

EVALUASI POSTUR KERJA PADA STASIUN *LOADING RAMP* DI PTPN UNIT TANJUNG SEUMANTOH MENGGUNAKAN METODE REBA (*RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT*)

Ryan Pramanda^{1*}

Nurmalawati²

Dewiyana³

Sukri Antika Zebua

^{1,2,3,4}Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Teknik Industri, Universitas Samudra

*Email: ryanpramanda@unsam.ac.id

ABSTRAK

Postur kerja yang tidak ergonomis dapat meningkatkan risiko kelelahan dan cedera pada pekerja, terutama di stasiun *loading ramp* saat pengambilan Tandan Buah Sawit (TBS). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat risiko postur kerja menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) di PTPN IV PKS Tanjung Seumantoh. Berdasarkan hasil analisis, skor REBA yang diperoleh adalah 7, yang masuk dalam kategori risiko 'sedang' dan membutuhkan perbaikan. Penilaian dilakukan terhadap enam variabel utama, yaitu leher, batang tubuh, kaki, lengan atas, lengan bawah, dan pergelangan tangan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh variabel memberikan kontribusi terhadap tingginya skor REBA. Untuk mengurangi risiko kelelahan dan mencapai skor 0, diperlukan perbaikan dalam aktivitas kerja di *loading ramp*, termasuk penyesuaian postur kerja, desain alat kerja, dan pelatihan ergonomi bagi pekerja. Penelitian ini memberikan rekomendasi praktis untuk meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja, serta efisiensi operasional perusahaan.

Kata Kunci: Postur Kerja, *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), *Loading Ramp*, Tandan Buah Sawit (TBS), Ergonomi, PTPN IV PKS Tanjung Seumantoh.

ABSTRACT

Non-ergonomic working postures are recognised as a significant contributor to increased fatigue and injury risk among workers, particularly at loading ramp stations during the handling of Fresh Fruit Bunches (FFB). This study aimed to evaluate the postural risk level using the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method at PTPN IV Palm Oil Mill, Tanjung Seumantoh. The analysis yielded a REBA score of 7, which falls within the 'medium' risk category, thereby indicating the necessity for corrective interventions. Six primary variables—namely, the neck, trunk, legs, upper arms, lower arms, and wrists—were assessed, all of which were found to contribute substantially to the elevated REBA score. To mitigate fatigue risk and achieve optimal postural safety, targeted interventions are required, encompassing posture adjustments, redesign of work equipment, and ergonomics training for workers. The findings of this study may offer practical insights into improving occupational health and safety while enhancing the operational efficiency of palm oil mill operations.

Keywords: Working Posture, *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), *Loading Ramp*, *Fresh Fruit Bunches* (FFB), Ergonomics, PTPN IV Palm Oil Mill Tanjung Seumantoh.

1. Pendahuluan

Di era globalisasi ini persaingan di industri barang maupun jasa mengalami peningkatan yang pesat, setiap perusahaan dituntut untuk meningkatkan produktivitasnya untuk dapat bertahan, salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan memperhatikan sistem kerja yang ada. Sistem kerja terdiri dari manusia, mesin, dan material, namun manusia memiliki peran penting pada sistem itu sendiri, dikarenakan manusia yang memproses, mengkoordinir serta memelihara berbagai macam komponen yang terdapat pada sistem. Karenanya, perusahaan dapat memberikan

perhatian ekstra terhadap kondisi dan kenyamanan kerja karyawan. Faktor risiko ergonomi merujuk pada sikap atau situasi di tempat kerja yang dapat mengakibatkan gerakan tubuh dan postur yang tidak nyaman. Faktor ini dianggap sebagai elemen penting yang bisa menimbulkan sejumlah masalah, termasuk kecelakaan kerja dan isu kesehatan. Evaluasi risiko ergonomi menjadi sangat vital untuk menghindari potensi risiko yang dapat membahayakan (Berty Dwi Rahmawati & Eka Anggraini, 2024). Ergonomi merupakan ilmu yang dapat mengatur tugas ataupun pekerjaan untuk bekerja secara personal (Sukamdani et al., 2016).

