

ANALISIS POSISI KERJA KARYAWAN CV LESTARI MAKMUR DENGAN METODE NORDIC BODY MAP(NBM) DAN RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT(REBA)

Salwa Fitri¹, Ima Sukmawati², Hildan Syaeful Arif³, Sultan Iqbal Naufal⁴, Budiharjo⁵
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Bina Bangsa
E-mail: *salwafitrii04@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis posisi kerja yang dapat menyebabkan gangguan muskuloskeletal pada pekerja di CV Lestari Makmur, distributor beras, dengan menggunakan dua metode ergonomi, yaitu Nordic Body Map (NBM) dan Rapid Entire Body Assessment (REBA). Gangguan muskuloskeletal (MSDs) adalah masalah kesehatan yang sering terjadi akibat posisi kerja yang tidak ergonomis, yang dapat mempengaruhi kinerja dan kesehatan pekerja. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan solusi dalam meningkatkan kondisi kerja yang lebih sehat dan nyaman bagi pekerja. Metode yang digunakan adalah observasi langsung terhadap posisi kerja, pengisian kuisioner NBM oleh pekerja, serta penilaian menggunakan REBA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa posisi kerja berisiko tinggi terhadap gangguan muskuloskeletal. Berdasarkan hasil analisis, rekomendasi untuk perbaikan ergonomi diberikan untuk mengurangi risiko MSDs.

Kata kunci

Posisi Kerja, Nordic Body Map, Rapid Entire Body Assessment, Gangguan Muskuloskeletal, Ergonomi.

ABSTRACT

This study aims to analyze work positions that can cause musculoskeletal disorders in workers at CV Lestari Makmur, a rice distributor, using two ergonomic methods, namely the Nordic Body Map (NBM) and Rapid Entire Body Assessment (REBA). Musculoskeletal disorders (MSDs) are health problems that often occur due to unergonomic work positions, which can affect worker performance and health. Through this research, it is hoped that a solution can be found in improving healthier and more comfortable working conditions for workers. The methods used are direct observation of work positions, filling out NBM questionnaires by workers, and assessment using REBA. The results showed that some work positions are at high risk of musculoskeletal disorders. Based on the results of the analysis, recommendations for ergonomic improvements are given to reduce the risk of MSDs.

Keywords

Work Position, Nordic Body Map, Rapid Entire Body Assessment, Musculoskeletal Disorders, Ergonomics.

1. PENDAHULUAN

Di era modern ini, perkembangan industri di berbagai sektor, termasuk sektor distribusi, semakin pesat. Salah satu perusahaan yang bergerak dalam sektor distribusi adalah CV Lestari Makmur, yang berfokus pada distribusi beras. Dalam menjalankan operasionalnya, perusahaan ini melibatkan banyak pekerja yang melakukan berbagai aktivitas fisik yang cukup intensif, seperti mengangkat beban berat, mengemas produk, dan memindahkan barang. Meskipun pekerjaan tersebut esensial untuk kelancaran operasional perusahaan, posisi kerja yang tidak ergonomis dapat menimbulkan masalah kesehatan, terutama gangguan muskuloskeletal atau Musculoskeletal Disorders (MSDs). Gangguan ini menjadi salah satu masalah kesehatan yang signifikan di dunia kerja, yang dapat mengganggu kenyamanan dan produktivitas pekerja.

Penyebab utama dari gangguan muskuloskeletal adalah postur tubuh yang buruk, gerakan repetitif, beban yang terlalu berat, serta durasi kerja yang panjang dalam posisi

tertentu. MSDs dapat berupa rasa sakit, pembengkakan, kaku, atau bahkan cedera permanen pada bagian tubuh tertentu, seperti punggung, leher, lengan, atau kaki. Selain itu, gangguan muskuloskeletal juga dapat mengakibatkan penurunan produktivitas kerja, ketidakhadiran, dan biaya perawatan medis yang tinggi. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk melakukan evaluasi terhadap posisi kerja yang dapat berisiko menyebabkan MSDs pada pekerjanya.

Pada CV Lestari Makmur, posisi kerja yang tidak ergonomis berpotensi menimbulkan masalah kesehatan, namun belum ada analisis mendalam mengenai posisi-posisi kerja yang perlu diperbaiki. Dalam rangka mengidentifikasi dan mengevaluasi risiko kesehatan terkait dengan posisi kerja, penting untuk menggunakan alat penilaian ergonomi yang sistematis dan dapat diandalkan. Salah satu metode yang banyak digunakan dalam penelitian ergonomi adalah Nordic Body Map (NBM) dan Rapid Entire Body Assessment (REBA). Kedua metode ini memungkinkan untuk menganalisis dan menilai risiko MSDs pada pekerja berdasarkan posisi tubuh dan beban fisik yang diterima.

Dengan tujuan untuk meningkatkan kondisi kerja dan kesehatan pekerja, penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis posisi kerja di CV Lestari Makmur dengan menggunakan kedua metode tersebut. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai posisi-posisi kerja yang berisiko dan memberikan rekomendasi perbaikan ergonomis untuk mencegah terjadinya MSDs. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi perusahaan lain dalam upaya meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) melalui penerapan prinsip-prinsip ergonomi yang baik.

Ergonomi

Ergonomi adalah ilmu serta penerapannya yang berusaha untuk menyerasikan pekerjaan dan lingkungan terhadap orang atau sebaliknya dengan tujuan tercapainya produktivitas dan efisiensi yang setinggi-tingginya melalui pemanfaatan manusia seoptimal mungkin. Sehingga tingkat efisiensi yang diukur dari kecepatan dan ketelitian pekerja terhadap alat kerja menjadi fokus utama ergonomi dengan mempertimbangkan keamanan dan keselamatan para pekerja. Ergonomi sering disebut Human Factor Engineering, yakni suatu ilmu yang mengatur bagaimana manusia bekerja. Interaksi antara manusia dan pekerjaannya menjadi faktor terciptanya lingkungan yang aman, nyaman dan efisien sehingga dapat mengurangi risiko cedera dan meningkatkan produktivitas. Keuntungan yang didapat dari penilaian ergonomik di tempat kerja adalah mengurangi potensi timbulnya kecelakaan kerja, mengurangi potensi gangguan kesehatan pada pekerja serta meningkatkan produktivitas dan penampilan kerja.

Musculoskeletal Disorders (MSDs)

Musculoskeletal Disorders (MSDs) atau gangguan muskuloskeletal adalah kondisi medis yang mempengaruhi otot, tulang, sendi, ligamen, saraf, dan jaringan ikat tubuh manusia. Gangguan ini umumnya disebabkan oleh faktor-faktor yang berhubungan dengan lingkungan kerja yang kurang mendukung, seperti posisi tubuh yang buruk, gerakan berulang, beban yang berlebihan, serta durasi kerja yang panjang dalam posisi tertentu. Pekerja yang sering terpapar faktor-faktor ini berisiko mengalami masalah kesehatan seperti nyeri, kekakuan, pembengkakan, hingga cedera permanen pada bagian tubuh tertentu, seperti punggung, leher, lengan, dan tangan.

Nordic Body Map (NBM)

Nordic Body Map (NBM) adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengidentifikasi dan menilai lokasi serta tingkat keparahan nyeri atau ketidaknyamanan pada tubuh manusia, khususnya terkait dengan gangguan muskuloskeletal (MSDs). Metode ini menggunakan gambar tubuh manusia yang sederhana atau peta tubuh (body map), di

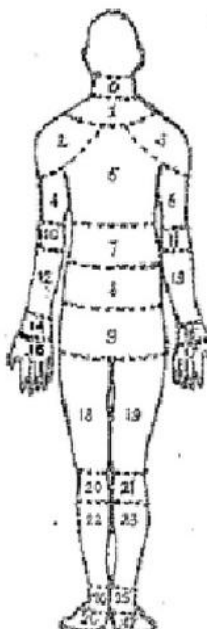
mana pekerja diminta untuk menandai bagian tubuh yang mereka rasakan nyeri atau tidak nyaman. Peta tubuh ini memudahkan untuk mendapatkan informasi yang spesifik mengenai area tubuh yang paling sering mengalami masalah, seperti punggung, leher, lengan, atau tangan.

Rapid Entire Body Assessment (REBA)

Rapid Entire Body Assessment (REBA) adalah metode penilaian ergonomis yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi risiko gangguan muskuloskeletal (MSDs) pada pekerja dengan melihat posisi tubuh dan gerakan yang dilakukan selama pekerjaan. Metode ini dirancang untuk menilai beban fisik yang diterima oleh tubuh secara keseluruhan, melibatkan evaluasi terhadap postur tubuh, gerakan, serta beban yang diangkat atau digunakan oleh pekerja. REBA memberikan penilaian yang cepat dan efektif terhadap berbagai aktivitas kerja yang melibatkan gerakan tubuh secara menyeluruh.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode observasi langsung dan penilaian sistematis melalui dua instrumen utama, yaitu Nordic Body Map (NBM) dan Rapid Entire Body Assessment (REBA). Pada tahap awal, dilakukan observasi terhadap posisi kerja guna mengidentifikasi aktivitas sehari-hari yang berpotensi menimbulkan risiko ergonomi bagi tubuh pekerja. Selain pengamatan visual, para pekerja juga diminta untuk mengisi kuesioner NBM yang berfungsi untuk memetakan serta mengidentifikasi titik-titik spesifik pada tubuh yang mengalami keluhan nyeri atau ketidaknyamanan selama bekerja. Visualisasi titik-titik bagian tubuh yang dinilai dalam instrumen NBM dapat dilihat pada Gambar 1.



No.	Jenis Keluhan	Tidak Sakit	Agak Sakit	Sakit	Sakit Sekali
1	Sakit kaku pada dibagian leher atas				
2	Sakit kaku pada dibagian leher bawah				
3	Sakit di bahu kiri				
4	Sakit di bahu kanan				
5	Sakit lengan atas kiri				
6	Sakit di punggung				
7	Sakit lengan atas kanan				
8	Sakit pada pinggang				
9	Sakit pada bokong				
10	Sakit pada pantat				
11	Sakit pada siku kiri				
12	Sakit pada siku kanan				
13	Sakit lengan bawah kiri				
14	Sakit lengan bawah kanan				
15	Sakit pada pergelangan tangan kiri				
16	Sakit pada pergelangan tangan kanan				
17	Sakit pada tangan kiri				
18	Sakit pada tangan kanan				
19	Sakit pada paha kiri				
20	Sakit pada paha kanan				
21	Sakit pada lutut kiri				
22	Sakit pada lutut kanan				
23	Sakit pada betis kiri				
24	Sakit pada betis kanan				
25	Sakit pada pergelangan kaki kiri				
26	Sakit pada pergelangan kaki kanan				
27	Sakit pada kaki kiri				
28	Sakit pada kaki kanan				

Gambar 1. Kuisisioner Metode NBM

Selanjutnya, data yang diperoleh dari hasil observasi dianalisis secara mendalam menggunakan metode REBA untuk mengevaluasi tingkat risiko posisi kerja terhadap

gangguan muskuloskeletal. Penilaian ini mencakup analisis postur tubuh secara menyeluruh, mulai dari leher, punggung, hingga ekstremitas atas dan bawah, guna memberikan skor urgensi tindakan perbaikan. Dengan mengintegrasikan hasil dari kuesioner NBM dan skor REBA, penelitian ini mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai beban kerja fisik dan risiko ergonomi yang dihadapi oleh para pekerja. Klasifikasi tingkat risiko berdasarkan skor akhir REBA dirangkum dalam gambar 1.

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position
 +1 0° +2 20° +3 40°
 Neck Score
 Step 1a: Adjust...
 If neck is twisted: +1
 If neck is side bending: +1

Step 2: Locate Trunk Position
 +1 0° +2 20° +3 40° +4 60°
 Trunk Score
 Step 2a: Adjust...
 If trunk is twisted: +1
 If trunk is side bending: +1

Step 3: Legs
 Adjust: 30-60° +1 60° +2 Add +1 Add +2
 Leg Score

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

Scoring
 1 = Negligible Risk
 2-3 = Low Risk, Change may be needed.
 4-7 = Medium Risk, Further Investigate, Change Soon.
 8-10 = High Risk, Investigate and Implement Change
 11+ = Very High Risk, Implement Change

Table A: Neck

	1	2	3
Legs	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Trunk	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Posture	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Score	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4

Table B: Lower Arm

	1	2
Wrist	1 2 3 1 2 3	1 2 3
Upper Arm	1 2 3 1 2 3	1 2 3
Score	1 2 3 1 2 3	1 2 3

Table C: Score B

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	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
12	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:
 +1 0° +2 20° +3 45° +4 90°
 Upper Arm Score
 Step 7a: Adjust...
 If shoulder is raised: +1
 If upper arm is abducted: +1
 If arm is supported or person is leaning: -1

Step 8: Locate Lower Arm Position:
 +1 0° +2 20° +3 45° +4 90°
 Lower Arm Score
 Step 8a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

Step 9: Locate Wrist Position:
 +1 0° +2 20° +3 45° +4 90°
 Wrist Score
 Step 9a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

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

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.

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

Table C Score + Activity Score = REBA Score

Gambar 2. Lembar Kerja Metode REBA

Melalui pendekatan kombinasi antara keluhan subjektif pekerja dan analisis postur yang objektif, diharapkan hasil penilaian ini memberikan akurasi yang tinggi dalam menentukan prioritas perbaikan ergonomi di area kerja guna meminimalisir risiko cedera dan meningkatkan produktivitas karyawan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada CV Lestari Makmur menunjukkan adanya korelasi antara postur kerja dengan potensi risiko kesehatan yang dihadapi oleh pekerja. Melalui pengamatan langsung di lapangan, dilakukan analisis mendalam menggunakan metode *Nordic Body Map* (NBM) untuk mengidentifikasi persepsi keluhan muskuloskeletal secara subjektif, serta metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk mengevaluasi tingkat risiko postur tubuh secara objektif. Integrasi kedua metode ini bertujuan untuk memetakan posisi kerja yang kritis dan memberikan rekomendasi perbaikan ergonomis guna meminimalkan risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

3.1 Metode NBM

Analisis menggunakan Metode NBM dilakukan untuk memetakan distribusi keluhan fisik yang dirasakan oleh pekerja selama menjalankan tugas operasional. Data diperoleh melalui wawancara dan kuesioner terhadap dua pekerja, yaitu Pekerja 1, Bapak Markani (45 tahun) dan Pekerja 2, Bapak Murnata (55 tahun). Kriteria penilaian pada kuesioner ini dibagi menjadi empat tingkat pilihan sikap, yaitu: TS = Tidak Sakit (skor 1), AS = Agak Sakit (skor 2), S = Sakit (skor 3), dan SS = Sakit Sekali (skor 4). Hasil penilaian keluhan tersebut disajikan secara rinci pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Kuisisioner Metode NBM

No	Jenis Keluhan	Tingkat Keluhan							
		Pekerja 1				Pekerja 2			
		TS	AS	S	SS	TS	AS	S	SS
0	Sakit/kaku di leher bagian atas		2					3	
1	Sakit/kaku di leher bagian bawah	1				1			
2	Sakit di bahu kiri			3				3	
3	Sakit di bahu kanan	1					2		
4	Sakit pada lengan atas kiri		2			1			
5	Sakit di punggung			3				3	
6	Sakit pada lengan atas kanan		2			1			
7	Sakit pada pinggang		2			1			
8	Sakit pada bokong			3				3	
9	Sakit pada pantat	1					2		
10	Sakit pada siku kiri		2			1			
11	Sakit pada siku kanan	1				1			
12	Sakit pada lengan bawah kiri	1				1			
13	Sakit pada lengan bawah kanan	1				1			
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri		2			1			
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan	1				1			
16	Sakit pada tangan kiri			3				3	
No	Jenis Keluhan	Tingkat keluhan							
		Pekerja 1				Pekerja 2			
		TS	AS	S	SS	TS	AS	S	SS
18	Sakit pada paha kiri			3			2		
19	Sakit pada paha kanan		2				2		
20	Sakit pada lutut kiri		2					3	
21	Sakit pada lutut kanan		2					3	
22	Sakit pada betis kiri			3				3	
23	Sakit pada betis kanan			3				3	
24	Sakit pada pergelangan kaki kiri	1						3	
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan	1					2		
26	Sakit pada kaki kiri	1				1			
27	Sakit pada kaki kanan	1				1			
Total		52				55			

Dari data kuesioner di atas, teridentifikasi bahwa mayoritas area tubuh yang dievaluasi melaporkan adanya keluhan nyeri dengan intensitas yang bervariasi. Area-area ini meliputi rasa sakit pada bahu (kanan dan kiri), punggung, pinggang, bokong, tangan, hingga ekstremitas bawah seperti lutut dan betis. Total skor keluhan yang dilaporkan oleh kedua pekerja adalah 52 dan 55. Untuk menentukan tindak lanjut dari hasil skor tersebut, digunakan skala referensi tingkat risiko dan tindakan perbaikan sebagai berikut:

Tabel 2. Skala Penilaian dan Klasifikasi Tingkat Risiko Metode NBM

Skala Likert	Total Skor	Tingkat Resiko	Tindakan Perbaikan
1	28-48	Rendah	Belum diperlukan tindak perbaikan
2	50-70	Sedang	Mungkin diperlukan tindakan dikemudian hari
3	71-90	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
4	92-122	Sangat Tinggi	Diperlukan tindakan menyeluruh sesegera mungkin

3.2 Metode REBA

Evaluasi postur kerja secara objektif dilakukan pada dua aktivitas utama yang memiliki beban fisik tinggi, yaitu aktivitas mengambil beras dan mengangkat beras. Analisis ini menggunakan bantuan aplikasi *Angulus* untuk mendapatkan data sudut pergerakan tubuh yang presisi.

a. Mengambil Beras

Pengamatan postur kerja pertama dilakukan pada posisi pekerja saat mengambil beras. Gambaran mengenai posisi tubuh pekerja 1 pada aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pekerja 1 Mengambil beras

Berdasarkan posisi pada gambar tersebut, dilakukan penilaian terhadap kelompok tubuh bagian A yang meliputi punggung, leher, dan kaki. Rincian hasil pengukuran sudut dan skor nya dicantumkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Skor REBA Grup A

Grup A			
Postur Tubuh	Pergerakan	Skor	Skor Perubahan
Trunk	14,9°	1	
Neck	19,3°	2	1
Legs	Normal	1	

Setelah skor setiap bagian tubuh diketahui, nilai tersebut di padukan untuk mendapatkan skor gabungan kelompok A sesuai dengan aturan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Skor REBA Grup A

Tabel A	Legs	Neck											
		1				2				3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk Posture Score	1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
	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	9

Perhitungan pada tabel grup A menghasilkan skor 6, namun karena beban fisik yang diangkat lebih dari 10 kg, dilakukan penambahan 2 poin sesuai ketentuan metode REBA, sehingga skor akhir grup A adalah 8.

b. Mengangkat Beras

Pengamatan postur kerja pertama di lakukan pada posisi pekerja saat mengangkat beras. Gambaran mengenai posisi tubuh pekerja 2 pada aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pekerja 2 Mengangkat Beras

Berdasarkan posisi pada gambar tersebut, dilakukan penilaian terhadap kelompok tubuh bagian B yang meliputi lengan atas, lengan bawah, dan pergelangan tangan. Rincian hasil pengukuran sudut dan skor nya di cantumkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Skor REBA Grup B

Grup B			
Postur Tubuh	Pergerakan	Skor	Skor Perubahan
Upper Arm	83,1°	3	
Lower Arm	146°	2	
Wrist	38,6°	2	

Setelah skor setiap bagian tubuh diketahui, nilai tersebut di padukan untuk mendapatkan skor gabungan kelompok B sesuai dengan aturan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Skor REBA Grup B

Tabel B	Lower Arm						
	1			2			
	Wrist	1	2	3	1	2	3
Upper Arm Score	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

Perhitungan pada tabel grup B menghasilkan skor 5, mengingat kondisi pegangan tangan dinilai cukup namun tidak ideal (fair), dilakukan penambahan 1 poin sesuai ketentuan metode REBA, sehingga skor akhir grup B adalah 6.

Skor akhir penilaian REBA diperoleh melalui penggabungan nilai kelompok tubuh A dan B. Seluruh hasil perhitungan tersebut, termasuk poin tambahan berdasarkan beban aktivitas fisik yang dilakukan, terangkum secara sistematis pada Tabel 7.

Tabel 7. Skor Akhir Penilaian REBA

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

Berdasarkan hasil pemetaan pada Tabel C, diperoleh skor sebesar 7. Nilai tersebut kemudian diakumulasi dengan penambahan 1 poin aktivitas dikarenakan adanya gerakan yang dilakukan secara berulang, sehingga menghasilkan skor akhir REBA sebesar 8. Skor ini menempatkan aktivitas mengambil beras pada kategori risiko tinggi (*high risk*), yang mengindikasikan bahwa tindakan perbaikan segera diperlukan.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa posisi kerja yang dilakukan oleh pekerja di CV Lestari Makmur, distributor beras, memiliki potensi risiko terhadap gangguan muskuloskeletal (MSDs). Berdasarkan analisis menggunakan metode *Nordic Body Map* (NBM), beberapa area tubuh yang sering mengalami keluhan nyeri atau ketidaknyamanan meliputi punggung, leher, bahu, dan lengan, yang disebabkan oleh aktivitas kerja yang melibatkan beban fisik berat, postur tubuh yang tidak ergonomis, serta gerakan repetitif. Penilaian menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) juga mengungkapkan bahwa sebagian besar posisi kerja yang diamati berada pada high

risk. Hal ini menunjukkan segera diperlukan tindakan korektif untuk mengurangi risiko cedera dan meningkatkan kenyamanan kerja.

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penting bagi perusahaan untuk segera mengambil langkah-langkah perbaikan. Penerapan prinsip ergonomi dalam desain tempat kerja, seperti penyesuaian tinggi meja kerja, penggunaan alat bantu untuk mengurangi beban fisik, dan perbaikan teknik kerja, merupakan langkah yang dapat dilakukan untuk meminimalkan risiko MSDs. Selain itu, edukasi dan pelatihan kepada pekerja mengenai postur kerja yang baik dan pentingnya peregangan otot secara berkala dapat membantu mencegah keluhan fisik yang berkelanjutan. Pemantauan secara rutin terhadap kondisi kesehatan pekerja juga perlu dilakukan untuk memastikan bahwa posisi kerja yang diterapkan sesuai dengan standar ergonomis.

Dengan memperbaiki posisi kerja dan menerapkan langkah-langkah pencegahan yang efektif, perusahaan tidak hanya dapat meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja tetapi juga dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi operasional secara keseluruhan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk pengambilan kebijakan perusahaan yang lebih memperhatikan aspek ergonomi serta menjadi referensi bagi perusahaan lain yang menghadapi masalah serupa.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Hignett, S. & McAtamney, L. (2000) 'Rapid Entire Body Assessment (REBA)', *Applied Ergonomics*, 31(1), pp. 201-205.
- Karwowski, W. (2006) *Ergonomics in the Workplace*. Boca Raton: CRC Press.
- Karwowski, W. & Zielinska, K. (2014) *Ergonomics in Design: Methods and Techniques*. Boca Raton: CRC Press.
- Kurnianto, R. Y. (2017) 'Gambaran Postur Kerja Dan Risiko Terjadinya Muskuloskeletal Pada Pekerja Bagian Welding Di Area Workshopbay 4.2 Pt. Alstom Power Energy Systems Indonesia', *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(2), pp. 170-180. Available at: <https://e-journal.unair.ac.id/IJOSH/article/view/7658/pdf> (Accessed: 5 August 2024).
- Moosavi, S. R. & Kargar, M. (2017) 'Rapid Entire Body Assessment (REBA): A Review of the Literature', *Journal of Ergonomics*, 7(2).
- Nurmianto, E. (1996) *Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Edisi Pertama. Jakarta: Guna Widya.
- Pheasant, S. & Haslegrave, C. (2006) *Bodyspace: Anthropometry, Ergonomics, and the Design of Work*. London: Taylor & Francis.
- Pramestari, D. (2017) 'Analisis Postur Tubuh Pekerja Menggunakan Metode REBA (Rapid Entire Body Assessment)', *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 1(1). Available at: <https://media.neliti.com/media/publications/226314-analisis-posturtubuh-pekerja-menggunaka-babb3c8f.pdf> (Accessed: 5 August 2024).