



Analisa Tingkat Resiko Ergonomi Terhadap Keluhan MSDs Pada Pekerja Dengan Menggunakan Metode REBA Di PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Pekanbaru

Muhammad Nur¹, Pandu Sadewa¹

¹ Jurusan Teknik Industri, Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.

Email Koresponden: muhammad.nur@uin-suska.ac.id

Abstract

PT. Indofood CBP Sukses Makmur is a company engaged in the food industry that is producing instant noodles. Conducting research at PT. Indofood CBP Sukses Makmur in the finished goods warehouse, where the worker's activities are still carried out manually with a bent work posture which causes complaints from members of the body which when working reduces the comfort of workers. This study uses a population of 9 workers in the finished goods warehouse. Data collection on work postures will be assessed using the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method. The results of the study using the REBA method showed 2 work postures with a "moderate" risk level and 1 work posture with a "high" risk level. All work postures in employee activities indicate that there is no application of work posture assessment using the REBA method, it is better for the company to take action to improve employee work posture by applying the REBA method as an effort to increase employee productivity at work.

Keywords: REBA Method, Work Postur, Risk.

Abstrak

PT. Indofood CBP Sukses Makmur merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri makanan yaitu memproduksi mi instan. Dilakukannya penelitian di PT. Indofood CBP Sukses Makmur dibagian gudang barang jadi, dimana aktivitas pekerja yang masih dilakukan secara manual dengan postur kerja membungkuk yang menyebabkan keluhan dari anggota tubuh yang ketika bekerja mengurangi kenyamanan pekerja. Penelitian ini menggunakan populasi berjumlah 9 orang pekerja di gudang barang jadi. Pengambilan data mengenai postur kerja akan dinilai dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). Hasil penelitian dengan menggunakan metode REBA menunjukkan 2 postur kerja dengan level resiko "Sedang" dan 1 Postur kerja dengan level resiko "Tinggi". Seluruh postur kerja di aktivitas pekerja menunjukkan bahwa belum adanya penerapan penilaian postur kerja menggunakan metode REBA, sebaiknya dari pihak perusahaan melakukan tindakan perbaikan postur kerja karyawan dengan menerapkan metode REBA sebagai upaya meningkatkan produktivitas karyawan dalam bekerja.

Kata Kunci: Metode REBA, Postur Kerja, Resiko.

1. Pendahuluan

Di era perkembangan industri saat ini, kinerja yang bagus dan hasil kerja yang memuaskan dari pekerja adalah sesuatu yang sangat penting dan diinginkan oleh perusahaan. Pekerja sebagai aset perusahaan memiliki peran yang sangat penting dan berpengaruh dalam menjalankan proses produksi terutama proses produksi yang dilakukan secara manual. Proses produksi yang dilakukan secara manual ini sering kali menimbulkan masalah ergonomi salah satunya kesalahan postur saat bekerja. Kesalahan postur kerja ini biasa dialami para pekerja yang melakukan pergerakan yang sama dan berulang dengan frekuensi gerakan yang sering. Beban pekerjaan yang berat dan alat yang tidak ergonomis menyebabkan tenaga yang dikerahkan menjadi berlebihan serta postur kerja yang salah seperti membungkuk dan memutar sambil membawa beban merupakan penyebab terjadinya *musculoskeletal disorder* dan cepat lelah dalam bekerja.

Biomekanika ialah suatu ilmu yang merupakan gabungan dari ilmu fisika (khususnya mekanika) dan ilmu teknik, yang berdasar pada biologi serta pengetahuan lingkungan (Hamdy, dkk, 2019). *Muskuloskeletal disorder* merupakan keluhan nyeri sakit dan pegal-pegal pada bagian otot rangka yang dirasakan oleh seorang pekerja yang dimulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit. Jika otot menerima beban statis dengan frekuensi yang berulang dan dalam waktu yang lama, maka dapat menyebabkan keluhan seperti kerusakan pada *ligament*, tendon serta sendi. Keluhan inilah yang diistilahkan dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) (Nur dan Dariatma, 2019). Gejala tersebut berupa gejala adanya rasa tidak nyaman, nyeri hingga sakit, pegal-pegal, gerakan menjadi kaku dan lemah, rasa terbakar, pergerakan jadi terbatas, sendi menjadi kaku, kemerahan, bengkak dan terasa hangat pada area tersebut (Tarwaka, dkk, 2004).

Postur kerja adalah bentuk dari sikap tubuh kita saat bekerja. Postur kerja yang berbeda akan menghasilkan kekuatan yang berbeda pula. Pada saat bekerja sebaiknya postur dilakukan secara ergonomis sehingga dapat mengurangi resiko terjadinya cedera *musculoskeletal*. Kenyamanan ada bila pekerja telah menerapkan postur kerja yang aman dan baik. Postur kerja yang baik dan benar ditentukan oleh pergerakan anggota tubuh saat bekerja. Pergerakan yang dilakukan saat kerja meliputi *flexion, extension, abduction, rotation, pronatation dan supination* (Nur dan Dariatma, 2019).

PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk adalah perusahaan yang berkecimpung di bidang industri makanan. Produk makanan yang dihasilkan yaitu Mie Instant seperti Indomie, Sakura, Supermi, Intermie dan Popmie. Perusahaan ini memiliki beberapa bagian salah satunya yaitu bagian Gudang Barang Jadi yang masih menggunakan proses pengerjaan secara manual dengan tenaga manusia. Para pekerja pada bagian gudang barang jadi ini melakukan pekerjaan seperti memindahkan barang jadi dari *conveyor* ke pallet, memindahkan barang jadi dari gudang ke dermaga muat dan memindahkan barang jadi dari dermaga muat ke truk. Berikut adalah hasil identifikasi sakit yang dialami pekerja selama bekerja dengan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* dari 9 orang pekerja :

Dari kuesioner *Nordic Body Map* pada tabel 1 diketahui bahwa pekerja mengalami keluhan sakit pada hampir seluruh bagian tubuh pekerja, yang mana hal ini berdampak pada performa dari pekerja karena pekerja cepat merasa lelah dan pegal serta nyeri pada sendi-sendi dan ototnya. Setiap satu orang pekerja setidaknya memiliki target 3500 kotak mie yang akan dipindahkan dalam 7 jam bekerja (satu *shift* kerja). Target ini sering tidak tercapai karena pekerja mengalami kelelahan dini dan nyeri pada ototnya yang disebabkan postur kerja yang salah saat melakukan pekerjaannya. Hal ini akan berdampak ke *shift* kerja selanjutnya yang akan meneruskan pekerjaan *shift* sebelumnya dan mengakibatkan tidak tercapainya target produksi yang sudah ditentukan perusahaan. Maka dari itu peneliti akan mengidentifikasi permasalahan tentang analisis postur kerja pekerja bagian gudang barang jadi menggunakan metode REBA. REBA adalah metode yang dapat digunakan secara cepat dan tepat untuk mengetahui serta menilai posisi saat bekerja kerja, baik itu postur leher, punggung, lengan, pergelangan tangan dan kaki seorang pekerja. Metode REBA dalam penilaiannya tidak memerlukan waktu yang lama dalam melengkapi dan melakukan *scouring general* daftar aktivitas yang perlu dilakukan pengurangan resiko. Dalam metode REBA ini ada beberapa faktor juga yang

mempengaruhi penilaian yaitu faktor *coupling*, beban yang diangkut, serta aktivitas dari pekerja (Anggraini dan Bati, 2016).

Tabel 1: Tabel Keluhan Anggota Tubuh Pekerja

No	Jenis Keluhan	Tingkat Keluhan MSDs								
		Pekerja								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Sakit/kaku di leher bagian atas	3	3	3	2	1	2	3	3	3
2	Sakit/kaku di leher bagian bawah	3	3	3	2	1	2	3	3	3
3	Sakit di bahu kiri	4	3	4	3	2	2	2	2	2
4	Sakit di bahu kanan	4	3	4	3	2	2	2	2	2
5	Sakit pada lengan atas kiri	3	4	3	3	3	3	2	2	3
6	Sakit di punggung	3	4	4	3	3	2	3	3	3
7	Sakit pada lengan atas kanan	3	4	3	3	3	3	2	2	3
8	Sakit pada pinggang	3	3	2	2	2	2	2	2	3
9	Sakit pada bokong	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	Sakit pada pantat	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Sakit pada siku kiri	2	2	3	2	3	2	1	1	1
12	Sakit pada siku kanan	2	2	3	2	3	2	1	1	1
13	Sakit pada lengan bawah kiri	3	3	3	3	2	2	1	2	3
14	Sakit pada lengan bawah kanan	3	3	3	3	2	2	1	2	3
15	Sakit pada pergelangan tangan kiri	3	3	3	2	2	2	3	2	3
16	Sakit pada pergelangan tangan kanan	3	3	3	2	2	2	3	2	3
17	Sakit pada tangan kiri	3	3	2	1	1	2	4	2	3
18	Sakit pada tangan kanan	3	3	2	1	1	2	4	2	3
19	Sakit pada paha kiri	2	1	2	1	2	1	1	1	1
20	Sakit pada paha kanan	2	1	2	1	2	1	1	1	1
21	Sakit pada lutut kiri	3	2	3	2	2	1	2	3	2
22	Sakit pada lutut kanan	3	2	3	2	2	1	2	3	2
23	Sakit pada betis kiri	3	3	2	1	2	2	3	2	2
24	Sakit pada betis kanan	3	3	2	1	2	2	3	2	2
25	Sakit pada pergelangan kaki kiri	2	2	2	2	2	2	3	2	2
26	Sakit pada pergelangan kaki kanan	2	2	2	2	2	2	3	2	2
27	Sakit pada kaki kiri	2	2	2	1	1	1	2	3	2
28	Sakit pada kaki kanan	2	2	2	1	1	1	2	3	2
	Total	74	71	72	53	53	50	61	57	62

(Sumber : PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Pekanbaru, 2020)

2. Metode Penelitian

Metodologi penelitian terdiri dari berikut ini :

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini termasuk kedalam penelitian deskriptif yaitu penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan kejadian dan peristiwa yang terjadi saat ini. Penelitian ini berfokus kepada masalah-masalah terkini yaitu masalah yang terjadi saat penelitian dilakukan (Linarwati, dkk, 2016).

2.2 Data dan Sumber Data

Berikut ini adalah data yang diambil dari PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Pekanbaru :

A. Data Kualitatif :

- 1) Profil Perusahaan
- 2) Struktur Organisasi Perusahaan
- 3) Sejarah Perusahaan

B. Data Kuantitatif :

- 1) Sudut postur badan pekerja saat bekerja
- 2) Berat beban yang diangkut pekerja

2.3 Teknik Pengumpulan Data

A. Observasi

Observasi ini adalah teknik dengan cara observasi secara langsung ke area kerja untuk mendapatkan data terkini yang diperlukan untuk penelitian.

B. Wawancara

Teknik ini dilakukan langsung dengan bertanya pada para karyawan dibagian gudang barang jadi PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Pekanbaru.

2.4 Metode Analisa Data

Pada penelitian ini digunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). REBA adalah suatu metode dibidang ergonomi yang digunakan untuk mengukur dan menilai cepat postur leher, punggung. Lengan, pergelangan tangan serta kaki dari pekerja (Setiorini, dkk, 2019).

3. Hasil dan Pembahasan

Subjek dalam penelitian ini ialah pekerja di bagian gudang barang jadi. Ada beberapa pembagian stasiun kerja dibagian gudang barang jadi yaitu:

1. Memindahkan barang jadi dari *conveyor* ke *pallet*
2. Memindahkan barang jadi dari gudang ke dermaga muat
3. Memindahkan barang jadi dari dermaga muat ke truk angkut

Berikut ini adalah tabel yang berisi mengenai beban yang diangkat oleh pekerja:

Tabel 2: Beban Pengangkatan

Aktivitas	Jenis Beban Yang Diangkut	Berat (Kg)
Memindahkan barang jadi dari <i>conveyor</i> ke <i>pallet</i>	2 kotak mie	± 6 kg
Memindahkan barang jadi dari gudang ke dermaga muat	152 kotak mie	± 456 Kg
Memindahkan barang jadi dari dermaga muat ke truk angkut	2 kotak mie	± 6 kg

(Sumber : PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Pekanbaru, 2020)

3.1 Metode Penilaian Resiko REBA

Ada beberapa bagian tubuh yang menjadi fokus dalam penilaian metode REBA yaitu postur leher, postur punggung, postur lengan, postur pergelangan tangan serta postur kaki. Langkah pertama penentuan skor REBA adalah menghitung skor pada Tabel A yang terdiri dari leher (*neck*), batang tubuh (*trunk*), dan kaki (*legs*). Langkah kedua menghitung Tabel B yang terdiri dari lengan atas (*upper arm*), lengan bawah (*lower arm*), dan pergelangan tangan (*wrist*). Langkah selanjutnya yaitu skor akhir pada Tabel A dan B dimasukkan ke dalam Tabel C, kemudian menentukan ketegori dari tindakan yang dilakukan (Restuputri, dkk, 2017).

ERGONOMICS PLUS REBA Employee Assessment Worksheet

Task Name: _____ Date: _____

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position
 +1 0-20° +2 20° in extension
 Neck Score

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

Step 2: Locate Trunk Position
 +1 0° +2 0-20° +3 20-60° +4 60°+
 Trunk Score

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

Step 3: Legs
 Adjust: 30-60° >60°
 +1 +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

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:
 +1 +2 +3 +4
 20° 20° 20° 20-45°
 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

Step 8: Locate Lower Arm Position:
 +1 +2
 Lower Arm Score

Step 9: Locate Wrist Position:
 +1 +2
 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

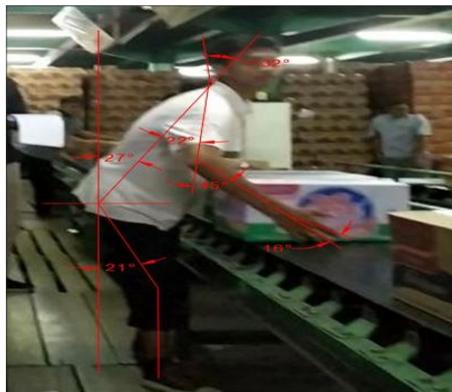
Step 11: Add Coupling Score
 Well fitting Handle and mid rang power grip, **good: +0**
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part, **fair: +1**
 Hand hold not acceptable but possible, **poor: +2**
 No handles, awkward, unsafe with any body part, **Unacceptable: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

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

Gambar 1: Penilaian Dalam Metode REBA
 (Sumber : Restuputri, dkk, 2017)

1. Sudut memindahkan barang jadi dari conveyor ke pallet



Gambar 2: Sudut Memindahkan Barang Jadi Dari Conveyor ke Pallet
 (Sumber : PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Pekanbaru, 2020)

Tabel 3: Penilaian Skor A Postur 1

Skor A	Leher													
	1				2				3					
Kaki	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
	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	
	Punggung	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 : PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Pekanbaru, 2020)

Posisi punggung dengan sudut 27° mendapatkan skor 3 dan +1 karena badan berputar = 4. Posisi leher

dengan sudut 32° mendapatkan skor 2 dan +1 karena leher berputar = 3. Posisi kaki ditopang dengan baik dan bobot tersebar merata dengan kaki membentuk sudut 21° mendapatkan skor 1. Beban yang diangkat ± 6 kg maka mendapatkan tambahan skor +1. Total skor dari grup A = 6 + 1 = 7.

Tabel 4: Penilaian Skor B Postur 1

Skor B	Lengan Bawah						
	1			2			
	Pergelangan Tangan						
	1	2	3	1	2	3	
	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
Lengan Atas	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 : PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Pekanbaru, 2020)

Posisi lengan atas dengan sudut 22° mendapatkan skor 2. Posisi lengan bawah dengan sudut 45° mendapatkan skor 2. Sudut pergelangan tangan ke depan 16° mendapatkan skor 2. Dikarenakan kekuatan pegangan baik maka diberikan skor *coupling* sebesar 0, skor B menjadi 3 + 0 = 3.

Tabel 5: Penilaian Skor C Postur 1

Skor A	Skor C											
	Skor 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	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

(Sumber : PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Pekanbaru, 2020)

Gerakan tubuh mengalami pengulangan gerakan dalam waktu singkat (diulang lebih dari 4 kali dalam 1 menit).

Kegiatan ini mendapatkan skor aktivitas +1.

Skor akhir REBA = Skor C + Skor Aktivitas

Skor akhir REBA = 7 + 1 = 8.

Jadi, Skor 8 pada Skor akhir REBA menunjukkan bahwa perlu segera adanya tindakan dari PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk untuk mencegah terjadinya keluhan *musculoskeletal* agar tidak semakin parah. Ini dikarenakan skor 8 itu termasuk kedalam level resiko tinggi bagi pekerja di PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.

2. Sudut memindahkan barang jadi dari gudang ke dermaga muat



Gambar 3 Sudut Memindahkan Barang Jadi Dari Gudang ke Dermaga Muat
(Sumber : PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Pekanbaru, 2020)

Tabel 6: Penilaian Skor A Postur 2

Skor A	Leher												
	1				2				3				
	Kaki	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	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
Punggung	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 : PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Pekanbaru, 2020)

Posisi punggung dengan sudut 26° mendapatkan skor 3. Posisi leher dengan sudut 39° mendapatkan skor 2. Posisi kaki ditopang dengan baik dan bobot tersebar merata dengan sudut 25° mendapatkan skor 1. Beban yang ditarik yaitu ± 456 kg maka mendapatkan tambahan skor +2. Dengan begitu total skor dari grup A = 4 + 2 = 6.

Tabel 7: Penilaian Skor B Postur 2

Skor B	Lengan Bawah						
	1			2			
	Pergelangan Tangan	1	2	3	1	2	3
	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
Lengan Atas	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 : PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Pekanbaru, 2020)

Posisi lengan atas dengan sudut 23° mendapatkan skor 2. Posisi lengan bawah dengan sudut 20° mendapatkan skor 2. Sudut pergelangan tangan ke depan 0° mendapatkan skor 1. Dikarenakan kekuatan pegangan tangan baik maka diberikan skor *coupling* sebesar 0, skor B menjadi 2 + 0 = 2.

Tidak ada tambahan skor aktivitas pada postur kerja ini. Maka hasil dari skor C adalah 6
Skor akhir REBA = Skor C + Skor Aktivitas
Skor akhir REBA = 6 + 0 = 6.

Jadi, Skor 6 pada Skor akhir REBA menunjukkan bahwa perlu adanya tindakan dari PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk untuk mencegah terjadinya keluhan *musculoskeletal* agar tidak semakin

parah. Ini dikarenakan skor 6 termasuk dalam level resiko sedang bagi pekerja PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.

Tabel 8: Penilaian Skor C Postur 2

Skor A	Skor C											
	Skor 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	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

(Sumber : PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Pekanbaru, 2020)

3. Sudut memindahkan barang jadi dari dermaga muat ke truk angkut



Gambar 4: Sudut Memindahkan Barang Jadi Dari Dermaga Muat Ke Truk Angkut

(Sumber : PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Pekanbaru, 2020)

Tabel 9: Penilaian Skor A Postur 3

Skor A	Leher												
	1												
	2												
3													
Kaki	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	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 : PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Pekanbaru, 2020)

Posisi punggung dengan sudut 18° mendapatkan skor 1 dan +1 karena badan berputar = 2. Posisi leher dengan sudut 28° mendapatkan skor 2 dan +1 karena leher berputar = 3. Posisi kaki dengan postur dan

pijakan tidak stabil dan kaki membentuk sudut 9° mendapatkan skor 2. Beban yang diangkat ± 6 kg maka mendapatkan tambahan skor +1. Dengan begitu total skor dari grup A = $5 + 1 = 6$.

Tabel 10: Penilaian Skor B Postur 3

Skor B	Lengan Bawah						
	1			2			
Lengan Atas	Pergelangan Tangan						
	1	2	3	1	2	3	
	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 : PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Pekanbaru, 2020)

Posisi lengan atas dengan sudut 20° mendapatkan skor 1. Posisi lengan bawah dengan sudut 37° mendapatkan skor 2. Sudut pergelangan tangan ke depan 21° mendapatkan skor 2. Dikarenakan kekuatan pegangan tangan baik maka diberikan skor *coupling* sebesar 0, skor B menjadi $2 + 0 = 2$.

Table 11: Penilaian Skor C Postur 3

Skor A	Skor C											
	Skor 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	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

(Sumber : PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Pekanbaru, 2020)

Gerakan tubuh mengalami pengulangan dengan frekuensi yang sering (diulang lebih dari 4 kali dalam 1 menit).

Kegiatan ini memperoleh skor aktivitas +1.

Skor akhir REBA = Skor C + Skor Aktivitas

Skor akhir REBA = $6 + 1 = 7$.

Jadi, Skor 7 pada Skor akhir REBA menunjukkan diperlukan adanya tindakan dari PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk untuk mencegah terjadinya keluhan *musculoskeletal* agar tidak semakin parah. Ini dikarenakan skor 7 termasuk dalam level resiko sedang bagi pekerja PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.

Berikut adalah tabel pengukuran tingkat resiko ergonomi dengan metode REBA (Sulaiman dan Sari, 2016):

Tabel 12: Resiko Ergonomi

REBA Skor	Risk Level	Tindakan
1	Diabaikan	Tidak Diperlukan
2-3	<i>Low</i>	Mungkin Diperlukan
4-7	<i>Medium</i>	Diperlukan
8-10	<i>High</i>	Segera Diperlukan
11-15	<i>Very High</i>	Diperlukan Sekarang

(Sumber : Sulaiman dan Sari, 2016)

Jika dibandingkan dengan tabel resiko diatas maka postur kerja pekerja dibagian gudang barang jadi PT. Indofood CBP Sukses Makmur termasuk kedalam kategori :

Tabel 13: Hasil Skor REBA untuk Pekerja Dibagian Gudang Barang Jadi

Aktivitas Pekerjaan	Skor REBA	Tingkat Resiko
Memindahkan barang jadi dari <i>conveyor</i> ke pallet	8	Tinggi (<i>High</i>)
Memindahkan barang jadi dari gudang ke dermaga muat	6	Sedang (<i>Medium</i>)
Memindahkan barang jadi dari dermaga muat ke truk angkut	7	Sedang (<i>Medium</i>)

(Sumber : PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Pekanbaru, 2020)

3.2 Perbaikan Terhadap Postur Kerja

1. Kegiatan Memindahkan Barang Jadi Dari *Conveyor* ke Pallet

Pada kegiatan ini didapatkan skor akhir REBA yaitu 8. Skor tersebut tergolong resiko tinggi dan perlu segera adanya perbaikan seperti pekerja menggunakan *back support* karena pekerja dengan aktivitas memindahkan barang jadi dari *conveyor* ke pallet banyak melibatkan tulang punggung sebagai poros badan saat memindahkan barang oleh sebab itu *back support* memiliki fungsi sebagai membetulkan sikap tubuh yang salah sehingga bentuk dari tulang belakang tetap normal dan membuat beban yang dirasakan oleh pundak, punggung dan perut menjadi berkurang.

2. Kegiatan Memindahkan Barang Jadi Dari Gudang ke Dermaga Muat

Pada kegiatan ini didapatkan skor akhir REBA yaitu 6. Skor tersebut tergolong dalam level resiko sedang dan perlu adanya tindakan perbaikan seperti pekerja menggunakan *back support* karena pekerja dengan aktivitas memindahkan barang jadi dari gudang ke dermaga muat banyak melibatkan tulang punggung sebagai poros badan saat menarik barang oleh sebab itu *back support* memiliki fungsi sebagai membetulkan sikap tubuh yang salah sehingga bentuk dari tulang belakang tetap normal dan membuat beban yang dirasakan oleh pundak, punggung dan perut menjadi berkurang.

3. Kegiatan Memindahkan Barang Jadi Dari Dermaga Muat ke Truk Angkut

Pada kegiatan ini didapatkan skor akhir REBA yaitu 7. Skor tersebut tergolong dalam level resiko sedang dan perlu adanya tindakan perbaikan seperti pekerja menggunakan *back support* karena pekerja dengan aktivitas memindahkan barang jadi dari dermaga muat ke truk angkut banyak melibatkan tulang punggung sebagai poros badan saat memindahkan barang oleh sebab itu *back support* memiliki fungsi sebagai membetulkan sikap tubuh yang salah sehingga bentuk dari tulang belakang tetap normal dan membuat beban yang dirasakan oleh pundak, punggung dan perut menjadi berkurang. Serta penggunaan tangga pijakan sebagai alat bantu untuk menyusun barang jadi yang letaknya tinggi sehingga pekerja tidak kesulitan dalam menyusunnya.

Berikut ini adalah bentuk dari *back support* dan tangga pijakan:



Gambar 5 *Back Support*
(Sumber : *google.com*)



Gambar 6 Tangga Pijakan
(Sumber : *google.com*)

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, didapatkanlah beberapa kesimpulan yaitu :

1. Pada aktivitas pekerja memindahkan barang jadi dari *conveyor* ke pallet termasuk kedalam level resiko tinggi serta perlu segera adanya tindakan perbaikan.
2. Pada aktivitas pekerja memindahkan barang jadi dari gudang ke dermaga muat termasuk kedalam level resiko sedang serta perlu adanya tindakan perbaikan.
3. Pada aktivitas pekerja memindahkan barang jadi dari dermaga muat ke truk angkut termasuk kedalam level resiko sedang serta perlu adanya tindakan perbaikan.
4. Usulan perbaikan terhadap resiko ergonomi yang terjadi pada pekerja dibagian gudang barang jadi ini adalah penggunaan *back support* untuk menjaga postur kerja dan tangga pijakan sebagai alat untuk mempermudah penyusunan barang jadi.

References

- Anggraini, D. A., & Bati, N. C. (2016). Analisa Postur Kerja Dengan Nordic Body Map & Reba Pada Teknisi Painting Di Pt. Jakarta Teknologi Utama Motor Pekanbaru. *Photon: Jurnal Sain dan Kesehatan*, 7(01), 87-97.
- Hamdy, M. I., Nur, M., Mas'ari, A., & Suheri, F. E. (2019). Analisa Postur Kerja Manual Material Handling (MMH) pada Karyawan Bagian Pembuatan Block Menggunakan Metode Rapid Upper Limb Assessment (RULA)(Studi Kasus: PT Asia Forestama Raya). *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian dan Karya Ilmiah dalam Bidang Teknik Industri*, 5(1), 62-65.

- Hartono, A. F. D., & Soewardi, H. (2019). Analisis Faktor-Faktor Resiko Penyebab Musculoskeletal Disorders Dan Stres Kerja (Studi Kasus Di PLN PLTGU Cilegon). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 6(3).
- Linarwati, M., Fathoni, A., & Minarsih, M. M. (2016). Studi Deskriptif Pelatihan Dan Pengembangan Sumberdaya Manusia Serta Penggunaan Metode Behavioral Event Interview Dalam Merekrut Karyawan Baru Di Bank Mega Cabang Kudus. *Journal of Management*, 2(2).
- Musyarofah, S., Setiorini, A., Mushidah, M., & Widjasena, B. (2019). Analisis Postur Kerja Dengan Metode REBA Dan Gambaran Keluhan Subjektif Musculoskeletal Disorders (Msds) (Pada Pekerja Sentra Industri Tas Kendal Tahun 2017). *Jurnal Kesehatan*, (1), 24-32.
- Nur, M., & Dariatma, A. (2019). Usulan Perbaikan Postur Kerja Aktivitas Pemuatan Barang menggunakan Metode Loading On The Upper Body Assessment (LUBA). *Industrial Engineering Journal*, 8(2).
- Restuputri, D. P., Lukman, M., & Wibisono. (2017). Metode REBA Untuk Pencegahan Musculoskeletal Disorder Tenaga Kerja. *Jurnal Teknik Industri*, 18(1), 19-28.
- Sulaiman, F., & Sari, Y. P. (2016). Analisis Postur Kerja Pekerja Proses Pengeasahan Batu Akik Dengan Menggunakan Metode Reba. *Jurnal Teknovasi*, 1(1).
- Tarwaka., Bakri, S. H., & Sudiajeng, L. (2004). *Ergonomi untuk keselamatan, kesehatan kerja dan produktivitas*. Uniba, Surakarta.