Postur kerja ialah posisi tubuh seseorang selama aktivitas kerja sesuai dengan tugas dan rancangan area kerjanya (Sulaiman & Sari, 2018). Postur kerja yang janggal jika terjadi secara repetitif dalam waktu lama mampu menimbulkan cedera seperti cedera leher, cedera pu, cedera lengan, cedera pergelangan tangan, dan lain-lain (Dewi, 2020). Postur kerja yang salah sering diakibatkan oleh letak fasilitas yang kurang sesuai dengan antropometri tenaga kerja sehingga mempengaruhi kinerja tenaga kerja tersebut (Putra & Susanto, 2020). Postur kerja yang tidak alamiah seperti postur kerja yang selalu berdiri, duduk, jongkok, membungkuk, mengangkut dan mengangkat dalam waktu yang lama akan menyebabkan ketidaknyamanan dan nyeri pada salah satu anggota tubuh (Lestari et al., 2023). Penilaian postur kerja dilakukan dengan menggunakan metode REBA. Metode REBA digunakan untuk memperoleh hasil penilaian dari sudut posisi leher, batang tubuh, kaki, pergelangan tangan, lengan bawah dan lengan atas dengan posisi pekerjaan dilakukan dengan berdiri (Istighfaniar and Mulyono, 2020).

Metode REBA diperkenalkan oleh *Sue Hignett* dan *Lynn McAtamney* dan diterbitkan dalam jurnal *Applied Ergonomics* tahun 2000. Sekelompok ahli ergonomi, fisioterapis, terapis okupasi, dan perawat berkolaborasi untuk mengidentifikasi sekitar 600 pekerjaan di sektor manufaktur, yang mengarah pada pengembangan pendekatan metode ini. (Istiqomah et al., 2024).

Metode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) digunakan untuk menghitung dan menganalisis seluruh bagian tubuh manusia. Dengan menggunakan metode ini, maka dapat dilakukan penilaian dengan memberikan skor penilaian resiko (Melany, and Setiawan, 2008). 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 (Pratiwi et al., 2021).

Untuk mengatasi masalah postur kerja, penelitian ini menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), yang dapat memberikan penilaian lebih detail tentang posisi tubuh pekerja. Metode ini mengevaluasi berbagai bagian tubuh, seperti leher, batang tubuh, lengan atas, lengan bawah, pergelangan tangan, dan kaki. REBA memberikan skor yang menunjukkan tingkat risiko dari postur kerja tersebut dan membantu menentukan tindakan perbaikan yang perlu dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi postur kerja pekerja di stasiun *loading ramp* PTPN IV PKS Tanjung Seumantoh dengan metode REBA, guna mengurangi risiko cedera.

PTPN PKS Tanjung Seumantoh merupakan salah satu anak perusahaan PTPN I yang berlokasi di Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Taming, Aceh, Indonesia. PKS Tanjung Seumantoh ini merupakan pabrik pengolah TBS menjadi produk *Crude Palm Oil* (CPO) *Palm Kernel* (PK). Sumber TBS dari Kebun Inti PKS Tanjung Seumantoh spesifiknya berasal dari Kebun Lama, Kebun Baru, dan Kebun Tualang Sawit (Iskandar et al., 2023).

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dan dilaksanakan di stasiun *loading ramp* PTPN IV PKS Tanjung Seumantoh, Aceh, Indonesia. Subjek

penelitian melibatkan 10 pekerja laki-laki yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria bekerja minimal satu tahun di bagian *loading ramp*, terlibat aktif dalam proses pengambilan tandan buah segar (TBS), serta dalam kondisi sehat selama pengumpulan data. Secara umum, pekerja yang diamati memiliki rata-rata usia 35,4 tahun (SD 6,2) dengan rentang usia 26–45 tahun, serta pengalaman kerja rata-rata 8,1 tahun (SD 3,5). Tinggi badan pekerja berada pada kisaran 158–178 cm dengan rata-rata 167,8 cm (SD 5,9), sedangkan berat badan berkisar antara 52–78 kg dengan rata-rata 63,5 kg (SD 7,1). Jam kerja harian tercatat rata-rata 7,8 jam (SD 0,6) per hari dengan variasi antara 7–9 jam.

