingga dapat melakukan pekerjaannya dengan baik [8]. Ergonomi merupakan ilmu yang mempelajari antara manusia dengan elemen-elemen lain dalam suatu sistem pekerjaan yang mengaplikasikan prinsip, teori, data dan metode untuk merancang sistem yang optimal yang dilihat dari sisi manusia dan kinerjanya [9]. Ergonomi dapat mengurangi beban kerja. Dengan mengevaluasi pekerja secara psikologis maupun fisiologis. Sehingga dapat memodifikasi beban kerja sesuai dengan kebutuhan kapasitas, beban kerja, serta beban tambahan [10].

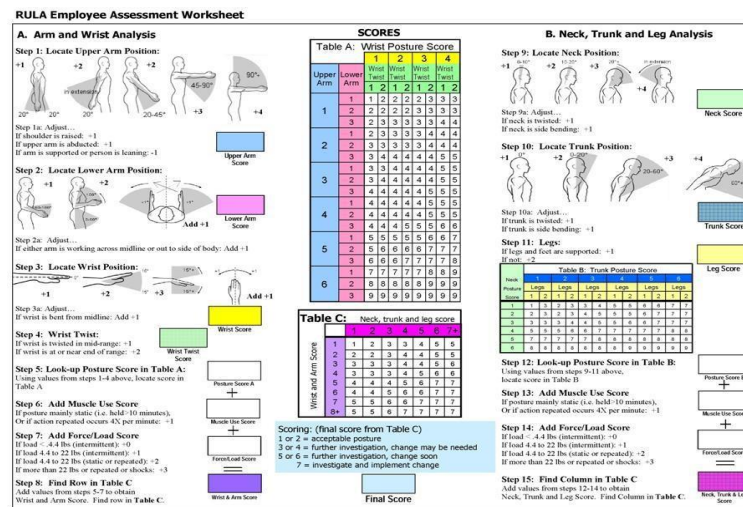
2.2 Postur Kerja

Postur kerja merupakan titik penentu dalam melakukan analisa keefektifan dalam melakukan pekerjaan. Jika postur kerja dalam suatu perusahaan sudah baik secara ergonomis maka dipastikan pekerja nyaman dan dapat meningkatkan kualitas kerjanya. Dan jika postur kerja tidak ergonomis maka dipastikan pekerja tidak nyaman dalam melakukan pekerjaan sehingga pegawai mengalami penurunan kualitas kerja dalam menjalankan kegiatan produksi [11]. Postur kerja yang baik sangat dipengaruhi oleh organ tubuh saat bekerja [12]. Sikap kerja yang berbeda akan menghasilkan kekuatan yang

berbeda pula. Pada saat bekerja postur sebaiknya dilakukan dengan benar sehingga bisa meminimalisasi terjadinya cedera. Kenyamanan terjadi apabila pekerja sudah menerapkan postur kerja yang baik dan benar [13].

2.3 Rapid Upper Limb Assessment (RULA)

RULA merupakan salah satu metode dalam ilmu ergonomi yang digunakan untuk mengurangi terjadinya resiko yang berhubungan dengan kerja fisik seorang pekerja pada bagian atas tubuh [14]. RULA (Rapid Upper Limb Assesment) adalah metode yang dikembangkan dalam bidang ergonomi yang menginvestigasikan dan menilai posisi atau postur kerja yang dilakukan oleh tubuh bagian atas[15]. RULA adalah metode yang dikembangkan oleh DR. Lynn Mc Atamney dan Dr. Nigel Corlett [16]. RULA menyediakan perhitungan yang mudah terhadap tingkat *musculoskeletal loads* dari pekerjaan diaman operator memiliki risiko dari beban leher dan tubuh bagian atas [17].Metode ini tidak memerlukan peralatan spesial untuk menentukan postur kerja bagian atas diantaranya leher, punggung, lengan. Setiap pergerakan di beri skor penilaian. Metode ini menggunakan diagram dari postur tubuh dengan menggunakan 3 tabel skor dalam menentukan evaluasi risiko postur kerja operator [18].

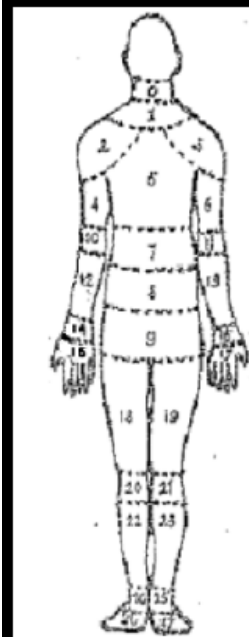


Gambar 1. Lembar Kerja RULA
 (Sumber : [14])

2.4 Nordic Body Map (NBM)

Nordic body map merupakan kuesioner untuk mengetahui keluhan yang dirasakan oleh operator. Melalui kuesioner ini dapat diketahui bagian otot mana yang merasakan sakit, dengan nilai (A) tidak sakit, (B) agak sakit, (C) sakit,(D)sangat sakit [19]. *Nordic Body Map* adalah kuesioner untuk identifikasi risiko. Kuesioner *Nordic Body Map* adalah alat yang digunakan untuk mengetahui gangguan kesehatan MSDs berdasarkan keluhan

pekerja terhadap keluhan pada 27 bagian otot yang dirasakan sakit pada jenis tingkatan keluhan, kelelahan atau kesakitan (dari rasa tidak sakit sampai dengan sangat sakit)[20].



NO	JENIS KELUHAN	TINGKAT KELUHAN			
		A	B	C	D
0	Sakit/kaku di leher bagian atas				
1	Sakit/kaku di leher bagian bawah				
2	Sakit di bahu kiri				
3	Sakit di bahu kanan				
4	Sakit pada lengan atas kiri				
5	Sakit di punggung				
6	Sakit pada lengan atas kanan				
7	Sakit pada pinggang				
8	Sakit pada bokong				
9	Sakit pada pantat				
10	Sakit pada siku kiri				
11	Sakit pada siku kanan				
12	Sakit pada lengan bawah kiri				
13	Sakit pada lengan bawah kanan				
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri				
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan				
16	Sakit pada tangan kiri				
17	Sakit pada tangan kanan				
18	Sakit pada paha kiri				
19	Sakit pada paha kanan				
20	Sakit pada lutut kiri				
21	Sakit pada lutut kanan				
22	Sakit pada betis kiri				
23	Sakit pada betis kanan				
24	Sakit pada pergelangan kaki kiri				
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan				
26	Sakit pada kaki kiri				
27	Sakit pada kaki kanan				

Keterangan : A: Tidak sakit, B: Agak sakit, C: Sakit, D: Sakit sekali

Gambar 2. Tabel Kuesioner NBM
 (Sumber : [19]).

3. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di UKM Suci Rizki yang terletak di Jl. Tongkol, Kel. Margahayu Kec. Bekasi Timur. Kota Bekasi Jawa Barat. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan, dengan survei dan mengamati secara langsung saat operator sedang melakukan kegiatan produksi. Proses pengumpulan data pada penelitian ini terdapat dua cara diantaranya:

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber asalnya dengan cara wawancara maupun hasil observasi dari suatu objek, kejadian atau hasil pengujian, adapun data primer yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

1. Data Umum UKM Suci Rizki Bekasi
2. Data Kuesioner Pekerja Operator Produksi Tahu
3. Data Postur Kerja Operator

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh melalui media perantara atau secara tidak langsung yang berupa buku, catatan, atau arsip.

3.1 Teknik Analisis Data

3.1.1. Pengolahan Data Kuesioner *Nordic Body Map* (NBM)

Berikut merupakan tahapan-tahapan pengolahan data kuesioner NBM.

- a. Penyebaran kuesioner kepada seluruh operator di UKM Suci Rizki Bekasi.
- b. Kemudian dari hasil kuesioner yang telah didapat selanjutnya dilakukan skoring terhadap individu dengan skala yang telah ditetapkan. Skala tersebut berupa keterangan yang ada dalam kuesioner yaitu Tidak Sakit dengan skor 1, Cukup Sakit dengan skor 2, Sakit dengan skor 3, dan Sangat Sakit dengan skor 4.
- c. Selanjutnya dilakukan penjumlahan skor untuk mengetahui skor mana yang paling tinggi sehingga diperlukan perbaikan.

3.1.2. Pengolahan Data Postur Kerja Menggunakan Metode *Rappid Upper Limb Assessment* (RULA)

Tahapan-tahapan pengolahan data menggunakan metode RULA adalah sebagaiberikut:

- a. Pembuatan sudut tubuh yang terbentuk pada operator dengan menggunakan aplikasi Angulus.
- b. Setelah mendapatkan sudut, selanjutnya untuk menghasilkan sebuah metode yang mudah digunakan maka tubuh dibagi menjadi 2 grup yaitu postur tubuh grup A adalah lengan atas, lengan bawah, dan pergelangan tangan. Serta postur tubuh B diantaranya leher, batang tubuh, dan kaki.
- c. Selanjutnya memberikan skor penggunaan otot serta skor penggunaan beban, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - 1) Untuk *muscle use score* ketentuan adalah bila postur tubuh tetap dalam jangka waktu yang lama (memegang dalam waktu lebih dari 1 menit) atau melakukan pengulangan gerakan kira-kira 4 kali dalam 1 menit maka skor bertambah menjadi 1.
 - 2) Untuk *force score/load score* selain menggunakan tabel juga ditentukan dengan lamanya bekerja.
 - 3) Selanjutnya membuat tabel dari postur tubuh baik tubuh bagian A dan tubuh bagian B, yang nantinya bersama dengan *force/load score* dan *muscle use score* digunakan untuk menentukan skor akhir dan menentukan aksi tindakan perbaikan.

d. Langkah terakhir adalah melakukan pencarian skor akhir untuk mengetahui apakah postur tubuh dari pekerja tersebut dalam kondisi aman atau tidak, dengan penggabungan dari *muscle use score* dan *force/load score*. Dari tahapan tersebut akan diperoleh skor akhir/*grand score*.

4. Hasil Dan Pembahasan

4.1 Data Operator Setiap Stasiun Kerja

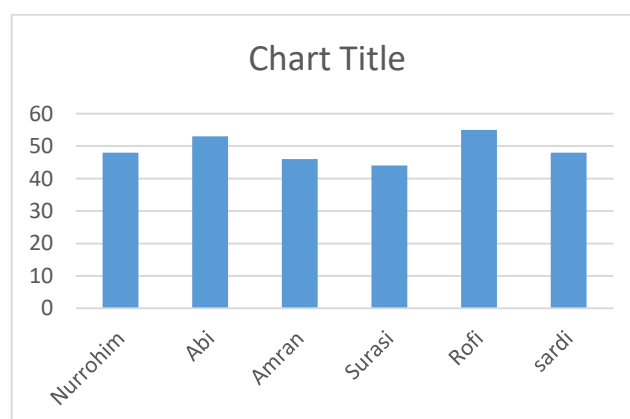
Tabel 1. Data Operator Stasiun Kerja

Nama	Jenis Kelamin	Usia	Pendidikan	Stasiun
Nurrohim	Laki-laki	26	SMP	Pengepressan kedelai
Abi	Laki-laki	21	SMP	Pelarutan sari kedelai
Amran	Laki-laki	22	SD	Penyaringan dan pengendapan
Surasi	Laki-laki	21	SMP	Percetakan
Rofi	Laki-laki	29	SMP	Pemotongan
Sardi	Laki-laki	28	SD	Penggorengan

Sumber : UKM Suci Rizki Bekasi

4.2 Hasil Kuesioner Nordic Body Map

Hasil data kuesioner NBM diperoleh dari hasil pengisian subjektif operator produksi. Rekapitulasi hasil pada kuesioner NBM dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 3. Rekapitulasi NBM

Sehingga didapatkan hasil 3 orang operator dalam kategori sedang tetapi memerlukan tindakan segera. Rekapitulasi hasil pada kuesioner NBM dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2 Rekapitulasi Kuesioner NBM

Rekapitulasi <i>Nordic Body Map</i>			
Operator	Skor Akhir	Tingkat Risiko	Tindakan Pebaikan
Abi	53	Sedang	Perlu dilakukan tindakan
Rofi	55	Sedang	Perlu dilakukan tindakan
Sardi	51	Sedang	Perlu dilakukan tindakan

4.3 Perhitungan Postur Kerja Operator Menggunakan RULA (*Rappid Upper Limb Asessement*)

Dalam penelitian ini terdapat 3 postur kerja operator yang akan diamati diantaranya:

1. Abi (Pelarutan sari kedelai)
2. Rofi (Pemotongan)
3. Sardi (Penggorengan)

4.3.1. Postur Kerja Saat Pelarutan Sari Kedelai



Gambar 4. Postur Tubuh Operator Penyaringan

Perhitungan skor RULA dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini.

Penilaian Postur Tubuh Grup A			
Bagian Tubuh	Sudut	Keterangan	Nilai
Lengan Atas (<i>Upper Arm</i>)	55,1°	Pergerakan 45° - 95°	3
Lengan Bawah (<i>Lower Arm</i>)	125,3°	Pergerakan < 60° - 100°	2
Pergelangan Tangan (<i>Wrist</i>)	25,9°	Pergerakan >15°	3+1 = 4
Putaran Pergelangan Tangan (<i>Wrist Twist</i>)		Putaran pergelangan tangan berada pada posisi dekat dengan putaran	2
Skor Grup A			5
Skor Aktivitas		Tindakan dilakukan sebanyak 4 kali per menit	1
Skor Beban		Beban benda 2 – 10 kg	1+1= 2
Skor Akhir Grup A			8
Penilaian Postur Tubuh Grup B			
Bagian Tubuh	Sudut	Keterangan	Nilai
Leher (<i>Neck</i>)	43,5°	Pergerakan >20°	3
Punggung (<i>Trunk</i>)	17,3°	Pergerakan 0° – 20°	2+1= 3
Kaki (<i>Legs</i>)		Berada pada posisi seimbang	1
Skor Grup B			4
Skor Aktivitas		Tindakan dilakukan sebanyak 4 kali per menit	1
Skor Beban		Beban benda 2 – 10 kg	1+1=2
Skor Akhir Grup B			6
Skor Akhir (<i>Grand Score</i>)			7

Gambar 5. Tabel Perhitungan Skor RULA Operator Penyaringan

Berdasarkan perhitungan skor menggunakan metode RULA didapatkan skor akhir 7. Pada tabel penilaian risiko pada RULA, skor yang didapatkan oleh operator Abi dalam melakukan pekerjaan pelarutan sari kedelai termasuk kedalam kategori tinggi sehingga diperlukan tindakan sekarang juga. Karena jika posisi tersebut terus dipertahankan akan menimbulkan dampak yang serius pada pekerja.

4.3.2. Postur Kerja Saat Pemotongan



Gambar 6. Postur Tubuh Operator Pemotongan

Perhitungan skor RULA dapat dilihat pada gambar 6 berikut ini.

Penilaian Postur Tubuh Grup A			
Bagian Tubuh	Sudut	Keterangan	Nilai
Lengan Atas (<i>Upper Arm</i>)	50,9°	Pergerakan 45° - 95°	3
Lengan Bawah (<i>Lower Arm</i>)	151°	Pergerakan < 60° - 100°	2
Pergelangan Tangan (<i>Wrist</i>)	14,9°	Pergerakan 15°	2+1=3
Putaran Pergelangan Tangan (<i>Wrist Twist</i>)		Putaran pergelangan tangan berada pada posisi dekat dengan putaran	1
Skor Grup A			4
Skor Aktivitas		Tindakan dilakukan sebanyak 4 kali per menit	1
Skor Beban		Beban benda <2 kg	0+1=1
Skor Akhir Grup A			6
Penilaian Postur Tubuh Grup B			
Bagian Tubuh	Sudut	Keterangan	Nilai
Leher (<i>Neck</i>)	63,8°	Pergerakan >20°	3
Punggung (<i>Trunk</i>)	37,8°	Pergerakan >20°	3+1=4
Kaki (<i>Legs</i>)		Berada pada posisi seimbang	1
Skor Grup B			
Skor Aktivitas		Tindakan dilakukan sebanyak 4 kali per menit	1
Skor Beban		Beban benda <2 kg	0+1=1
Skor Akhir Grup B			7
Skor Akhir (<i>Grand Score</i>)			7

Gambar 7. Perhitungan Skor RULA Operator Pemotongan

Berdasarkan perhitungan skor menggunakan metode RULA didapatkan skor akhir 7. Pada tabel penilaian risiko pada RULA, skor yang didapatkan oleh operator Rofi dalam melakukan pekerjaan pemotongantahutermasuk kedalam kategori tinggi sehingga diperlukan tindakan sekarang juga. Karena jika posisi tersebut terus dipertahankan akan menimbulkan dampak yang serius pada pekerja.

4.3.3. Postur Kerja Saat Penggorengan Tahu



Gambar 8. Postur Tubuh Operator Penggorengan

Perhitungan skor RULA dapat dilihat pada gambar 8 berikut ini.

Penilaian Postur Tubuh Grup A			
Bagian Tubuh	Sudut	Keterangan	Nilai
Lengan Atas (<i>Upper Arm</i>)	28,3°	Pergerakan 20° - 45°	2+1=3
Lengan Bawah (<i>Lower Arm</i>)	108,8°	Pergerakan < 60° - 100°	2+1=3
Pergelangan Tangan (<i>Wrist</i>)	28,9°	Pergerakan >15°	3+1=4
Putaran Pergelangan Tangan (<i>Wrist Twist</i>)		Putaran pergelangan tangan berada pada posisi dekat dengan putaran	1
Skor Grup A			5
Skor Aktivitas		Tindakan dilakukan sebanyak 4 kali per menit	1
Skor Beban		Beban benda <2 kg	1
Skor Akhir Grup A			7
Penilaian Postur Tubuh Grup B			
Bagian Tubuh	Sudut	Keterangan	Nilai
Leher (<i>Neck</i>)	15,5°	Pergerakan 10° - 20°	2
Punggung (<i>Trunk</i>)	13,5°	Pergerakan 10° - 20°	
Kaki (<i>Legs</i>)		Berada pada posisi seimbang	1
Skor Grup B			4
Skor Aktivitas		Tindakan dilakukan sebanyak 4 kali per menit	1
Skor Beban		Beban benda <2 kg	1
Skor Akhir Grup B			6
Skor Akhir (<i>Grand Score</i>)			7

Gambar 9. Tabel Perhitungan Skor RULA Operator Penggorengan

Berdasarkan perhitungan skor menggunakan metode RULA didapatkan skor akhir 7. Pada tabel penilaian risiko pada RULA, skor yang didapatkan oleh operator sardi dalam melakukan pekerjaan penggorengan tahu termasuk kedalam kategori tinggi sehingga diperlukan tindakan sekarang juga. Karena jika posisi tersebut terus dipertahankan akan menimbulkan dampak yang serius pada pekerja.

5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan perhitungan menggunakan metode RULA didapatkan kesimpulan bahwa operator Abi (penyaringan), Rofi (pemotongan), dan sardi (penggorengan) mendapatkan skor masing masing adalah 7 yang termasuk dalam kategori tinggi yang artinya memerlukan tindakan perubahan sekarang juga. Pada postur kerja UKM Suci Rizki Bekasi terdapat banyak postur kerja yang tidak layak digunakan. Terlihat pada penelitian yang dilakukan, dari sampel terlihat bahwa postur kerja pekerja sangat tidak nyaman untuk dilakukan dan tidak ergonomis.

Perbaikan metode kerja untuk mengurangi kelelahan dan meningkatkan produktifitas. Hal ini dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu : Untuk mengurangi rasa sakit pada punggung, pinggang, dan paha seharusnya pekerja mengubah posisi postur tubuhnya secara berkala dan tidak melakukan postur tubuh yang membuat sakit itu lagi, para pekerja harus

meningkatkan tingkat kedisiplinan agar pekerjaan yang dilakukan dapat selesai tepat waktu. Para pekerja seharusnya menjaga kesehatannya sendiri selain tidak melakukan postur tubuh yang memungkinkan membuat rasa sakit. Karena kesehatan diri sendiri juga diperlukan, dan bila ada pekerja yang tidak hadir atau telat masuk sebaiknya pekerjaan segera dilakukan karena waktu yang ada sangat terbatas.

Saran dari peneliti adalah bagi para pekerja untuk mengurangi rasa sakit pada pinggang, leher, punggung, dan paha maka sebaiknya para pekerja tidak melakukan postur kerja yang menyebabkan rasa sakit pada bagian tubuh tersebut dalam waktu yang lama. Para pekerja sebaiknya sering kali melakukan gerakan yang bervariasi untuk mengurangi sakit tersebut. Pihak UKM Suci Rizki Bekasi seharusnya memperhatikan tentang postur kerja aktifitas dalam pembangunan yang dilakukan oleh masing - masing pekerjanya agar tidak terjadi cedera untuk waktu mendatang.

Daftar Pustaka

- [1] D. N. Izzhati, “Pengembangan Alat Pemotong Tahu yang Ergonomis dengan Menggunakan Metode Rula,” *Pros. Semin. Nas. Sains dan Teknol.*, no. 5, pp. 7 – 11, 2010.
- [2] M. D. Novianti and S. Tanjung, “Analisis Perbaikan Postur Kerja Operator Pada Proses pembuatan Pipa Untuk Mengurangi Musculoskeletal Disorders Dengan Menggunakan Metode Rula,” *Semin. Nas. Sains dan Teknol.*, vol. 006, pp. 1 – 11, 2016, [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/733>.
- [3] M. Imron, “Analisis Tingkat Ergonomi Postur Kerja Karyawan Di Laboratorium Kcp Pt. Steelindo Wahana Perkasa Dengan Metode Rapid Upper Limb Assessment (Rula), Rapid Entire Body Assessment (Reba) Dan Ovako Working Posture Analisis (Owas),” *JITMI (Jurnal Ilm. Tek. dan Manaj. Ind.)*, vol. 2, no. 2, pp. 147 – 151, 2019, doi: 10.32493/jitmi.v2i2.y2019.p147-153.
- [4] M. Andriani, “Identifikasi Postur Kerja Secara Ergonomi Untuk Menghindari Musculoskeletal Disorders,” *Semin. Nas. Tek. Ind. [SNTI2017] Lhokseumawe-Aceh*, pp. 9 – 14, 2017.
- [5] A. N. Bintang and S. K. Dewi, “Analisa Postur Kerja Menggunakan Metode OWAS dan RULA,” *J. Tek. Ind.*, vol. 18, no. 1, pp. 43 – 54, 2017, doi: 10.22219/jtiumm.vol18.no1.43-54.
- [6] S. Prayitno and U. M. Buana, “Analisa Postur Kerja Dengan Metode Rula Pada Pekerja Cv.Mansgroup,” vol. XII, no. 1, pp. 79 – 92, 2016.
- [7] A. Destha Joanda and D. B. Suhardi, “Analisis Postur Kerja dengan Metode REBA untuk Mengurangi Resiko Cedera pada Operator Mesin Binding di PT. Solo Murni Boyolali,” *Semin. dan Konf. Nas. IDEC*, pp. 72 – 76, 2017.
- [8] N. Dzikirillah and E. N. S. Yuliani, “Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode

- Rapid Upper Limb Assessment (Rula) Studi Kasus Pt Tj Forge Indonesia,” *J. Ilm. Tek. Ind.*, vol. 3, no. 3, pp. 150 – 155, 2015, doi: 10.24912/jitiuntar.v3i3.466.
- [9] B. M. Nuryaningtyas and T. Martiana, “ANALISIS TINGKAT RISIKO MUSKOLOKELETAL DISORDERS (MSDs) DENGAN THE RAPID UPPER LIMBS ASSEESMENT (RULA) DAN KARAKTERISTIK INDIVIDU TERHADAP KELUHAN MSDs,” *Indones. J. Occup. Saf. Heal.*, vol. 3, no. 2, pp. 160 – 169, 2014, [Online]. Available: [http://journal.unair.ac.id/K3@analisis-tingkat-risiko-muskuloskeletal-disorders-\(msds\)-dengan-the-rapid-upper-limbs-assessment-\(rula\)-dan-karakteristik-individu-terhadap-keluhan-msds-article-9194-media-39-category-16.html](http://journal.unair.ac.id/K3@analisis-tingkat-risiko-muskuloskeletal-disorders-(msds)-dengan-the-rapid-upper-limbs-assessment-(rula)-dan-karakteristik-individu-terhadap-keluhan-msds-article-9194-media-39-category-16.html).
- [10] L. Susanti, H. R. Zadry, and B. Yuliandra, *Pengantar Ergonomi Industri*, vol. 53, no. 9. 2017.
- [11] Darniati and A. Sampurno, “Rancangan Fasilitas Kerja Pada Staisun Penganyaman Keranjang Berdasarkan Analisis Postur Kerja Dengan Metode RULA (Rapid Upper Limb Assesment) Pada UD. Maulana Berastagi,” *Juitech*, vol. 03, no. 1, pp. 59 – 70, 2019.
- [12] I. S. A. Wijaya and A. Muhsin, “Analisa Postur Kerja Dengan Metode Rapid Upper Limb Assessment (Rula) Pada Oparator Mesin Extruder Di Stasiun Kerja Extruding Pada Pt Xyz,” *J. Opsi*, vol. 11, no. 1, pp. 49 – 57, 2018, doi: 10.31315/opsi.v11i1.2200.
- [13] I. Pratiwi, “Evaluasi Postur Kerja Di Industri Tahu – Kartasura,” *Semin. Nas. Ergon.*, vol. 1, no. 2012, pp. 52 – 60, 2012.
- [14] P. A. Samudra, “Analisis Keamanan Aktivitas Penyablonan pada Morfo Industries dengan Menggunakan Metode RULA dan REBA,” *J. PASTI*, vol. XII, no. 2, pp. 235 – 248, 2018, [Online]. Available: <http://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/pasti/article/view/3724/1923>.
- [15] Y. Arifin, A. Lihawa, T. Lasalewo, and B. R. Machmoed, “Beban Kerja Fisik Menggunakan Metode Rula Reba Pada Pt . Agility International,” vol. 3, pp. 294 – 299, 2019.
- [16] D. F. Correia, M. Yusuf, and R. A. Simanjuntak, “Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode Rapid Upper Limb Assesment (RULA) dan Ovako Working Analysis System (OWAS),” *J. REKAVASI*, vol. 4, no. 2, pp. 82 – 90, 2016.
- [17] G. B. Hm, “USULAN PERBAIKAN POSTUR KERJA UNTUK MENGURANGI BEBAN KERJA PROSES MANUAL MATERIAL HANDLING DENGAN METODE RULA REBA QEC (Studi Kasus Pengemasan Herbisida di PT . Petrokimia Kayaku Pabrik 3),” vol. 8, no. 3, pp. 203–213, 2020.
- [18] D. L. Maharani and N. Susanto, “ANALISIS PERBAIKAN POSTUR KERJA OPERATOR MENGGUNAKAN DISORDERS PADA BAGIAN PRODUKSI CV . MANSGROUP SEMARANG,” *Ergonomics*, pp. 1–9, 2019.
- [19] D. A. Anggraini and N. C. Bati, “Analisa Postur Kerja Dengan Nordic Body Map & Reba Pada Teknisi Painting Di Pt. Jakarta Teknologi Utama Motor Pekanbaru,” *Phot. J. Sain dan Kesehat.*, vol. 7, no. 01, pp. 87 – 97, 2016, doi: 10.37859/jp.v7i01.563.
- [20] D. P. Restuputri, L. M, and Wibisono, “Metode REBA Untuk Pencegahan

Musculoskeletal Disorder Tenaga Kerja,” *J. Tek. Ind.*, vol. 18, no. 1, pp. 19 – 28,
2017, doi: 10.22219/jtiumm.vol18.no1.19-28.