

# Usulan Perbaikan Postur Kerja Pada Proses Produksi Packing Menggunakan Metode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*)

R.M Sugengriadi<sup>1</sup>, Rifqi Jalu Pramudita<sup>2</sup>, Risma Apriliani<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Teknik Industri, Sekolah Tinggi Teknologi Texmaco, Indonesia

Email: [sugeng.riadi@sttexmaco.ac.id](mailto:sugeng.riadi@sttexmaco.ac.id).

Received 28 Agustus 2025 | Revised 12 September 2025 | Accepted 24 September 2025

## ABSTRAK

Postur kerja merupakan posisi tubuh selama melakukan aktivitas kerja yang berhubungan dengan rancangan area kerja. Berbagai kondisi dari stasiun kerja yang tidak ergonomis akan menimbulkan postur kerja yang tidak alamiah seperti jongkok, duduk membungkuk, dan sebagainya. Maka harus dilakukan usulan perbaikan untuk meminimalkan keluhan dengan menggunakan *Nordic Body Map* (NBM) digunakan untuk mengetahui area mana saja yang terdapat keluhan, dan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) digunakan untuk mengetahui tingkat risiko dan level tindakan terhadap keluhan penyebab cedera. Hasil penelitian menunjukkan skor 9 dengan level risiko tinggi (*High*) dengan diperlukannya perbaikan segera. Setelah dilakukan usulan perbaikan pada postur kerja operator packing dengan menggunakan software CATIA, nilai usulan perbaikannya pada postur kerja packing adalah sebesar 4 dengan level risiko sedang (Medium) dengan tindakan mungkin perlu perbaikan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan usulan perbaikan pada postur tubuh pekerja agar tidak terjadi keluhan MSDs dan tidak mengganggu produktivitas kerja.

**Kata kunci:** Ergonomi, MSDs, NBM, REBA, Perbaikan Postur Duduk.

## ABSTRACT

*Work posture refers to the position of the body while performing work activities, which is closely related to the design of the work area. Various conditions of non-ergonomic workstations can lead to unnatural working postures such as squatting, slouching, and others. Therefore, improvement proposals must be made to minimize worker complaints. The Nordic Body Map (NBM) is used to identify areas of the body experiencing discomfort, while the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method is applied to determine the risk level and necessary actions related to injury-causing complaints. The study results showed a REBA score of 9, indicating a high level of risk and the need for immediate corrective action. After implementing a proposed improvement to the packing operator's working posture using CATIA software, the REBA score was reduced to 4, indicating a medium risk level, where corrective action may be needed. This study aims to apply proposed improvements to workers' body postures to prevent Musculoskeletal Disorders (MSDs) and to ensure that work productivity is not affected.*

**Keywords:** Ergonomics, MSDs, NBM, REBA, Improvement of Sitting Posture.

## 1. PENDAHULUAN

Postur kerja merupakan posisi tubuh selama melakukan aktivitas kerja yang berhubungan dengan rancangan area kerja dan *task requirement*. Berbagai kondisi dari stasiun kerja yang tidak ergonomis akan menimbulkan postur kerja yang tidak alamiah seperti jongkok, duduk membungkuk, dan sebagainya[1]. Posisi tubuh tidak alamiah atau menyimpang secara signifikan dari posisi normal tubuh saat aktivitas kerja disebut postur janggal[2]. Postur janggal mudah menimbulkan lelah bagi tubuh dikarenakan kondisi perpindahan tenaga dari otot ke jaringan rangka tidak efisien[3]. Kondisi aktivitas yang termasuk postur janggal adalah proses kerja yang berulang dalam waktu lama, berputar (*twisting*), memiringkan badan, berlutut, jongkok, memegang dalam kondisi statis dan menjepit dengan tangan[4]. Rappid Entire Body Assesment (REBA) merupakan alat analisis untuk memberikan pengamatan terhadap postur kerja yang cepat dan mudah, selain itu REBA juga merupakan alat analisis untuk kegiatan statis dan dinamis serta dapat memberikan tingkat tindakan risiko terhadap keluhan muskuloskeletal[5]. Ergonomi berasal dari bahasa Yunani, yaitu *ergon* yang berarti "kerja" dan *nomos* yang artinya "hukum" adalah gerakan yang efektif, efisien, aman, tidak menimbulkan kelelahan dan kecelakaan sesuai kemampuan tubuh tetapi mendapatkan hasil kerja yang lebih optimal. Oleh karena itu ergonomi memerlukan keseimbangan antara kemampuan tubuh dan tugas kerja[6]. Lembar observasi ini dipilih untuk memberikan gambaran yang komprehensif terkait keluhan pada tubuh dan mengevaluasi postur kerja pekerja. TF STT Texmaco adalah Perusahaan yang bergerak dibidang produksi wiring harness, Perusahaan ini memiliki permasalahan pada operator produksi bagian packing yang sering mengalami kelelahan otot, terutama di bagian punggung dan tangan. Akibat postur kerja yang kurang ergonomis. Hal ini berisiko menyebabkan gangguan muskuloskeletal, yang bila dibiarkan dapat menurunkan produktivitas[7]. Proses *packing* melakukan pekerjaan secara manual, melakukan gerakan berulang ulang oleh karena itu proses pada bagian *packing* memerlukan perbaikan secepatnya[8]. Tugas mereka melibatkan pemeriksaan kualitas, pengemasan sesuai standar, penggunaan alat *packing*, pelabelan, pengelompokan produk, pencatatan data, menjaga kerapian dan kebersihan area kerja, kerjasama tim, kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, dan memberikan umpan balik untuk perbaikan jika diperlukan[8].