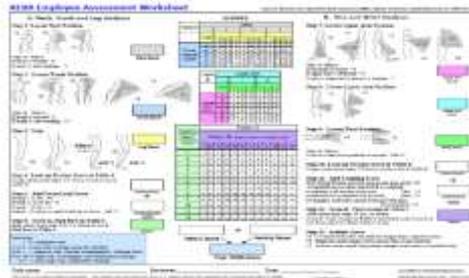
Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung pada pekerja selama tiga hari kerja berturut-turut di tiga shift berbeda (pagi, siang, dan sore). Setiap pekerja diamati selama kurang lebih 30 menit per *shift*, sehingga diperoleh tiga pengukuran REBA untuk masing-masing pekerja. Proses observasi didukung dengan dokumentasi foto dan video untuk memastikan akurasi penilaian sudut tubuh selama aktivitas kerja. Penilaian postur kerja dilakukan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) yang dikembangkan oleh Hignett dan McAtamney (2000). Metode ini mengevaluasi enam segmen tubuh leher, batang tubuh, kaki, lengan atas, lengan bawah, dan pergelangan tangan—serta mengombinasikannya dengan skor tambahan terkait beban kerja, kualitas genggaman, dan jenis aktivitas. Skor akhir REBA dihitung untuk setiap pekerja sebagai rata-rata dari tiga hasil pengamatan independen.

Analisis data dilakukan dengan pendekatan statistik deskriptif, yaitu menghitung rata-rata, standar deviasi (SD), dan rentang untuk menggambarkan karakteristik partisipan. Skor REBA dikelompokkan ke dalam lima tingkat tindakan (*action levels*) dengan rentang 0–15, untuk menentukan urgensi perbaikan postur kerja yang diperlukan. Pendekatan ini memungkinkan evaluasi menyeluruh terhadap risiko postur kerja di stasiun *loading ramp*, sehingga dapat diidentifikasi bagian tubuh yang paling berkontribusi terhadap tingginya skor REBA. Hasil perhitungan skor REBA dan interpretasinya terhadap keselamatan kerja dipaparkan pada bagian postur kerja pekerja stasiun *loading ramp* berikutnya.

Penilaian REBA terjadi dalam empat tahap, yaitu:

1. Tahap pertama yaitu penentuan sudut dari bagian tubuh pekerja, amati postur tubuh pekerja, menentukan sudut postur tubuh dalam 6 Variabel :
 - a. Variabel 1 : Leher
 - b. Variabel 2 : Batang tubuh
 - c. Variabel 3 : Kaki
 - d. Variabel 4 : Lengan Atas
 - e. Variabel 5 : Lengan Bawah
 - f. Variabel 6 : Pergelangan Tangan
2. Tahap kedua yaitu pengambilan data postur pekerja dengan menggunakan bantuan video atau foto.
3. Tahap ketiga yaitu :
 - a. Penentuan berat benda yang diangkat, menggunakan rumus : Skor Tabel A + Skor Berat Beban = Total Skor Tabel A
 - b. Penentuan *coupling*, menggunakan rumus : Skor Tabel B + Skor Genggaman = Total skor tabel B
 - c. Penentuan aktivitas pekerja, menggunakan rumus : Skor Tabel C + Skor Aktivitas = Total skor tabel C
4. Tahap keempat yaitu perhitungan nilai REBA untuk postur yang bersangkutan. Dengan didapatnya nilai REBA tersebut dapat diketahui level resiko dan kebutuhan akan tindakan yang perlu dilakukan untuk perbaikan kerja.

Cara penilaian dan analisis menggunakan metode REBA adalah sesuai gambar 1 berikut :



Gambar 1. REBA *Employee Assessment Worksheet*

Gambar 1 menjelaskan 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.

