



ANALISIS POSTUR KERJA MENGGUNAKAN METODE REBA UNTUK MENGURANGI RISIKO *MUSCULOSKELETAL DISORDER* (MSDs)

Palupi Adilia Pratiwi¹, Dzakiyah Widyaningrum², Mohammad Jufriyanto³

Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Gresik

Jl. Sumatera No. 101, Gn. Malang, Randuagung, Kec. Kebomas, Kab. Gresik, Jawa Timur

papuliadiliap_170601@umg.ac.id¹, dzakiyah@umg.ac.id², jufriyanto@umg.ac.id³

ABSTRAK

CV. X adalah merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang jasa perbaikan, perawatan, dan penggulungan (*rewinding*) dinamo. Salah satu proses pengerjaan perbaikan dinamo adalah proses pelepasan *bearing* dinamo. Tenaga kerja yang melakukan proses tersebut mengalami beberapa keluhan antara lain mengeluh sakit punggung, sakit pada leher, sakit pada lengan, serta kelelahan saat bekerja dengan prosedur kerja yang kurang tepat. Namun keluhan yang paling sering dirasakan yaitu nyeri kesemutan dan kebas pada kaki. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis postur tubuh dan mengidentifikasi penyebab dari timbulnya keluhan *Musculoskeletal Disorder* (MSDs). Metode REBA adalah metode yang digunakan untuk mengukur dan menganalisis postur tubuh pekerja. Dari hasil analisis postur posisi kerja dengan metode REBA yang telah dinilai, menghasilkan rekapitulasi skor 6 yang berarti memiliki risiko yang sedang dan memerlukan perbaikan segera. Usulan perbaikan untuk mengurangi keluhan *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) adalah dengan menggunakan kursi yang digunakan untuk menopang beban tubuh pekerja, meja yang digunakan untuk meletakkan dinamo, dan dongkrak yang digunakan untuk mengangkat dinamo yang dapat disesuaikan dengan ketinggian yang diperlukan ketika akan dilakukan proses pelepasan *bearing*.

Kata Kunci: *Musculoskeletal Disorder* (MSDs), *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), Postur tubuh.

ABSTRACT

CV. X is a garage specialized on dynamos repair, maintenance, and rewinding. One of the repair procedure is to extract the dynamo bearing. Workers assigned for the process often feel backache, neck ache, arm ache, and fatigue while working due to incorrect working procedure. However, the most common complaints are tingling pain and numbness in the legs. This particular study is to analyze body postures and identify causes of *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) symptoms. *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) is one of many methods used to measure and analyze workers' body postures. Using REBA method to analyze workers' body postures during working on the procedures, it is measured at point of 6, meaning it has moderate risk and immediate improvement. Suggestions to reduce the risk of *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) are; for the garage to provide chairs for workers to

support their body weight, provide workbench to put the heavyweight dynamos down, and to provide jacks to adjust the height of dynamos in repair during the bearing extraction procedure.

Keywords: *Musculoskeletal Disorder (MSDs), Rapid Entire Body Assessment (REBA), Body postures*

PENDAHULUAN

CV. X merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang jasa perbaikan, perawatan, dan penggulangan (*rewinding*) dinamo. Penelitian menyatakan bahwa tempat kerja dan faktor kerja manusia memiliki potensi bahaya yang tinggi sehingga memerlukan upaya pencegahan agar tidak terjadi penyakit dan kecelakaan yang diakibatkan oleh postur tubuh pekerja yang tidak sesuai [1].

Berdasarkan hasil wawancara dengan terdapat beberapa keluhan yang dialami oleh para pekerja. Khususnya pada saat proses pelepasan *bearing* dinamo. Postur tubuh yang salah sering kali mengakibatkan kelelahan dan ketidaknyamanan serta dapat menyebabkan cedera pada bagian tubuh tertentu yang akan mempengaruhi postur tubuh pekerja.

Berdasarkan hasil kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) yang telah diberikan kepada pekerja, pekerja mengalami beberapa keluhan, antara lain mengeluh sakit punggung, sakit pada leher, sakit pada lengan, serta kelelahan saat bekerja dengan prosedur kerja yang kurang tepat. Namun keluhan yang paling sering dirasakan yaitu nyeri kesemutan dan kebas pada kaki. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dilakukan analisis penilaian risiko gangguan *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) pada pekerja pelepasan *bearing* dinamo dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA).

Peneliti terdahulu menyatakan bahwa gangguan *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) tidak dipengaruhi oleh waktu istirahat, namun dipengaruhi oleh postur tubuh pada saat bekerja yang kurang tepat dan dilakukan secara berulang-ulang [2]. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis serta mengidentifikasi penyebab *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) pada pekerja CV. X.

LANDASAN TEORI

Ergonomi

Ergonomi juga disebut sebagai *Human Factors*, tidak hanya memiliki hubungan dengan alat, namun ergonomi juga mencakup pengkajian interaksi antara manusia dengan unsur-unsur sistem kerja lainnya, baik dari bahan, lingkungan, bahkan metode dan organisasi [3].

Ergonomi merupakan ilmu yang sistematis yang memanfaatkan informasi mengenai sifat, kemampuan dan keterbatasan manusia untuk merancang sistem kerja sehingga manusia dapat hidup dan bekerja pada sistem tersebut dengan baik, yaitu mencapai tujuan yang diinginkan melalui pekerjaan tersebut, secara efektif, aman, dan nyaman [4].

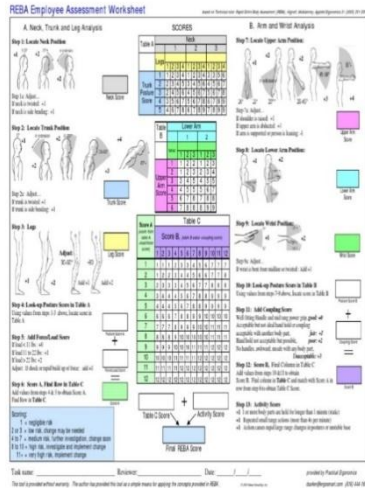
Adapun manfaat dari pelaksanaan ergonomi, yaitu biaya pengobatan dan kompensasi menurun, angka kesakitan



yang diakibatkan oleh pekerjaan menurun, angka kecelakaan kerja menurun, berkurangnya tingkat stres kerja, dan kepuasan kerja meningkat [1].

Rapid Entire Body Assessment (REBA)

Metode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) digunakan untuk menghitung dan menganalisis seluruh bagian tubuh manusia [5]. Dengan menggunakan metode ini, maka dapat dilakukan penilaian dengan memberikan skor penilaian antar resiko. Apabila terdapat skor tertinggi maka dapat mengakibatkan risiko yang besar dalam suatu pekerjaan. Oleh karena itu sangat diperlukan untuk melakukan perbaikan untuk mengurangi risiko pada selama bekerja. Berikut adalah lembar penilaian REBA yang digunakan untuk menilai dan menganalisis bagian tubuh manusia:



Gambar 1 REBA *Employee Assessment Worksheet* [3]

Metode REBA merupakan metode yang memberikan sistem penilaian aktivitas otot yang disebabkan oleh postur tubuh yang tetap, dinamis, perubahan yang labil, serta memberikan tingkat tindakan dengan indikasi darurat [6].

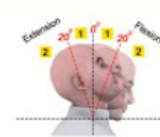
Berikut adalah *range* dan *score* pergerakanbagiantubuhberdasarkanmetode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*):



Punggung (batang tubuh)

- Skor 1:** tegak / alamiah.
- Skor 2:** 0° - 20° ke depan dan 0° - 20° ke belakang.
- Skor 3:** 20° - 60° ke depan dan >20° ke belakang.
- Skor 4:** >60° ke depan.
- Skor +1:** memutar atau miring ke samping.

Gambar 2Range Pergerakan Punggung (batang tubuh) [1]



Leher

- Skor 1:** 0° – 20° flexion.
- Skor 2:** >20° flexion atau extension.
- Skor +1:** memutar atau miring ke samping.

Gambar 3Range Pergerakan Leher [1]



Kaki

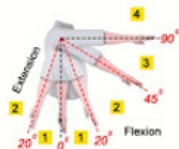
Skor 1: kaki tertopang seimbang dan bobot tersebar secara merata.

Skor 2: kaki tidak tertopang, bobot tidak tersebar secara merata / postur tidak stabil, dan bertumpu pada satu kaki.

Skor +1: lutut antara 30° dan 60° flexion.

Skor +2: lutut >60° flexion (tidak pada saat duduk).

Gambar 4 Range Pergerakan Kaki [1]



Lengan atas

Skor 1: 20° extension sampai flexion.

Skor 2: >20° extension dan 20° - 45° flexion.

Skor 3: >45° - 90° flexion.

Skor +1: posisi lengan *abducted* dan *rotated*.

Skor -1: bersandar dan bobot lengan ditopang atau sesuai gravitasi.

Gambar 5 Range Pergerakan Lengan Atas [1]



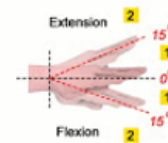
Lengan bawah

Skor 1: 60° – 100° flexion.

Skor 2: >60° flexion atau >100° flexion.

Skor +1: memutar atau miring ke samping.

Gambar 6 Range Pergerakan Lengan Bawah [1]



Pergelangan tangan

Skor 1: 0° – 15° flexion / extension.

Skor 2: >15° flexion / extension.

Skor +1: pergelangan tangan menyimpang atau berputar.

Gambar 7 Range Pergerakan Pergelangan Tangan [1]

Tabel 1 Tabel Risiko Ergonomi [1]

Action Level	Skor REBA	Level Risiko	Tindakan Perbaikan
0	1	Bisa diabaikan	Tidak perlu
1	2 - 3	Rendah	Mungkin perlu
2	4 - 7	Sedang	Perlu
3	8 - 10	Tinggi	Perlu segera
4	11 - 15	Sangat tinggi	Perlu saat ini juga

Musculoskeletal Disorder (MSDs)

Musculoskeletal Disorder (MSDs) merupakan salah satu risiko pada pekerjaan yang mengenai bagian otot tubuh manusia yang disebabkan oleh kesalahan postur

atau posisi pekerja dalam melakukan pekerjaannya. Menurut penelitian terdahulu, keluhan *Musculoskeletal Disorder* bukan termasuk kedalam diagnosis klinik namun merupakan rasa nyeri yang dikarenakan oleh kumpulan cedera pada sistem *musculoskeletal* akibat dari gerakan berulang yang melampaui kapasitas [7]. *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) menyerang bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh pekerja mulai dari keluhan yang ringan hingga rasa sakit yang tak tertahankan.

Kuesioner *Nordic Body Map* (NMB)

Kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) merupakan kuesioner yang sering digunakan untuk menganalisis dan mengetahui ketidaknyamanan seorang pekerja dalam melakukan pekerjaannya. Pada kuesioner ini, bagian tubuh manusia dibagi menjadi 9 bagian utama, antara lain: leher, bahu, punggung bagian atas, siku, punggung bagian bawah, pergelangan tangan/tangan, pinggang/pantat, lutut, tumit/kaki [3]. Dengan menggunakan kuesioner ini, peneliti dapat mengestimasi tingkat dan jenis keluhan yang dirasakan oleh pekerja.

Tabel 2 Tabel Kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) [1]

Lembar Kuesioner <i>Nordic Body Map</i>					
Nama:		Lama Bekerja:			
Umur:		Waktu Bekerja:			
Berat Badan:					
No.	Jenis Keluhan	Tingkat Keluhan			
		TS	AS	S	SS
0	Sakit/aku di leher bagian atas				
1	Sakit/aku 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 lengan atas kanan				
7	Sakit pada pinggang				
8	Sakit pada bahu				
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				
	Jumlah				

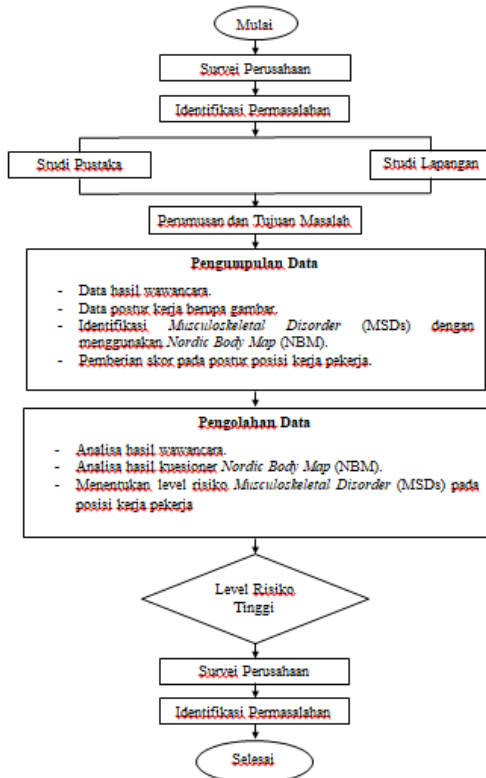
METODOLOGI PENELITIAN

penelitian ini dilakukan di CV. X yang berada di salah satu kota di Jawa Timur pada bulan Mei 2021 sampai bulan Juni 2021. Objek dari penelitian ini adalah pekerja *rewinding* dinamo. 2 dari 5 pekerja dipilih untuk menjadi responden yang mana pekerja tersebut bertugas untuk melepas *bearing* yang ada pada dinamo.

Variabel yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah postur dan keluhan pekerja terhadap *Musculoskeletal Disorder* (MSDs). Variabel responden seperti nama, jenis kelamin, usia, lama bekerja, berat badan, dan waktu bekerja didapatkan dari hasil observasi dengan kuesioner. Variabel postur tubuh pekerja didapatkan dari hasil pengamatan dan penilaian peneliti dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). Untuk keluhan *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) didapatkan dari kuesioner yang berisi 28 atribut keluhan yang dirasakan pada seluruh bagian tubuh.

TAHAP PENELITIAN

Adapun tahap-tahap penelitian yang dilakukan, yaitu:



Gambar 8 Flowchart Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap dalam pengolahan data menggunakan *Nordic Body Map* (NBM) yaitu dengan memberikan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) kepada responden.

Tabel 3 Hasil Kuesioner *Nordic Body Map*

No	Lokasi Keluhan	Responden		Skor Lokasi Keluhan
		Aksesoris 1	Aksesoris 2	
0	Leher atas	1	1	2
1	Leher bawah	1	1	2
2	Bahu kiri	3	2	5
3	Bahu kanan	3	2	5
4	Lengan atas kiri	3	1	4
5	Punggung	2	3	5
6	Lengan atas kanan	3	1	4
7	Pinggang	3	2	5
8	Bokong	1	1	2
9	Pantat	1	1	2
10	Siku kiri	1	1	2
11	Siku kanan	1	1	2
12	Lengan bawah kiri	2	2	4
13	Lengan bawah kanan	2	2	4
14	Pergelangan tangan kiri	3	2	5
15	Pergelangan tangan kanan	3	2	5
16	Tangan kiri	2	1	3
17	Tangan kanan	2	1	3
18	Paha kiri	2	2	4
19	Paha kanan	2	2	4
20	Lutut kiri	1	3	4
21	Lutut kanan	1	3	4
22	Betis kiri	1	3	4
23	Betis kanan	1	3	4
24	Pergelangan kaki kiri	1	2	3
25	Pergelangan kaki kanan	1	2	3
26	Kaki kiri	1	2	3
27	Kaki kanan	1	2	3
Skor Individu		49	51	100

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Berdasarkan kuesioner yang telah diberikan, terlihat bahwa keluhan yang paling banyak dikeluhkan atau dirasakan oleh pekerja adalah atribut dengan skor 5, yaitu keluhan pada bagian bahu kiri, bahu kanan, punggung, pinggang, pergelangan tangan kiri, dan pergelangan tangan kanan. Terlihat bahwa pekerja dengan aksesoris 1 memiliki skor 49 dan pekerja dengan aksesoris 2 memiliki skor 51, sehingga mendapatkan total skor 100 dari kedua pekerja tersebut.

Selanjutnya hasil kuesioner tersebut diolah menjadi bentuk persentase. Ada 4 kategori keluhan, yaitu tidak sakit (TS), agak sakit (AS), sakit (S), dan sangat sakit (SS). Berikut adalah hasil persentase kuesioner:

Tabel 4 Persentase Keluhan Kuesioner *Nordic Body Map*

No	Lokasi Keluhan	Presentase Kuisisioner Loader			
		TS %	AS %	S %	SS %
0	Leher atas	100%	0%	0%	0%
1	Leher bawah	100%	0%	0%	0%
2	Bahu kiri	0%	50%	50%	0%
3	Bahu kanan	0%	50%	50%	0%
4	Lengan atas kiri	50%	50%	0%	0%
5	Punggung	0%	50%	50%	0%
6	Lengan atas kanan	50%	0%	50%	0%
7	Pinggang	0%	50%	50%	0%
8	Bokong	100%	0%	0%	0%
9	Pantat	100%	0%	0%	0%
10	Siku kiri	100%	0%	0%	0%
11	Siku kanan	100%	0%	0%	0%
12	Lengan bawah kiri	0%	100%	0%	0%
13	Lengan bawah kanan	0%	100%	0%	0%
14	Pergelangan tangan kiri	0%	50%	50%	0%
15	Pergelangan tangan kanan	0%	50%	50%	50%
16	Tangan kiri	50%	50%	0%	0%
17	Tangan kanan	50%	50%	0%	0%
18	Paha kiri	0%	100%	0%	0%
19	Paha kanan	0%	100%	0%	0%
20	Lutut kiri	50%	0%	50%	0%
21	Lutut kanan	50%	0%	50%	0%
22	Betis kiri	50%	0%	50%	0%
23	Betis kanan	50%	0%	50%	0%
24	Pergelangan kaki kiri	50%	50%	0%	0%
25	Pergelangan kaki kanan	50%	50%	0%	0%
26	Kaki kiri	50%	50%	0%	0%
27	Kaki kanan	50%	50%	0%	0%

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Gambar berikut menunjukkan postur tenaga kerja yang sedang melepas *bearing*. Data postur pekerja *rewinding* dinamo memakai gambar aktivitas yang mana aktivitas tersebut diolah dengan menggunakan metode REBA.



Gambar 9 Postur tubuh pekerja pada proses pelepasan *bearing* dinamo

Postur tubuh pekerja memiliki sikap seperti pada Gambar 9. Adapun proses pemberian skor postur tubuh pada saat proses pelepasan *bearing* dinamo dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Skor postur tubuh proses pelepasan *bearing* dinamo

Postur Tubuh	Skor	Keterangan	Skor Akhir
Leher	1	13° ke depan, +1 miring ke samping.	2
Punggung (batang tubuh)	3	51° ke dapan	3
Kaki	1	24° kaki tertopangseimbang, beban tersebar merata, dan duduk.	1

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Tabel 6 Skor tabel A proses pelepasan *bearing* dinamo

Tabel 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	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

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Postur pekerja pada aktivitas pelepasan *bearing* menunjukkan leher diberi skor 2 karena bergerak 13° ke depan dan +1 karena miring ke samping, punggung atau batang tubuh diberi skor 3 karena bergerak 51° ke depan, sedangkan kaki diberi skor 1 karena kaki tertopang seimbang, beban tersebar merata, dan dalam posisi duduk sehingga kaki membentuk sudut 24°. Berdasarkan skor penilaian dari tabel A, postur leher, punggung atau batang tubuh, dan kaki pada saat bekerja didapatkan skor 4.



Tabel 7 Skor postur tubuh proses pelepasan bearing dinamo

Postur Tubuh	Skor	Keterangan	Skor Akhir
Lengan atas	3	63° flexion	3
Lengan bawah	2	123° flexion kiri, 133° flexion kanan	3
Pergelangan tangan	1	8° flexion kiri, 12° flexion kanan, +1 pergelangan tangan menyimpang atau berputar	1

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Tabel 8 Skor tabel B proses pelepasan bearing dinamo

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

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Postur pekerja pada aktivitas pelepasan bearing dinamo menunjukkan lengan atas diberi skor 3 karena bergerak 63° flexion, lengan bawah diberi skor 2 karena bergerak 123° flexion ke kiri, dan 133° flexion ke kanan, sedangkan pergelangan tangan diberi skor 1 karena 8° flexion kiri, 12° flexion kanan, dan +1 pergelangan tangan menyimpang atau berputar. Berdasarkan skor penilaian dari tabel B, postur lengan atas, lengan bawah, dan pergelangan tangan pada saat bekerja didapatkan skor 5.

Tabel 9 Skor tabel C proses pelepasan bearing dinamo

Score A [dari tabel A = nilai beban	Tabel C											
	Score B [dari tabel B = nilai coupling]											
	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	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
+1 dikarenakan menahan beban tubuh >1 menit												

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Selanjutnya skor akhir dari tabel A dan tabel B, didapatkan skor 5 pada saat proses pelepasan bearing dinamo. Namun mengalami penambahan skor +1 dikarenakan menahan tubuh lebih dari 1 menit, sehingga skor yang didapatkan adalah 6.

Setelah level risiko dari postur tubuh diketahui, maka, didapatkan hasil pengkategorian skor Rapid Entry Body Assessment (REBA). Berikut adalah tabel pengkategorian skor Rapid Entry Body Assessment (REBA):

Tabel 10 Rekapitulasi pengkategorian nilai skor REBA

Skor REBA	Level Resiko	Tindakan	Postur Kerja
6	Sedang	Perlu	Proses Pelepasan bearing dinamo

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Berdasarkan tabel diatas postur kerja pada proses pelepasan bearing dinamo memiliki level risiko sedang terkena risiko Musculoskeletal Disorder (MSDs), maka diperlukan segera untuk melakukan tindakan perbaikan.



USULAN PERBAIKAN

Tabel 11 Rekapitulasi pengkategorian nilai skor REBA

Skor REBA	Level Resiko	Tindakan	Postur Kerja
6	Sedang	Perlu	Usulan perbaikan postur kerja duduk

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Berdasarkan tabel 8, dapat diketahui bahwa postur kerja jongkok memiliki risiko yang perlu diperhatikan dan membutuhkan perbaikan untuk mencegah atau mengurangi risiko terkena *Musculoskeletal Disorder* (MSDs). Usulan perbaikan postur kerja jongkok disarankan untuk membeli atau menggunakan kursi yang memiliki sandaran untuk memberikan rasa nyaman dan mengurangi risiko *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) terhadap pekerja pelepasan *bearing* dinamo.

KESIMPULAN

Dari hasil kuesioner *Nodic Body Map* (NBM) keluhan yang dirasakan oleh pekerja bagian pelepasan *bearing* dinamo untuk persentase 100% pada skal *likert* agak sakit dirasakan adalah pada bagian tubuh lengan bawah kiri, lengan bawah kanan, paha kiri, dan paha kanan.

Dari hasil analisis postur posisi kerja dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) yang telah dinilai menghasilkan rekapitulasi nilai skor 6 yang berarti memiliki risiko yang sedang dan memerlukan perbaikan segera.

Usulan perbaikan untuk mengurangi keluhan *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) adalah dengan menggunakan kursi yang digunakan untuk menopang beban tubuh pekerja, meja yang digunakan untuk

meletakkan dinamo, dan dongkrak yang digunakan untuk mengangkat dinamo yang dapat disesuaikan dengan ketinggian yang diperlukan ketika akan dilakukan proses pelepasan *bearing*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sulaiman, F., & Purnama Sari, Y. (2016). Analisis Postur Kerja Pekerja Proses Pengesahan Batu Akik Dengan Menggunakan Metode Reba. *Jurnal Teknovasi*, 03(1), 16–25. <https://ejurnal.plm.ac.id/index.php/Teknovasi/article/view/74>
- [2] Utomo, C., Sulistiarini, E. B., & Putri, C. F. (2021). ANALISIS TINGKAT RESIKO GANGGUAN MUSCULOSKELETAL DISORDER (MSDs) PADA PEKERJA GUDANG BARANG JADI DENGAN MENGGUNAKAN METODE REBA, RULA DAN OWAS. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi*, ISSN: 197, 110–117. <https://journal.akprind.ac.id/index.php/prosidingnast/article/view/3427/2496>
- [3] Afma, V., & Widodo, B. (2020). Juli 2020 PERANCANGAN ALAT BANTU PENGULITAN KAMBING MENGGUNAKAN METODE REBA (RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT) UNTUK MENGURANGI MSDs Program Studi Tekni Industri , Univesitas Riau Kepulauan Batam Jl . Batu aji baru , Batam , Kepulauan Riau Kuesioner Nordic. *Profisiensi*, 8(1), 1–6. <https://www.journal.unrika.ac.id/index.php/jurnalprofisiensi/article/view/2482/1833>
- [4] Ockyta Pinandita Kusuma, Darsini, & Ahya, R. (2020). *JAPTI : Jurnal Aplikasi Ilmu Teknik Industri PERANCANGAN MEJA KURSI PORTING DENGAN KONSEP JAPTI : Jurnal Aplikasi Ilmu Teknik Industri Volume 1 , Nomor 2 , September 2020 , pp 58-66. 1(September), 58–66. http://journal.univetbantara.ac.id/index.php/japTI/article/view/1300/923*



- [5] Kurnia, F., & Sobirin, M. (2020). Analisis Tingkat Kualitas Postur Pengemudi Becak Menggunakan Metode. *Jurnal Engine: Energi, Manufaktur, Dan Material*, 4(1), 1–5. https://ejournal.up45.ac.id/index.php/Jurnal_ENGINE/article/view/708
- [6] Yudiardi, M. F., Imron, M., & Purwangka, F. (2021). *PENILAIAN POSTUR KERJA DAN RISIKO MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA NELAYAN BAGAN APUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE REBA ASSESSMENT OF WORK POSTURE AND RISK OF MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) ON FLOATING LIFT NET FISHERMAN USING REBA METHOD*. 8(April), 14–23. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/iptekspsp/article/view/8161/6748>
- [7] Rumangu, Oktavian, Puturusi Achmad, R. M. (2021). Hubungan posisi kerja dengan keluhan musculoskeletal pada petani gula aren di desa rumoong atas. *PIDEMIA Jurnal Kesehatan Masyarakat UNIMA*, 02(02). <https://ejournal-mapalus-unima.ac.id/index.php/epidemia/article/view/1127/594>