## 2. METODE

### 2.1 Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di TF STT Texmaco Subang berlokasi di Jl. Cipeundeuy-Pabuaran, Kecamatan Cipeundeuy, Kabupaten Subang, Jawa Barat 41262 pada operator packing.

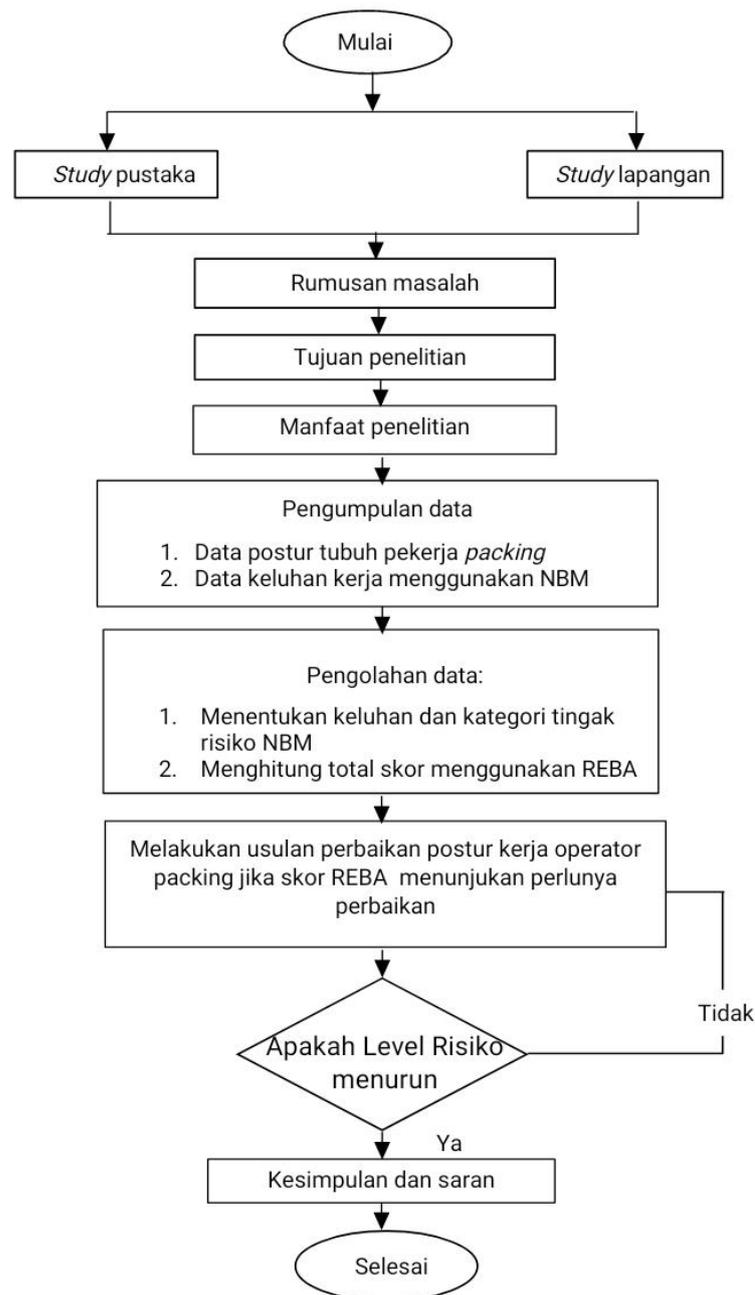
### 2.2 Instrumen Penelitian

1. Lembar observasi metode REBA [8] dan NBM [9]
2. Kamera handphone untuk mengambil foto operator Ketika melakukan aktivitas.
3. Software Angulus: untuk mengevaluasi dan menentukan nilai sudut pada postur kerja[10], dan CATIA untuk melakukan simulasi manikin [11].

### 2.3 Metode Penelitian

Berikut merupakan *Flow Chart* diagram alur penelitian :

Usulan Perbaikan Postur Kerja Pada Proses Produksi Packing Menggunakan Metode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*)



**Gambar 1. Flowchart Penelitian**  
Sumber : Olah Data

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Gambaran Umum Perusahaan

TF STT TEXMACO merupakan perusahaan manufaktur yang menghasilkan produk *wiring harness*. TF Stt Texmaco juga merupakan bagian dari perusahaan Banshu Group yang bergerak dibawah bagian PT.Banshu Elektrik atau di sebut PT.PIRANTI yang menyediakan jasa perakitan *kabel body* atau *wiring harness* untuk kendaraan bermotor dengan komitmen mengutamakan kepuasan pelanggan secara berkesinambungan.

### 3.2 Aktivitas Operator Packing

Pekerja di bagian packing melakukan beberapa kegiatan rutin salah satunya memasukan *wire* ke dalam box dari siap packing kemudian di lipat dengan menggunakan tali rafia sebanyak 500 kali *wire* yang diikat secara manual, dengan gerakan yang berulang. menggunakan troli dan *hand pallet* sebagai alat bantu untuk mengangkat box yang sudah terisi barang jadi, namun selebihnya dilakukan secara manual.

### 3.3 Data Keluhan Operator Packing Berdasarkan Kuesioner *Nordic Body Map (NBM)*.

Dari hasil pengumpulan data *Nordic Body Map (NBM)* akan diolah dalam bentuk total skor untuk mengetahui hasil dari keluhan terbesar yang dialami oleh pekerja [12], hasilnya dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

**Tabel 1 Hasil Kuesioner *Nordic Body Map (NBM)***

NO	KELUHAN	Responden			Total Skor
		1	2	3	
0	sakit/kaku di leher bagian atas	1	4	2	7
1	sakit/kaku di leher bagian bawah	1	3	1	5
2	sakit di bahu kiri	2	3	1	6
3	sakit di bahu kanan	2	4	1	7
4	sakit pada lengan atas kiri	2	2	2	6
5	sakit di punggung	3	2	4	9
6	sakit pada lengan atas kanan	2	3	2	7
7	sakit pada pinggang	1	4	3	8
8	sakit pada bokong	1	4	3	8
9	sakit pada pantat	1	1	1	3
10	sakit pada siku kiri	1	1	2	4
11	sakit pada siku kanan	1	1	2	4
12	sakit pada lengan bawah kiri	1	3	1	5
13	sakit pada lengan bawah kanan	1	3	1	5
14	sakit pada pergelangan tangan kiri	3	2	2	7
15	sakit pada pergelangan tangan kanan	3	2	2	7
16	sakit pada tangan kiri	3	3	4	10
17	sakit pada tangan kanan	3	4	4	11
18	sakit pada paha kiri	2	2	3	7
19	sakit pada paha kanan	2	3	2	7
20	sakit pada lutut kiri	2	2	3	7
21	sakit pada lutut kanan	2	2	3	7
22	sakit pada betis kiri	1	4	3	8
23	sakit pada betis kanan	1	4	3	8
24	sakit pada pergelangan kaki kiri	1	1	1	3
25	sakit pada pergelangan kaki kanan	1	1	1	3
26	sakit pada kaki kiri	2	3	1	6
27	sakit pada kaki kanan	2	3	1	6
	total skor individu	48	74	59	181

Sumber: Olah Data

Dari hasil analisis kuesioner NBM di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat keluhan tertinggi yaitu sakit pada tangan kanan dengan total keluhan 11 [13]. Dengan demikian, fokus perbaikan atau tindakan pada bagian tubuh tersebut. Untuk hasil total skor individu NBM seluruh operator untuk menentukan tingkat risiko dari nilai yang diperoleh [14]. dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

**Tabel 2 Klasifikasi Tingkat Risiko Berdasarkan Total Skor Individu**

Operator	Skor Individu	Tingkat Risiko
1	48	Rendah
2	74	Tinggi
3	59	Sedang

Sumber : Olah Data

Berdasarkan hasil dari tabel 2 Diketahui bahwa diperoleh 3 responden yang memiliki tingkat risiko MSDs rendah yaitu responden 1 dan 3 dengan masing-masing total skor individu sebesar 48 dan 59 yang berarti responden 1 memiliki tingkat risiko rendah yang belum diperlukan tindakan perbaikan, dan responden 3 memiliki tingkat risiko sedang yang berarti mungkin di perlukan tindakan dikemudian hari. Sedangkan responden 2 memiliki nilai tinggi total skor individu sebesar 74 yang berarti tingkat risiko Tinggi di perlukan tindakan segera [15].

### 3.4 Penilaian Postur Kerja Dengan Menggunakan Metode REBA

Berdasarkan hasil kuisioner Nordic Body Map (NBM), operator 2 memiliki skor individu tertinggi yang menunjukkan diperlukan tindakan segera [16]. Oleh karena itu, analisis lebih lanjut akan dilakukan menggunakan metode Rapid Entire Body Assessment (REBA) untuk mengidentifikasi postur tubuh mana yang memerlukan perbaikan dan tindakan ergonomis. Berikut ini ada 4 tahapan dalam melakukan analisis dengan metode REBA [17].

Tahap 1 pengambilan data operator packing

Penilaian postur tubuh pekerja dimulai dengan mengambil gambar menggunakan kamera HP.



**Gambar 2. Penilaian Sudut Postur Tubuh Operator Packing**

Sumber : Olah data

Diketahui hasil dari pengukuran sudut tubuh operator packing, dengan bagian bagian yang hanya di perlukan oleh metode REBA maka hasilnya di dapat, sudut untuk leher adalah 30°, sudut untuk punggung 85°, sudut untuk kaki 18°, sudut lengan atas 70°, sudut lengan bawah 72°, dan sudut pergelangan tangan 30,1°.

Tahap 2 Penentuan sudut dari bagian tubuh pekerja packing

#### A). Grup A [18]

##### Leher (Neck)

**Tabel 3. Skor Bagian Leher (Neck)[19]**

Pergerakan	Skor	Perubahan Skor
0°-20° Flexion	1	(+1 Jika memutar atau miring ke samping)
>20° Flexion atau Extension	2	

(Sumber: Anthony, 2020).

**Punggung (Trunk)**

**Tabel 4. Skor Bagian Punggung (Trunk)**

Pergerakan	Skor	Perubahan Skor
Tegak	1	( +1 jika memutar atau miring ke samping)
0°-20° Flexion	2	
0°-20° Extension		
20°-60° Flexion	3	
>20° Extension		
>60° Flexion	4	

(Sumber: Anthony, 2020).

**Kaki (Legs)**

**Tabel 5. Skor Bagian Kaki (Legs)**

Pergerakan	Skor	Perubahan Skor
Kaki tertopang ketika berjalan atau duduk dengan bobot seimbang rata-rata	1	(+1 jika lutut antara 30°-60° flexsion)
Kaki tidak tertopang atau bobot tubuh tidak tersebar merata	2	(+2 jika lutut >60° flexsion)

(Sumber: Anthony, 2020).

**Beban (Load / Force)**

**Tabel 6. Skor Berat Beban(Coupling)**

Beban	Skor	Skor Perubahan
<5 kg	0	+1 jika terjadi tambahan beban terjadi secara mendadak atau cepat
5-10 kg	1	
>10 kg	2	

(Sumber: Anthony, 2020).

**Tabel 7. Perhitungan Menggunakan Tabel A**

Tabel A	Neck												
	Legs	1				2				3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk	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

**B). Grup B**

**Lengan Atas (Upper Arm)**

**Tabel 8. Skor Bagian Lengan Atas (Upper Arm)**

Pergerakan	Skor	Perubahan Skor
20° Extension-20° Flexion	1	(+1 jika lengan atas abducted)
>20° Extension	2	( +1 jika pundak atau bahu ditinggikan)
20°-45° Flexion		
45°-90° Flexion	3	(-1 jika operator bersandar atau bobot lengan ditopang)
>90° Flexion	4	

(Sumber: Anthony, 2020).

**Lengan Bawah (Lower Arm)**

**Tabel 9. Skor Bagian Lengan Bawah (Lower Arm)**

Pergerakan	Skor
60°-100° Flexion	1
<60° Flexion atau >100° Flexion	2

(Sumber: Anthony, 2020).

**Pergelangan Tangan (Wrist)**

**Tabel 10. Skor Bagian Pergelangan Tangan (Wrist)**

Pergerakan	Skor	Perubahan Skor
0°-15° Flexion atau Extension	1	(+1 jika pergelangan tangan menyimpang atau berputar)
>15° Flexion atau Extension	2	

(Sumber: Anthony, 2020).

**Genggaman (Coupling)**

**Tabel 11. Skor Genggaman (Coupling)**

Genggaman	Skor	Deskripsi
Good	0	Memegang dengan baik dan menggunakan setengah tenaga untuk menggenggam
Fair	1	Pegangan tangan masih dapat diterima meskipun tidak ideal
Poor	2	Pegangan tangan tidak dapat diterima meskipun masih memungkinkan
Poor	3	Buruk sekali, genggaman tidak aman, tidak ada pegangan. Menggenggam tidak dapat diterima jika menggunakan bagian tubuh yang lain

(Sumber: Anthony, 2020).

**Tabel 12. Perhitungan Menggunakan Tabel B**

Tabel B	Lower Arm						
	Wrist	1			2		
		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

**C). Grup C**

**Tabel 13. Perhitungan Menggunakan Tabel C**

Tabel C		Score B (tabel B value + coupling score)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
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	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

**Tabel 14. Skor Aktivitas**

Aktivitas	Skor	Deskripsi
Sikap Kerja Statis	1	Satu atau lebih bagian tubuh dalam keadaan statis/ diam, seperti memegang selama lebih dari 1 menit.
Perulangan	1	Mengulangi sebagian kecil aktivitas, seperti mengulang lebih dari 4 kali dalam 1 menit (dalam hal ini berjalan tidak termasuk).
Tidak Stabil	1	Aktivitas yang mengakibatkan secara cepat terjadi perubahan yang besar pada sikap kerja atau mengakibatkan ketidakstabilan pada sikap kerja.

(Sumber: Anthony, 2020).

Tahap 3 Penentuan berat beban, coupling, dan aktivitas pekerja

Untuk berat beban yang diangkat adalah 8,15 kg, dan operator packing menggenggam tetapi tidak efektif, dan aktivitas operator packing mengulangi sebagian kecil aktivitas lebih dari 4 kali dalam 1 menit.

Tahap 4 Perhitungan nilai REBA untuk postur kerja yang bersangkutan.

Skor A :

Nilai tabel A : 5

Nilai berat beban : 1

Total skor A :  $5 + 1 = 6$

Skor B :

Nilai Tabel B : 4

Nilai genggam : 1

Total skor B :  $4 + 1 = 5$

Skor REBA :

Tabel C : 8

Nilai aktivitas : 1

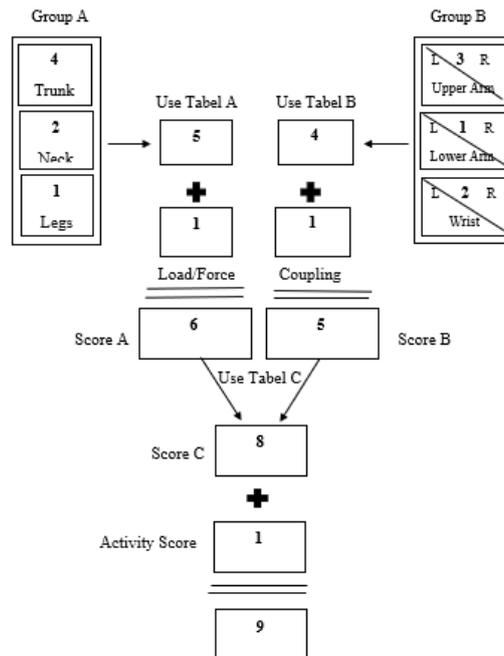
Total skor REBA :  $8 + 1 = 9$

**Tabel 15. Level Aksi (Action Level)**

Action Level	Skor Reba	Level Risiko	Tindakan Perbaikan
0	1	Bisa diabaikan (Negligible)	Tidak Perlu
1	02-03	Rendah (Low)	Mungkin Perlu
2	04-07	Sedang (Medium)	Perlu
3	08-10	Tinggi (High)	Perlu Segera
4	11-15	Sangat Tinggi (Very High)	Perlu saat ini juga

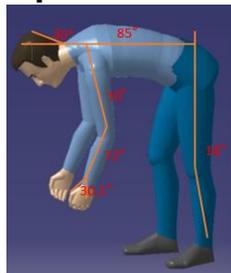
(Sumber: Anthony, 2020).

### D). Rekapitulasi Hasil Penilaian Reba



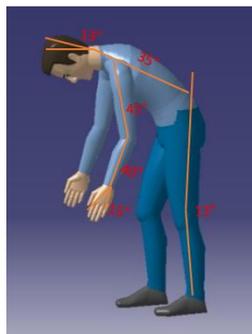
**Gambar 3. Rekapitulasi Hasil Perhitungan REBA [20]**  
 Sumber: Olah Data

### 3.5 Usulan Perbaikan Postur Kerja Operator Packing



**Gambar 5. Postur Kerja Operator Packing Sebelum Perbaikan**  
 Sumber : Olah Data

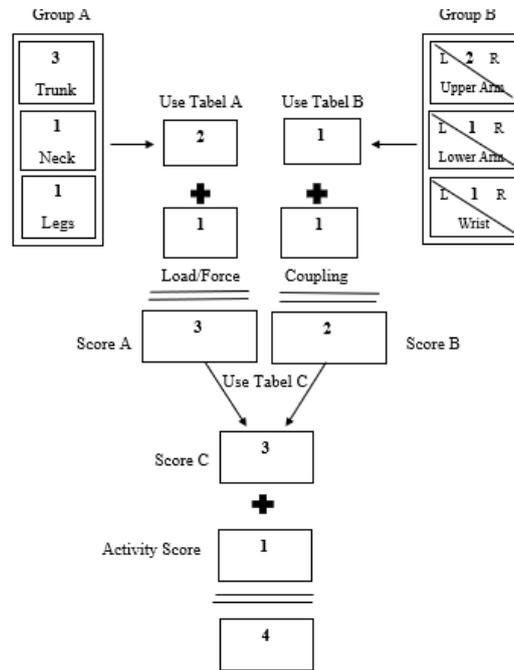
Sebelum perbaikan pada postur kerja terdapat sudut leher (neck) 30°, punggung (trunk) 85°, kaki (leg) 18°, lengan atas (upper arm) 70°, lengan bawah (lower arm) 72°, pergelangan tangan (wrist) 30,1° tingkat keluhan pada postur kerja packing sangat tinggi dan perlu segera perbaikan untuk mengatasi risiko ergonomi pada operator packing.



**Gambar 6. Penilaian Sudut Postur Tubuh Operator Packing Setelah Perbaikan**  
 Sumber: Olah Data

sudut leher (neck) 13°, punggung (trunk) 35°, kaki (leg) 13°, lengan atas (upper arm) 45°, lengan bawah (lower arm) 40°, pergelangan tangan (wrist) 15°

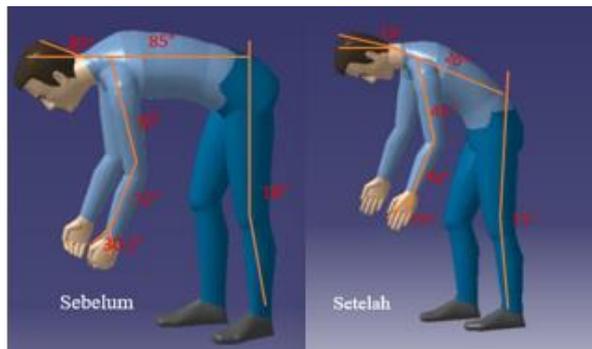
Rekapitulasi REBA



**Gambar 7. Rekapitulasi REBA Setelah Perbaikan**

Sumber: Olah Data

**3.7 Perbandingan Postur Kerja Sebelum Dan Setelah Perbaikan**



**Gambar 8. Perbandingan Postur Kerja Sebelum Perbaikan dan Setelah Perbaikan**

Sumber: Olah Data

hasil analisis REBA sebelumnya menunjukkan bahwa skor yang didapat adalah 9 dengan kategori risiko tinggi (High) dan memerlukan perubahan dan investigasi lebih lanjut yang dimana itu memiliki kemungkinan operator packing akan terpapar MSDs dan setelah melakukan perbaikan skor analisis REBA menurun menjadi 4 dengan kategori risiko sedang (Medium) perubahan skor tersebut terjadi setelah melakukan perbaikan postur kerja yang lebih ergonomis.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian hasil yang di peroleh terhadap postur kerja operator packing yaitu :

1. Berdasarkan hasil kuesioner Nordic Body Map (NBM), terdapat keluhan tertinggi yaitu sakit pada tangan kanan dengan total keluhan 11. Sehingga memiliki nilai tinggi total skor individu sebesar 74 yang berarti tingkat risiko tinggi di perlukan tindakan segera.
2. Menghasilkan nilai skor *Rapid Entire body Assessment* (REBA) pada operator packing sebesar 9 dengan level resiko tinggi (*high*). Dengan diperlukannya perbaikan segera untuk mengurangi risiko cedera. Untuk tingkat risiko tersebut menimbulkan akibat yang tinggi, untuk mengurangi keluhan tersebut diperlukan tindakan pencegahan agar tidak mengalami cedera terlalu sakit untuk kedepannya.
3. Usulan perbaikannya pada postur kerja setelah perbaikan terdapat sudut leher (*neck*) 13°, punggung (*trunk*) 35°, kaki (*leg*) 13°, lengan atas (*upper arm*) 45°, lengan bawah (*lower arm*) 40°, pergelangan tangan (*wrist*) 15° sehingga tingkat keluhannya menurun pada postur kerja operator packing setelah dilakukan perbaikan adalah sebesar 4 dengan level risiko sedang (*Medium*) dengan tindakan mungkin perlu perbaikan. Dibandingkan dengan skor sebelum perbaikan dimana memperoleh skor 9 dan termasuk kategori tinggi (*High*) dan perlu segera perbaikan, ini menunjukkan adanya perubahan yang cukup signifikan pada aspek ergonomi setelah melakukan perubahan postur kerja pada operator packing.

#### 5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] M. B. Anthony, "Analisis Postur Pekerja Pengelasan Di CV. XYZ dengan Metode Rapid Entire Body Assessment (REBA)," *JATI UNIK J. Ilm. Tek. dan Manaj. Ind.*, vol. 3, no. 2, pp. 128–139, 2020, doi: 10.30737/jatiunik.v3i2.844.
- [2] I. U. Airlangga *et al.*, "DI PT INTERBAT ANALISIS PENILAIAN POSTUR KERJA MANUAL HANDLING MENGGUNAKAN REBA ( RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT ) DAN NBM ( NORDIC BODY MAP ) PADA PEKERJA PT INTERBAT Oleh : SANI EKA WIRANTI," 2023.
- [3] B. Aprianto, A. F. Hidayatulloh, F. N. Zuchri, I. Seviana, and R. Amalia, "FAKTOR RISIKO PENYEBAB MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA PEKERJA: A SYSTEMATIC REVIEW," *J. Kesehat. Tambusai*, vol. 2, no. 2, pp. 16–25, 2021, doi: 10.31004/jkt.v2i2.1767.
- [4] D. M. Latifah, *Gambaran Keluhan Muskuloskeletal Disorder ( Msds ) Pada Mahasiswa Penata Anestesi Alih Jenjang Keperawatan Anestesiologi Itekes Bali Gambaran Keluhan Muskuloskeletal Disorder ( Msds ) Pada Mahasiswa Penata Anestesi Alih*. 2021.
- [5] P. A. Pratiwi, D. Widyaningrum, and M. Jufriyanto, "ANALISIS POSTUR KERJA MENGGUNAKAN METODE REBA UNTUK MENGURANGI RISIKO MUSCULOSKELETAL DISORDER (MSDs)," *PROFISIENSI J. Progr. Stud. Tek. Ind.*, vol. 9, no. 2, pp. 205–214, 2021, doi: 10.33373/profis.v9i2.3415.
- [6] N. F. Dewi, "IDENTIFIKASI RISIKO ERGONOMI DENGAN METODE NORDIC BODY Jurnal Sosial Humaniora Terapan," *osial Hum. Terap.*, vol. 2, no. 2, pp. 125–134, 2020, [Online]. Available: <https://scholarhub.ui.ac.id/cgi/viewcontent.cgi?article=1060&context=jsht>
- [7] R. Rahmahwati, "Perbaikan Tingkat Risiko Muskuloskeletal Disorders Berdasarkan Pendekatan Nordic Body Map dan Rapid Upper Limb Assessment Pada Hasil Rancang Bangun Mesin Roasting Kopi Digital Otomatis," *J. Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 10, no. 2, pp.

- 191–200, 2021, doi: 10.26593/jrsi.v10i2.4694.191-200.
- [8] McAtamney & Hignett, "REBA Employee Assessment Worksheet," *Appl. Ergon.*, vol. 31, no. 816, pp. 201–205, 2000, [Online]. Available: <http://ergo-plus.com/wp-content/uploads/REBA.pdf>
- [9] M. Mantra, D. Reba, and R. Alivia, "Analisis Postur Kerja Pada Bagian Packing Menggunakan," vol. 2, no. 4, 2024.
- [10] R. Haryani, A. Azmi, and S. Sirlyana, "Analisis Postur Kerja Penjahit Nur Tailor Menggunakan Metode Rappid Entire Body Assessment," *J. ARTI (Aplikasi Ranc. Tek. Ind.*, vol. 16, no. 2, pp. 184–191, 2021, doi: 10.52072/arti.v16i2.263.
- [11] R. Laili, "Ergonomi sebagai Upaya Pencegahan Gangguan Musculoskeletal pada Perawat," *Browne*, p. 3, 2020.
- [12] E. Bambang and T. Atmojo, "ANALISIS NORDIC BODY MAP TERHADAP PROSES PEKERJAAN," vol. 3, no. 1, pp. 30–33, 2020.
- [13] F. A. N. Akh. Sokhibi, "Analisis Postur Kerja Karyawan Pemandangan Beam Benang Dengan Metode Reba Pada Divisi Persiapan Pt Sukuntex," *J. Ind. Eng. Technol.*, vol. 2, no. 1, pp. 85–92, 2022, doi: 10.24176/jointtech.v2i1.7434.
- [14] M. A. Yaqin, A. W. Rizqi, and H. Hidayat, "Analisis Postur Tubuh Pekerja Dengan Menggunakan Metode Rapid Upper Limb Assessment (Studi Kasus : PT. Ravana Jaya)," *J. Serambi Eng.*, vol. 7, no. 4, 2022, doi: 10.32672/jse.v7i4.4867.
- [15] E. Budiarti *et al.*, "Jurnal Kesehatan Gigi," vol. 1, no. 2020, pp. 37–42, 2021.
- [16] S. F. Zahra and H. 2023 Prastawa, "ANALISIS KELUHAN MUSKULOSKELETAL MENGGUNAKAN METODE NORDIC BODY MAP ( Studi Kasus : Pekerja Area Muat PT Charoen Pokphand Indonesia Semarang )," pp. 1–9.
- [17] F. Mardiyanti, "Pengukuran Risiko Kerja dan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Pengguna Komputer," *J. Innov. Res. Knowl.*, vol. 1, no. 3, pp. 10–27, 2021.
- [18] S. Rahmah and C. K. Herbawani, "FAKTOR RESIKO PENYEBAB KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS ( MSDs ) PADA PEKERJA : TINJAUAN LITERATUR," vol. 6, no. April, pp. 1–14, 2022.
- [19] O. Studi, K. Tiga, H. Mutiara, H. Munawir, I. W. Jannah, and E. Setiawan, "Work Posture Analysis of Packing Process Workers Using the REBA and OWAS Method ( Case Study : Tiga Hati Mutiara , Sukoharjo ) Analisis Postur Kerja Pekerja Proses Pengepakan Menggunakan Metode," vol. 1, no. 2, 2021.
- [20] I. C. Laksmana, H. F. Satoto, F. Teknik, J. T. Industri, and M. Plumpungan, "USULAN PERBAIKAN FASILITAS KERJA PADA PRODUKSI PARUTAN KELAPA BERDASARKAN HASIL EVALUASI QEC DAN PRODUCTIVITY ANALYSIS WITH MARVIN E . MUNDEL METHOD AT," vol. 16, no. 1, 2023.