Berikut adalah *range* dan *score* pergerakan bagian tubuh berdasarkan metode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*):

Grup A:

1. Leher (*Neck*)



Gambar 2. Postur Pergerakan Leher (*Neck*) REBA

Tabel 1. Skor Postur Leher (*Neck*) REBA

Pergerakan	Skor	Skor Perubahan
0-20°	1	+1 jika leher berputar/bengkok
> 20° atau ekstensi	2	

Tabel 1 menunjukkan skor pergerakan dan skor perubahan dari postur leher, skor pergerakan mendapat skor 1 jika postur leher membentuk sudut 0-20°, namun jika postur leher membentuk sudut > 20° mendapat skor 2, ada penambahan skor 1 jika leher berputar atau bengkok.

2. Variabel 2 Batang tubuh (*Trunk*)



Gambar 3. Postur Pergerakan Batang Tubuh (*Trunk*) REBA

Tabel 2. Skor Postur Batang Tubuh (*Trunk*) REBA

Pergerakan	Skor	Skor Perubahan
Posisi normal	1	+1 jika batang tubuh berputar/bengkok/bungkuk
0-20° (ke depan dan belakang)	2	
< -20° atau 20-60°	3	
> 60°	4	

Tabel 2 menunjukkan skor pergerakan dan skor perubahan dari postur batang tubuh, skor pergerakan mendapat skor 1 jika postur batang tubuh dalam posisi normal, skor 2 jika postur membentuk sudut 0-20°, skor 3 jika < -20° atau 20-60°, skor 4 jika sudut membentuk > 60°, ada penambahan skor 1 jika leher berputar atau bengkok.

3. Variabel 3 Kaki (*Legs*)



Gambar 4. Postur Pergerakan Kaki (*Legs*) REBA

Tabel 3. Skor Postur Kaki (*Legs*) REBA

Pergerakan	Skor	Skor Perubahan
Posisi normal/seimbang (berjalan/duduk)	1	+1 jika lutut antara 30-60°
Bertumpu pada satu kaki lurus	2	+2 jika lutut > 60°

Tabel 3 menunjukkan skor pergerakan dan skor perubahan dari postur kaki, skor pergerakan mendapat skor 1 jika dalam posisi normal/seimbang atau berjalan/duduk, skor 2 jika bertumpu pada satu kaki lurus, ada penambahan skor 1 jika lutut membentuk sudut 30-60°, skor 2 jika membentuk sudut > 60°. Grup B:

4. Variabel 4 Lengan Atas (*Upper Arm*)



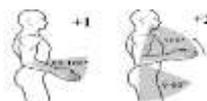
Gambar 5. Postur Lengan Atas (*Upper Arm*) REBA

Tabel 4. Skor Postur Lengan Atas (*Upper Arm*) REBA

Pergerakan	Skor	Skor Perubahan
20° (ke depan dan belakang)	1	+1 jika bahu naik
> 20° (ke belakang) atau 20-45°	2	+1 jika lengan berputar/bengkok
45-90°	3	-1 jika miring, menyangga berat lengan
> 90°	4	

Tabel 4 menunjukkan skor pergerakan dan skor perubahan dari postur lengan atas, terdapat 4 skor jika sudut membentuk hingga > 90°.

5. Variabel 5 Lengan Bawah (*Lower Arm*)



Gambar 6. Postur Lengan Bawah (*Lower Arm*) REBA

Tabel 5. Skor Postur Lengan Bawah (*Lower Arm*) REBA

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

Tabel 5 menunjukkan skor pergerakan dan skor perubahan dari postur lengan bawah, terdapat 2 skor jika sudut membentuk hingga > 100°.

6. Variabel 6 Pergelangan Tangan (*Wrist*)



Gambar 7. Postur Pergelangan Tangan (*Wrist*) REBA

Tabel 6. Skor Postur Pergelangan Tangan (*Wrist*) REBA

Pergerakan	Skor	Skor Perubahan
0-15° (ke atas dan bawah)	1	+1 jika pergelangan tangan putaran menjauhi sisi tengah
> 15° (ke atas dan bawah)	2	

Tabel 6 menunjukkan skor pergerakan dan skor perubahan dari postur pergelangan tangan, terdapat 2 skor jika sudut membentuk hingga > 15⁰ dengan posisi pergelangan tangan ke atas dan ke bawah.

Tabel 8. Skor REBA Tabel A

Tabel A	Neck												
	1				2				3				
	Legs				Legs				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	1	2	3	4
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Tabel 8 menunjukkan skor REBA Tabel A berdasarkan bagian tubuh leher, batang tubuh dan kaki. Langkah selanjutnya yaitu melakukan penilaian hasil dari pergerakan leher, batang tubuh dan kaki untuk menentukan skor A dengan menggunakan tabel 8.

Tabel 9. Skor REBA Tabel B

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

Tabel 9 menunjukkan skor REBA Tabel B berdasarkan bagian tubuh *Lower Arm* dan *Upper Arm*. Skor hasil yang diperoleh dari tabel A dan B digunakan untuk melihat hasil dari tabel C.

Tabel 10. Skor REBA Tabel C

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	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 10 menunjukkan skor REBA Tabel C berdasarkan skor tabel A dan tabel B.

Rumus : Skor Tabel A + Skor Berat Beban = Total Skor Tabel A

Tabel 11. Beban yang diangkat

0	1	2	1
<5 kg	5-10 kg	>10 kg	Kejutan atau penumpukan yang cepat

Tabel 11 menunjukkan penilaian dari beban yang diangkat oleh pekerja, dilihat dari satuan kilogram dan ada penambahan skor jika terjadinya kejutan atau penumpukan yang cepat, setelah mendapat hasil skor Tabel A, menggunakan rumus sebagai berikut.

Rumus : Skor Tabel B + Skor Genggaman = Total skor tabel B

Tabel 12. *Coupling* (Genggaman)

<i>Coupling</i>	Skor	Keterangan
Baik	0	Kekuatan pegangan baik
Sedang	1	Pegangan bagus tetapi tidak ideal atau kopleng cocok dengan bagian tubuh
Kurang baik	2	Pegangan tangan tidak sesuai walaupun mungkin
Tidak dapat diterima	3	Kaku, pegangan tangan tidak nyaman, tidak ada pegangan atau kopleng tidak sesuai dengan bagian tubuh

Tabel 12 menunjukkan penilaian dari genggaman yang dipegang oleh pekerja, untuk mendapatkan hasil skor B menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus : Skor Tabel C + Skor Aktivitas = Total skor tabel C

Tabel 13. Skor Aktivitas REBA

Aktivitas	Skor	Keterangan
Postur statis	+1	1 atau lebih bagian tubuh statis/diam
Pengulangan	+1	Tindakan berulang-ulang
Ketidakstabilan	+1	Tindakan menyebabkan jarak yang besar dan cepat pada postur (tidak stabil)

Tabel 13 menunjukkan penilaian dari aktivitas yang dilakukan oleh pekerja, jika postur statis/diam mendapat skor 1, skor 1 jika terjadinya tindakan pengulangan, skor 1 jika adanya ketidakstabilan. Untuk mendapatkan Skor REBA, maka dari Tabel C REBA dijumlahkan dengan Skor Aktivitas menggunakan rumus sebagai berikut.

Tabel 14. Tingkat Risiko Ergonomi

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

Tabel 14 mengklasifikasikan tingkat risiko ke dalam beberapa kategori, mulai dari risiko bisa diabaikan, rendah, sedang, tinggi, hingga sangat tinggi. Tabel diatas yaitu diperoleh dari hasil perhitungan sebelumnya untuk mengetahui level resikonya, sehingga untuk mengetahui perlu atau tidaknya dilakukan tindakan untuk memperbaikinya. Untuk memperbaiki postur kerja mungkin dapat dilakukan perancangan ulang terhadap peralatan kerja dengan prinsip ergonomi agar

mendapatkan postur kenyamanan saat bekerja.

3. Hasil Dan Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa postur tubuh pekerja di bagian *loading ramp* berisiko tinggi terhadap cedera muskuloskeletal, dengan skor REBA akhir 7 yang mengindikasikan risiko "sedang". Hal ini terjadi karena posisi leher, punggung, dan kaki yang tidak ergonomis, seperti leher yang memutar dan punggung yang condong ke depan, menyebabkan beban berlebih pada tubuh. Fenomena ini sesuai dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa postur yang buruk meningkatkan risiko cedera otot dan persendian (Zhu et al., 2020; Vink et al., 2020). Hasil ini mendukung hipotesis bahwa pekerja di *loading ramp* berisiko tinggi mengalami cedera muskuloskeletal, sehingga perbaikan postur dan desain tempat kerja sangat diperlukan.

3.1 Hasil Penelitian

Berikut ini merupakan perhitungan skor REBA pada aktivitas pekerja bagian *loading ramp*.

1. Perhitungan Tabel A
 - a. Leher (*Neck*)



Gambar 9. Penilaian sudut postur kerja bagian *Neck*

Gambar 9 diketahui bahwa kepala dalam posisi tegak dengan sudut 19° , seperti yang tercantum dalam ketentuan pada tabel 1 termasuk $0-20^\circ$. Berdasarkan tabel 1 skor leher sebesar 1. Ada penambahan skor karena leher memutar atau miring ke samping, sehingga skor leher sebesar $1 + 1 = 2$.

- b. Batang Tubuh (*Trunk*)



Gambar 10. Penilaian sudut postur kerja bagian *Trunk*

Gambar 10 menunjukkan bahwa punggung dalam posisi bergerak ke depan dengan sudut 16° , sehingga pada tabel 2 mendapat skor 2. Ada penambahan skor karena batang tubuh memutar ke samping, sehingga skor $2 + 1 = 3$.

c. Kaki (*Leg*)



Gambar 11. Penilaian sudut postur kerja bagian *Legs*

Gambar 11 menunjukkan bahwa kaki dalam posisi berdiri, pada tabel 3.6 termasuk bertumpu pada satu kaki lurus ke depan. Berdasarkan tabel 3 skor kaki sebesar 2. Penambahan skor pada kaki karena lutut membentuk sudut 156°, sehingga 3 skor kaki menjadi 2 + 1 = 3.

Penilaian skor pada tabel A menggunakan tabel A pada REBA *worksheet*.

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Hasil skor :
 - Leher (*neck*) : 2
 - Punggung (*trunk*) : 3
 - Kaki (*legs*) : 3
- b. Masukkan skor *Neck*, *Trunk* dan *Legs* pada tabel A REBA yang telah disediakan.
- c. Tarik garis kebawah dan kekanan sampai bertemu pada satu angka.
- d. Diketahui skor untuk REBA tabel A adalah 6.

Berikut adalah tabel 15 hasil dari penilaian REBA tabel A dengan menggunakan Skor REBA Tabel A.

Rumus : Skor Tabel A + Skor Berat Beban = Total skor tabel A

Tabel 15. Skor REBA Tabel A

Tabel A	<i>Neck</i>												
	1				2				3				
	<i>Legs</i>				<i>Legs</i>				<i>Legs</i>				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<i>Trunk Posture Score</i>	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

Hasil yang diberikan setelah dilakukannya penilaian untuk tabel A untuk penambahan dengan skor berat beban yang diangkat berdasarkan tabel 11, pekerja *loading ramp* tidak mengangkat benda <5kg sehingga mendapatkan skor 0. Menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Skor tabel A} &= 6 \\
 \text{Skor berat beban} &= 0 \\
 \text{Total skor tabel A} &= 6 + 0 = 6
 \end{aligned}$$

2. Perhitungan Tabel B
 - a. Lengan atas (*upper arm*)



Gambar 12. Penilaian sudut postur kerja bagian *Upper Arm*

Gambar 12 menunjukkan bahwa sudut lengan atas sebesar 19° . Berdasarkan tabel 4 skor lengan atas sebesar 1. Ada penambahan skor pada lengan atas karena pundak atau bahu bergerak naik, sehingga skor lengan atas sebesar $1 + 1 = 2$.

- b. Lengan bawah (*lower arm*)



Gambar 13. Penilaian sudut postur kerja bagian *Lower Arm*

Dari gambar 13 diketahui bahwa sudut lengan bawah sebesar 40° , pada tabel 5 termasuk 60° - 100° . Berdasarkan tabel 5 skor lengan bawah sebesar 1.

- c. Pergelangan tangan (*wrist*)



Gambar 14. Penilaian sudut postur kerja bagian *Wrist*

Dari gambar 14 menunjukkan bahwa sudut pergelangan tangan sebesar 10° , sehingga pada tabel 6 termasuk 0 - 15° . Berdasarkan tabel 6 skor pergelangan tangan sebesar 1. Penambahan skor pada pergelangan tangan karena pergelangan tangan menyimpang, sehingga skor pergelangan tangan sebesar $1+1 = 2$.

Penilaian skor pada tabel B menggunakan tabel B pada REBA *worksheet*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a) Hasil skor:

Lengan atas (<i>Upper arm</i>)	: 2
Lengan bawah (<i>Lower arm</i>)	: 1
Pergelangan tangan (<i>Wrist</i>)	: 2
- b) Masukkan skor lengan atas, lengan bawah, dan pergelangan tangan pada tabel B REBA yang telah disediakan.
- c) Tarik garis kebawah dan kekanan sampai bertemu pada satu angka.
- d) Diketahui skor untuk REBA tabel B adalah 2.

Berikut adalah tabel 16 hasil dari penilaian REBA dengan menggunakan Skor REBA Tabel B.

$$\text{Rumus : Skor Tabel B} + \text{Skor Genggaman} = \text{Total skor tabel B}$$

Tabel 16. Skor REBA Tabel B

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

Setelah dilakukan penilaian untuk tabel B kemudian diberikan penambahan dengan skor pegangan atau genggamannya berdasarkan tabel 12, pekerja memiliki kekuatan yang baik sehingga mendapat skor 0.

$$\begin{aligned} \text{Skor Tabel B} &= 2 \\ \text{Skor Genggaman} &= 0 \\ \text{Total Skor Tabel B} &= 2 + 0 = 2 \end{aligned}$$

3. Perhitungan Tabel C

Penilaian tabel C dilakukan dengan cara menggabungkan skor yang diperoleh dari tabel A dan tabel B dengan menggunakan tabel C.

$$\text{Tabel A} = 6$$

$$\text{Tabel B} = 2$$

Masukkan nilai yang diperoleh kedalam tabel C yang sudah di sediakan di *worksheet*. Tarik ke kanan dan kebawah hingga bertemu pada suatu angka. Sehingga skor dari tabel C adalah 5.

Berikut hasil tabel 17 Skor REBA Tabel C ditunjukkan pada tabel sebagai berikut :

$$\text{Rumus : Skor Tabel C} + \text{Skor Aktivitas} = \text{Total skor tabel C}$$

Tabel 17. Skor REBA Tabel C

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	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

Setelah dilakukan penilaian untuk tabel C kemudian diberikan penambahan dengan skor aktivitas berdasarkan tabel 17, pekerja mengalami pengulangan gerakan dalam waktu yang singkat (diulang lebih dari 4 kali per menit), sehingga memperoleh skor aktivitas 1.

$$\begin{aligned} \text{Skor tabel C} &= 6 \\ \text{Skor Aktivitas} &= 1 \\ \text{Total skor tabel C} &= 6 + 1 = 7 \end{aligned}$$

4. Penentuan Tingkat Risiko

Penentuan tingkat resiko dapat di lihat pada tabel 14. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode REBA terhadap penilaian postur kerja pada pekerja *Loading Ramp* diperoleh skor akhir tabel C yaitu 7, yang artinya masuk dalam kategori *level action 2* yaitu level resiko 'sedang' dan perlu perbaikan untuk mengurangi risiko cedera pada pekerja *Loading Ramp*.

3.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa postur kerja pekerja di stasiun loading ramp berada pada tingkat risiko sedang dengan skor REBA akhir sebesar 7. Skor ini mengindikasikan perlunya tindakan korektif untuk mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal. Secara rinci, pada bagian leher, meskipun posisi kepala berada pada sudut 19° , yang sesuai dengan kategori aman pada tabel REBA, adanya rotasi dan kemiringan kepala ke samping meningkatkan skor menjadi 2. Pada batang tubuh, sudut condong ke depan sebesar 16° dengan rotasi ke samping meningkatkan skor menjadi 3. Postur membungkuk dan berputar ini berisiko memberi tekanan tidak seimbang pada tulang belakang dan otot punggung, sehingga berpotensi menyebabkan gangguan muskuloskeletal terutama pada punggung bawah.

Bagian kaki memperoleh skor REBA 3, yang menunjukkan postur berdiri dalam waktu lama dengan sudut lutut 156° . Posisi ini dapat memperburuk sirkulasi darah dan meningkatkan tekanan pada persendian. Pada lengan atas, sudut angkat 19° menambah skor menjadi 2, yang menunjukkan adanya ketegangan pada bahu dan otot lengan atas. Postur terangkat seperti ini berpotensi menimbulkan cedera jaringan lunak pada sekitar sendi bahu. Sementara itu, lengan bawah berada pada sudut 40° dengan skor 1, yang termasuk kategori aman, namun tetap perlu dipantau untuk mencegah cedera jangka panjang. Pada pergelangan tangan, skor meningkat menjadi 2 akibat deviasi pergelangan, yang bila dilakukan berulang-ulang dapat meningkatkan risiko cedera jaringan lunak.

Secara keseluruhan, skor pada tabel A (6) dan tabel B (2) yang digabungkan dalam tabel C menghasilkan skor REBA total sebesar 7, mengindikasikan kategori risiko 'sedang' yang memerlukan tindakan korektif. Temuan ini sejalan dengan penelitian Zhu et al. (2020) yang menekankan bahwa postur batang tubuh yang condong ke depan dan rotasi leher secara signifikan meningkatkan risiko keluhan low back pain. Vink et al. (2020) juga menyoroti bahwa deviasi pergelangan tangan secara berulang berhubungan erat dengan meningkatnya risiko gangguan jaringan lunak. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa kombinasi antara postur membungkuk, rotasi leher, dan deviasi pergelangan merupakan faktor risiko dominan pada pekerjaan manual handling di sektor perkebunan.

Dari sudut pandang praktis, hasil ini menegaskan perlunya perbaikan desain peralatan kerja di area loading ramp, seperti penyesuaian ketinggian platform dan penggunaan alat bantu angkat untuk mengurangi fleksi batang tubuh. Selain itu, pelatihan ergonomi dapat meningkatkan kesadaran pekerja mengenai postur kerja yang benar. Program rotasi kerja juga direkomendasikan untuk meminimalkan paparan berulang pada postur berisiko.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, durasi pengamatan relatif singkat, yakni hanya tiga hari, sehingga mungkin belum mewakili variasi postur dalam periode kerja lebih panjang. Kedua, penilaian REBA memiliki unsur subjektivitas, meskipun dokumentasi foto dan video telah digunakan untuk mengurangi bias. Ketiga, jumlah sampel terbatas (10 pekerja) membatasi

generalisasi hasil ke populasi pekerja di pabrik kelapa sawit lain. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan sampel lebih besar, durasi pengamatan lebih panjang, dan metode objektif seperti sensor gerak diperlukan untuk memperkuat validitas temuan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) pada pekerja di stasiun *loading ramp* PTPN IV PKS Tanjung Seumantoh, ditemukan bahwa skor REBA akhir yang diperoleh adalah 7, yang termasuk dalam kategori risiko sedang. