



PAPER – OPEN ACCESS

Analisis Postur Kerja pada UKM Mi Aceh dengan Standard Nordic Questionnaire (SNQ) dan Rapid Entire Body Assessment (REBA)

Author : Jesslyn, dkk
DOI : 10.32734/ee.v8i1.2565
Electronic ISSN : 2654-704X
Print ISSN : 2654-7031

Volume 8 Issue 1 – 2025 TALENTA Conference Series: Energy & Engineering (EE)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).
Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Analisis Postur Kerja pada UKM Mi Aceh dengan *Standard Nordic Questionnaire* (SNQ) dan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA)

Jesslyn^{a*}, Vieni A. Hanatio^a, Jesselyn Kaoned^y, Sadtria Y. Prasetyo^c, Abel A. Dhyra^a

^aProgram Studi Sarjana Teknik Industri, University of Sumatera Utara, Jln. Dr. Mansyur, Padang Bulan, Medan 20155, Indonesia

^bProgram Sarjana Sastra Inggris, University of Sumatera Utara, Jln. Dr. Mansyur, Padang Bulan, Medan 20155, Indonesia

^cProgram Sarjana Teknologi Informasi, University of Sumatera Utara, Jln. Dr. Mansyur, Padang Bulan, Medan 20155, Indonesia

wangjesslyn168@gmail.com, vienihanatio@gmail.com, jesselynkaoed@gmail.com, zhangsadtria@gmail.com, abelageshwara@gmail.com

Abstrak

Postur kerja adalah cara tubuh diatur atau diposisikan saat menjalankan suatu aktivitas atau pekerjaan. Agar terhindar dari gangguan otot dan rangka (*musculoskeletal disorders*), posisi tubuh saat bekerja sebaiknya dibuat nyaman mungkin dan tidak dalam kondisi yang dipaksakan. Pada usaha kecil dan menengah (UKM) tidak jarang ditemui kegiatan-kegiatan produksi yang tidak ergonomis, tidak terkecuali pada UKM mi aceh. Penelitian postur kerja kemudian dilakukan pada salah satu UKM mi aceh di Kecamatan Medan Sunggal. Berdasarkan hasil pengamatan, ditemui beberapa kegiatan yang dinilai berisiko secara ergonomi, di antaranya kegiatan penimbangan tepung, pengadukan adonan, dan pengepakan mi. Analisis terhadap postur kerja pekerja-pekerja yang terlibat kegiatan-kegiatan tersebut dilakukan dengan *Standard Nordic Questionnaire* (SNQ) dan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). Pengisian *Standard Nordic Questionnaire* (SNQ) menunjukkan adanya keluhan dari para pekerja, sedangkan hasil penilaian dengan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) menunjukkan bahwa ketiga kegiatan berisiko tinggi sehingga diperlukan perubahan terhadap postur kerja pekerja, misalnya dengan penyesuaian tinggi meja.

Kata Kunci: postur kerja; *Rapid Entire Body Assessment* (REBA); UKM

Abstract

Work posture refers to how the body is arranged or positioned while performing an activity or task. To avoid musculoskeletal disorders, the body's position during work should be as comfortable as possible and not forced. In small and medium enterprises (SMEs), non-ergonomic production activities are often found, including in Acehnese noodle (mi Aceh) SMEs. A study on work posture was conducted at one such mi Aceh SME located in Medan Sunggal District. Based on observations, several activities were identified as ergonomically risky, including flour weighing, dough mixing, and noodle packaging. An analysis of the work posture of employees involved in these activities was conducted using the *Standard Nordic Questionnaire* (SNQ) and the *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). The SNQ results showed that workers reported discomfort, while the REBA assessment indicated that all three activities carry a high risk, highlighting the need for changes in work posture—such as adjusting the height of work tables.

Keywords: *Rapid Entire Body Assessment* (REBA); SMEs; work posture

1. Pendahuluan

Posisi atau gestur saat melakukan suatu aktivitas atau pekerjaan disebut postur kerja. Untuk menghindari gangguan pada otot dan rangka (*musculoskeletal disorders*), sebaiknya posisi tubuh saat bekerja dilakukan secara alami dan tidak dipaksakan. Pekerja akan merasa lebih nyaman apabila menerapkan postur kerja yang tepat dan ergonomis [1]. Salah satu contohnya yaitu tinggi meja kerja. Tidak cukup perhatian yang diberikan terhadap kenyataan bahwa meja bisa terlalu rendah atau terlalu tinggi untuk tinggi badan seseorang. Hal ini memaksa pekerja untuk membungkuk, yang menyebabkan otot-otot leher, bahu, dan punggung bawah menjadi tegang. Jika siku terlalu tinggi di atas permukaan kerja, pekerja cenderung membungkuk ke depan agar posisi siku kembali sejajar dengan permukaan meja. Sebaliknya, jika siku terlalu dekat dengan permukaan kerja, pekerja cenderung melangkah atau bersandar ke belakang agar siku berada pada posisi yang tepat. Dalam kasus manapun, punggung akan mengalami gangguan [2].

Musculoskeletal disorders (MSDs) atau gangguan muskuloskeletal adalah keluhan yang dialami seseorang pada sistem otot dan rangka, yang dapat berkisar dari rasa tidak nyaman ringan hingga nyeri yang parah. Gangguan ini dapat mencakup kerusakan pada ligamen, sendi, dan tendon, yang umumnya terjadi akibat otot menerima beban statis secara terus-menerus dalam jangka waktu lama [3]. Faktor risiko umum dari MSDs dapat berupa postur tubuh yang tidak alami, gerakan berulang pada pekerjaan, *material handling*, kompresi mekanis, getaran, suhu ekstrem, kesilauan, pencahayaan kurang memadai, dan durasi pemaparan. Faktor risiko individu dapat berupa usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, IMT, dan kebiasaan merokok [4]. Penyebab utama dari MSDs yaitu sikap kerja yang tidak alamiah serta penegangan otot yang berlebihan dikarenakan rancangan sistem kerja yang tidak sesuai dengan keterbatasan pekerjaannya [5]. Oleh karena itu, penyesuaian postur kerja berperan penting dalam mengurangi risiko cedera muskuloskeletal. Posisi kerja yang sesuai, pekerja dapat mengurangi durasi istirahat yang diperlukan serta bekerja lebih cepat dan efektif [6]. Contoh upaya dalam mengurangi keluhan MSDs yaitu dengan mengganti kursi atau mengubah tinggi meja menjadi yang sesuai dengan proporsi tubuh pekerja yang menggunakannya [7].

Kuesioner Standar Nordik (SNQ) adalah alat untuk mendeteksi keluhan pada otot dengan skala keparahan mulai dari tidak sakit (TS), agak sakit (AS), sakit (S), hingga sangat sakit (SS) [8]. Dengan analisis dan observasi peta tubuh, jenis serta tingkat keparahan gangguan otot skeletal yang dialami pekerja dapat diestimasi [9]. SNQ mencakup 28 area otot skeletal [10].

Untuk mengkaji sikap kerja, pendekatan Rapid Entire Body Assessment (REBA) dimanfaatkan guna mendeteksi aktivitas dengan potensi cedera otot paling tinggi, sehingga saran perbaikan seperti rancangan peralatan kerja dapat diajukan [11]. Dibuat oleh Dr. Sue Hignett dan Dr. Lynn McAtamney, pakar ergonomi dari Universitas Nottingham, REBA Diciptakan oleh Dr. Sue Hignett dan Dr. Lynn McAtamney, spesialis ergonomi dari Universitas Nottingham, REBA dirancang untuk mengevaluasi postur tubuh secara cepat, mencakup leher, tulang belakang, tangan, pergelangan tangan, dan kaki pekerja. Pendekatan ini juga memperhitungkan aspek kopling serta beban luar yang ditopang pekerja selama melakukan tugas [12]. Singkatnya, REBA adalah alat untuk mengkaji seluruh postur tubuh pekerja guna mengetahui risiko terkait pekerjaan [13]. Pada metode REBA, anggota tubuh dikelompokkan menjadi dua kategori: Kategori A meliputi tulang belakang, leher, dan kaki, sementara Kategori B mencakup lengan atas, lengan bawah, serta pergelangan tangan. Selain itu, ada tabel C yang menunjukkan tingkat risiko dari aktivitas pekerja. Ringkasan tabel REBA kemudian digunakan untuk menetapkan kategori risiko dari pekerjaan yang dilakukan [14]. Skor REBA 1 menandakan risiko sangat rendah (tidak perlu tindakan); skor 2-3 menunjukkan risiko ringan (mungkin perlu perbaikan); skor 4-7 mengindikasikan risiko sedang (perlu evaluasi lebih lanjut dan perbaikan); skor 8-10 menandakan risiko tinggi (perlu tindakan segera); dan skor 11-15 menunjukkan risiko sangat tinggi (harus segera diperbaiki) [15].

2. Metodologi Penelitian

Penelitian dilakukan terhadap pekerja pada salah satu UKM mi aceh di Kecamatan Medan Sunggal. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi langsung, wawancara, dan pengisian kuesioner. Selain itu, diambil pula dokumentasi foto postur kerja sebagai bahan penilaian lebih lanjut.

Pengolahan data pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

- Identifikasi keluhan pekerja melalui *Standard Nordic Questionnaire* (SNQ)
- Penggambaran sudut tubuh pekerja sebagai dasar penilaian REBA
- Penilaian postur tubuh pekerja menggunakan REBA
- Pemberian saran perbaikan

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pengisian *Standard Nordic Questionnaire* (SNQ)

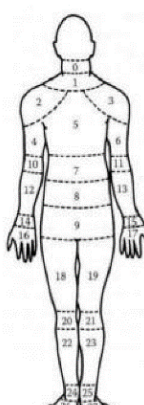
Berdasarkan pengamatan terhadap pekerja pada UKM Mi Aceh, terdapat beberapa kegiatan yang dinilai berisiko secara ergonomi, di antaranya kegiatan penimbangan tepung, pengadukan adonan, dan pengepakan mi. Pekerja yang terlibat pekerjaan-pekerjaan tersebut dinilai keluhannya menggunakan SNQ.

KUESIONER
STANDARD NORDIC QUESTIONNAIRE

IDENTITAS DIRI
(Tuliskan identitas saudara atau coret yang tidak perlu)

1. Nama : Ratandian
2. Umur/Tgl. Lahir : 25 tahun
3. Jenis Kelamin : Laki-laki
4. Status :
5. Jenis Pekerjaan : Penimbangan, pengadukan, pemotongan
6. Pengalaman Kerja : 3 tahun

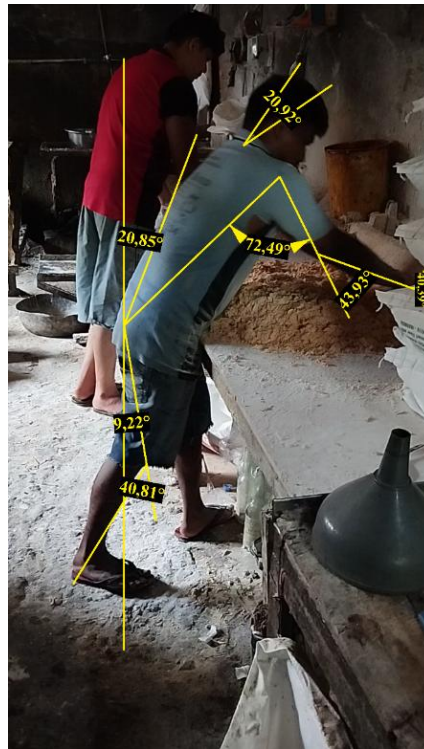
Jawablah pertanyaan berikut ini dengan memberikan tanda (✓) pada kolom jawaban yang saudara pilih sesuai kondisi/perasaan saudara saat ini.



No.	Jenis Keluhan	Tingkat Keluhan			
		1	2	3	4
0	Sakit/kaku pada leher bagian atas	✓			
1	Sakit/kaku pada leher bagian bawah	✓			
2	Sakit pada bahu kiri		✓		
3	Sakit pada bahu kanan		✓		
4	Sakit pada lengan atas kiri	✓			
5	Sakit pada punggung	✓			
6	Sakit pada lengan atas kanan	✓			
7	Sakit pada pinggang		✓		
8	Sakit pada betis/knee	✓			
9	Sakit pada pergelangan tangan	✓			
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 : 1: Tidak sakit; 2: Agak sakit; 3: Sakit; 4: Sakit sekali

Gambar 1. *Standard Nordic Questionnaire* (SNQ) Pekerja 1



Gambar 4. Sudut Tubuh Pekerja pada Kegiatan Pengadukan Adonan



Gambar 5. Sudut Tubuh Pekerja pada Kegiatan Pengemasan Mi

3.3. Analisis Rapid Entire Body Assessment (REBA)

Hasil pengukuran sudut tubuh pekerja digunakan untuk melakukan analisis *Rapid Entire Body Assessment* (REBA).

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

 Step 1a: Adjust...
 If neck is twisted: +1
 If neck is side bending: +1
Neck Score: 2

Step 2: Locate Trunk Position

 Step 2a: Adjust...
 If trunk is twisted: +1
 If trunk is side bending: +1
Trunk Score: 3

Step 3: Legs

 Adjust: 30-60° (+1), >60° (+2)
Leg Score: 2

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A
Score A: 5

Step 5: Add Force/Load Score
 If load < 11 lbs: +0
 If load 11 to 22 lbs: +1
 If load > 22 lbs: +2
 Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1
Force/Load Score: 2

Step 6: Score A, Find Row in Table C
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A.
 Find Row in Table C.
Score A: 7

Scoring:
 1 = negligible risk
 2 or 3 = low risk, change may be needed
 4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon
 8 to 10 = high risk, investigate and implement change
 11+ = very high risk, implement change

SCORES

Table A

	Neck											
	1				2				3			
Legs	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk Posture Score	1	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
	2	2	3	4	2	3	4	5	2	3	4	5
	3	2	4	5	3	4	5	6	3	4	5	6
	4	3	5	6	4	5	6	7	4	5	6	7
	5	4	6	7	5	6	7	8	5	6	7	8

Table B

	Lower Arm					
	1			2		
Wrist	1	2	3	1	2	3
Upper Arm Score	1	1	2	1	2	3
	2	1	2	2	3	4
	3	3	4	3	4	5
	4	4	5	4	5	6
	5	5	6	5	6	7
	6	6	7	6	7	8

Table C

Score A (score from table A + load/force score)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	2	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	3	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12
6	5	5	5	6	7	8	9	10	11	12	12	12
7	6	6	6	7	8	9	10	11	12	12	12	12
8	7	7	7	8	9	10	11	12	12	12	12	12
9	8	8	8	9	10	11	12	12	12	12	12	12
10	9	9	9	10	11	12	12	12	12	12	12	12
11	10	10	10	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Table D

Score A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	2	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	3	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12
6	5	5	5	6	7	8	9	10	11	12	12	12
7	6	6	6	7	8	9	10	11	12	12	12	12
8	7	7	7	8	9	10	11	12	12	12	12	12
9	8	8	8	9	10	11	12	12	12	12	12	12
10	9	9	9	10	11	12	12	12	12	12	12	12
11	10	10	10	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Table E

Score A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	2	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	3	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12
6	5	5	5	6	7	8	9	10	11	12	12	12
7	6	6	6	7	8	9	10	11	12	12	12	12
8	7	7	7	8	9	10	11	12	12	12	12	12
9	8	8	8	9	10	11	12	12	12	12	12	12
10	9	9	9	10	11	12	12	12	12	12	12	12
11	10	10	10	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:

 Step 7a: Adjust...
 If shoulder is raised: +1
 If upper arm is abducted: +1
 If arm is supported or person is leaning: -1
Upper Arm Score: 2

Step 8: Locate Lower Arm Position:

Lower Arm Score: 2

Step 9: Locate Wrist Position:

 Step 9a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or twisted: Add +1
Wrist Score: 2

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B
Posture Score B: 3

Step 11: Add Coupling Score
 Well fitting Handle and mid range power grip, good: +0
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part, fair: +1
 Hand hold not acceptable but possible, poor: +2
 No handles, awkward, unsafe with any body part, unacceptable: +3
Coupling Score: 0

Step 12: Score B, Find Column in Table C
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.
Score B: 3

Step 13: Activity Score
 +1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
 +1 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
 +1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base
Activity Score: 2

Final REBA Score: 9

Gambar 6. REBA pada Kegiatan Penimbangan Tepung

Berdasarkan hasil pengisian REBA, didapatkan skor akhir REBA berupa 9. Angka tersebut menggambarkan bahwa postur kerja memiliki tingkat risiko yang tinggi, sehingga perlu dilakukan penyesuaian pada posisi kerja tersebut..

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, *Applied Ergonomics* 31 (2000) 201-205.

A. Neck and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

Step 1a: Adjust...
If neck is twisted: +1
If neck is side bending: +1

2

Neck Score

Step 2: Locate Trunk Position

Step 2a: Adjust...
If trunk is twisted: +1
If trunk is side bending: +1

3

Trunk Score

Step 3: Legs

Adjust: 30-60° Add +1
Adjust: >60° Add +2

3

Leg Score

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A

6

Posture Score A

Step 5: Add Force/Load Score
If load < 11 lbs: +0
If load 11 to 22 lbs: +1
If load > 22 lbs: +2
Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1

0

Force/Load Score

Step 6: Score A, Find Row in Table C
Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

6

Score A

Scoring:
1 = negligible risk
2 or 3 = low risk, change may be needed
4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon
8 to 10 = high risk, investigate and implement change
11+ = very high risk, implement change

SCORES

		NECK											
		1			2			3					
Table A	Legs	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	

		Lower Arm		
		1		2
Table B	Wrist	1	2	3
	1	1	2	2
	2	1	2	3
	3	3	4	5
	4	4	5	5
	5	6	7	8

		Table C											
		Score B, (Table B value x coupling score)											
Score A	1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
	2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
	3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
	4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
	5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
	6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
	7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	10	11	11
	8	8	8	8	8	9	10	10	10	10	11	11	11
	9	9	9	9	10	10	10	10	11	11	11	12	12
	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

8

+

2

Table C Score Activity Score

10

Final REBA Score

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:

Step 7a: Adjust...
If shoulder is raised: +1
If upper arm is abducted: +1
If arm is supported or person is leaning: -1

3

Upper Arm Score

Step 8: Locate Lower Arm Position:

Step 8a: Adjust...
If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

2

Lower Arm Score

Step 9: Locate Wrist Position:

Step 9a: Adjust...
If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

2

Wrist Score

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

5

Posture Score B

Step 11: Add Coupling Score
Well fitting Handle and mid range power grip: *good*: +0
Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part: *fair*: +1
Hand hold not acceptable but possible: *poor*: +2
No handles, awkward, unsafe with any body part, *Unacceptable*: +3

0

Coupling Score

Step 12: Score B, Find Column in Table C
Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.

5

Score B

Step 13

Task name: Reviewer: Date: / /

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA.

© 2005 News Consulting, Inc.

provided by Practical Ergonomics

rharker@ergosmart.com (816) 444-1667

Gambar 7. Sudut Tubuh Pekerja pada Kegiatan Pengadukan Adonan

Berdasarkan hasil pengisian REBA, didapatkan skor akhir REBA berupa 10. Angka tersebut menggambarkan bahwa postur kerja memiliki tingkat risiko yang tinggi, sehingga perlu dilakukan penyesuaian pada posisi kerja tersebut.

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, *Applied Ergonomics* 31 (2000) 201-205

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

Step 1a: Adjust...
If neck is twisted: +1
If neck is side bending: +1

2
Neck Score

Step 2: Locate Trunk Position

Step 2a: Adjust...
If trunk is twisted: +1
If trunk is side bending: +1

3
Trunk Score

Step 3: Legs

Adjust: 30-60°
+60°

1
Leg Score

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A

4
Posture Score A

Step 5: Add Force/Load Score
If Load < 11 lbs: +0
If Load 11 to 22 lbs: +1
If Load > 22 lbs: +2
Adjust: If shock or rapid build up of force: Add +1

0
Force/Load Score

Step 6: Score A, Find Row in Table C
Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A.
Find Row in Table C.

4
Score A

Scoring:
1 = negligible risk
2 or 3 = low risk, change may be needed
4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon
8 to 10 = high risk, investigate and implement change
11+ = very high risk, implement change

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:

Step 7a: Adjust...
If shoulder is raised: +1
If upper arm is abducted: +1
If arm is supported or person is leaning: -1

4
Upper Arm Score

Step 8: Locate Lower Arm Position:

Step 8a: Adjust...
If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

2
Lower Arm Score

Step 9: Locate Wrist Position:

Step 9a: Adjust...
If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

3
Wrist Score

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

7
Posture Score B

Step 11: Add Coupling Score
Well fitting Handle and mid range power grip: *good*: +0
Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part: *fair*: +1
Hand hold not acceptable but possible: *poor*: +2
No handles, awkward, unsafe with any body part: *unacceptable*: +3

0
Coupling Score

Step 12: Score B, Find Column in Table C
Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.

7
Table C Score

Step 13: Activity Score
+1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
+1 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
+1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

2
Activity Score

7

+

2

Table C Score
Activity Score

9
Final REBA Score

Task name: _____ Reviewer: _____ Date: ____/____/____

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA.

© 2004 Nielsen Consulting, Inc.

provided by Practical Ergonomics

rbarker@ergosmart.com (816) 444-1667

Gambar 8. Sudut Tubuh Pekerja pada Kegiatan Pengemasan Mi

Berdasarkan hasil pengisian REBA, didapatkan skor akhir REBA berupa 9. Angka tersebut menggambarkan bahwa postur kerja memiliki tingkat risiko yang tinggi, sehingga perlu dilakukan penyesuaian pada posisi kerja tersebut.

3.4. Saran Perbaikan

3.4.1. Penimbangan Tepung

Dikarenakan posisi karung tepung yang rendah, pekerja harus membungkuk rendah untuk dapat mengambil tepung dalam karung. Solusi yang ditawarkan yaitu:

- Menggunakan meja sebagai tempat meletakkan tepung supaya posisi karung sesuai dengan tinggi badan pekerja sehingga tidak diperlukan pembungkuan untuk mengambil tepung
- Memberikan kursi kepada pekerja supaya tingginya sesuai dengan tinggi karung supaya pekerja tidak perlu membungkuk untuk mengambil tepung

3.4.2. Pengadukan Adonan

Tinggi meja yang tidak tepat membuat para pekerja harus memajukan badan mereka untuk mengadon campuran tepung. Berdasarkan pernyataan pekerja, sudut meja yang tajam juga menyebabkan ketidaknyamanan dalam bekerja. Solusi yang ditawarkan yaitu:

- Menggunakan alas papan yang diletakkan di atas meja dengan penyesuaian terhadap tinggi pekerja yang mengadon campuran tepung. Hal ini lebih fleksibel karena pekerja yang menggunakan meja lebih dari satu sehingga hanya mengganti tinggi meja mungkin tidak dapat mengakomodasi seluruh pekerja yang bekerja pada meja tersebut
- Memberikan bantalan (handuk, kain, dan sebagainya) pada sudut meja supaya tidak terasa ketidaknyamanan karena sudut meja yang tajam

3.4.3. Pengepakan Mi

Tinggi meja yang tidak sesuai menyebabkan pekerja harus membungkuk untuk mengambil mi pada meja. Solusi yang ditawarkan yaitu:

- Menambah ketinggian permukaan meja, dengan menambah ketinggian kaki meja hingga sesuai dengan pekerja yang menggunakannya
- Memberikan kursi yang *adjustable* kepada pekerja supaya dapat disesuaikan dengan kebutuhan pekerja

4. Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan terhadap pekerja pada UKM Mi Aceh, terdapat beberapa kegiatan yang dinilai berisiko secara ergonomi, di antaranya kegiatan penimbangan tepung, pengadukan adonan, dan pengepakan mi. Pengisian *Standard Nordic Questionnaire* (SNQ) menunjukkan adanya keluhan dari para pekerja yang terlibat pekerjaan-pekerjaan tersebut. Postur tubuh para pekerja kemudian diukur sudutnya dan dilakukan penilaian dengan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). Hasil penilaian menunjukkan bahwa ketiga kegiatan berisiko tinggi sehingga diperlukan perubahan terhadap postur kerja pekerja, misalnya dengan penyesuaian tinggi meja.

Ucapan Terima Kasih

Rasa terima kasih disampaikan kepada pemilik dan seluruh pekerja UKM Mi Aceh atas ketersediaan serta kerja sama yang telah diberikan kepada penulis, sehingga penelitian ini dapat berjalan dan terselesaikan dengan baik..

References

- [1] Y. Hidjrawan and A. Sobari, "Analisis Postur Kerja pada Stasiun Sterilizer dengan Menggunakan Metode OWAS Dan REBA," *Jurnal Optimalisasi*, vol. 4, no. 1, pp. 1–10, Dec. 2019, doi: 10.35308/JOPT.V4I1.1315.
- [2] A. S. Patil and N. R. Rajhans, "Human Factors in Designing Workspace: Customizing Kitchen Counter Design," *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol. 605, pp. 286–294, 2018, doi: 10.1007/978-3-319-60828-0_29.
- [3] P. Jurnal Kesehatan Masyarakat, S. Rahmah, C. Kharin Herbawani, P. Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana, and F. Ilmu Kesehatan, "Faktor Resiko Penyebab Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja: Tinjauan Literatur," *PREPOTIF : JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT*, vol. 6, no. 1, pp. 1–14, Dec. 2022, doi: 10.31004/PREPOTIF.V6I1.2909.
- [4] B. Aprianto, A. Fajar Hidayatulloh, F. N. Zuchri, I. Seviana, and R. Amalia, "Faktor Risiko Penyebab Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja: A Systematic Review," vol. 2, no. 2, 2021.
- [5] R. Z. Surya, "Pemetaan Potensi Muskuloskeletal Disorders (MSDs) pada Aktivitas Manual Material Handling (MMH) Kelapa Sawit," *JIEMS (Journal of Industrial Engineering and Management Systems)*, vol. 10, no. 1, pp. 1979–1720, Apr. 2017, doi: 10.30813/JIEMS.V10I1.35.
- [6] J. Hasil, P. Dan, K. Ilmiah, M. F. Fahmi, and D. Widyaningrum, "Analisis Penilaian Postur Kerja Manual Guna Mengurangi Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) Menggunakan Metode OWAS Pada UD. Anugrah Jaya," *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian dan Karya Ilmiah dalam Bidang Teknik Industri*, vol. 8, no. 2, pp. 168–174, Dec. 2022, doi: 10.24014/JTI.V8I2.20027.
- [7] I. Malik, 1) J., M. Muslimin2), I. Bahtiar, and 3) E., "Analisis Risiko Work-Related Musculoskeletal Disorders Berdasarkan Postur Kerja pada Pekerja Industri Sandal Handmade (Studi Kasus di UD. Yuriko Indonesia)," *SEMINAR NASIONAL FAKULTAS TEKNIK*, vol. 1, no. 1, pp. 249–258, Sep. 2022, doi: 10.36815/SEMASTEK.V1I1.43.
- [8] P. Fasilitas Kerja Yang Ergonomi Dengan Menggunakan Metode Rasional Di Dusun Serdang Bedagai Provinsi Sumatra Utara and B. Frans Siahaan, "Perancangan Fasilitas Kerja Yang Ergonomi Dengan Menggunakan Metode Rasional Di Dusun Serdang Bedagai Provinsi Sumatra Utara," *JOURNAL OF INDUSTRIAL AND MANUFACTURE ENGINEERING*, vol. 1, no. 1, May 2017, doi: 10.31289/JIME.V1I1.1219.
- [9] R. Ginting and A. Fauzi Malik, "Analisis Keluhan Rasa Sakit yang Dialami Pekerja pada UKM Sepatu Kulit di Kota dengan Menggunakan Kuesioner SNQ," *Jurnal Sistem Teknik Industri*, vol. 18, no. 1, 2016.
- [10] N. Nasution, M. Andriani, and H. Irawan, "Usulan Redesign Fasilitas Kerja untuk Meminimalisasi Musculoskeletal Disorders (MSDs)

- dengan Pendekatan Ergonomi,” *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, vol. 9, no. 1, pp. 83–90, Mar. 2022, doi: 10.24853/JISI.9.1.83-90.
- [11] T. Muhammad Akbar, A. E. Nugraha, W. E. Cahyanto, T. M. Akbar, A. E. Nugraha, and W. E. And Cahyanto, “Analisis Postur Tubuh Pekerja di Pabrik Roti Riza Bakery Menggunakan Metode Rapid Entire Body Assessment (REBA),” *Journal of Integrated System*, vol. 6, no. 1, pp. 32–41, Jul. 2023, doi: 10.28932/JIS.V6I1.6004.
- [12] J. Teknologi, P. Hariyono, and A. I*, “Resiko Ergonomi Pengolahan Kripik Balado Menggunakan Metode Rapid Entire Body Assessment,” *J Teknol*, vol. 14, no. 2, pp. 73–78, Jan. 2024, doi: 10.35134/JITEKIN.V14I2.128.
- [13] A. Dwi, C. Kartika, M. Nushron, and A. Mukhtar, “Penerapan RULA dan REBA dalam Mengatasi Kelelahan Operator Mesin Roll Bottom,” *Jurnal Heuristic*, vol. 20, no. 1, pp. 13–24, Apr. 2023.
- [14] P. Alat Bantu Kerja Pengangkatan Barang di Gudang Ace, T. Tri Widodo, and J. Panca Nugraha, “Perancangan Alat Bantu Kerja Pengangkatan Barang di Gudang Ace Hardware Dengan Metode Rapid Entire Body Assessment (REBA) dan Recommended Weight Limit (RWL),” *Jurnal Teknik Ibnu Sina (JT-IBSI)*, vol. 7, no. 01, pp. 1–15, Feb. 2022, doi: 10.36352/JT-IBSI.V7I01.262.
- [15] P. Risiko *et al.*, “Penilaian Risiko Ergonomi dalam Kegiatan Pemungutan Getah Pinus: Analisis Postur Kerja Statis (Ergonomics Risk Assessment in Pine Resin Harvesting: A Static Postural Analysis),” *Jurnal Sylva Lestari*, vol. 9, no. 1, pp. 104–120, Jan. 2021, doi: 10.23960/jsl19104-120.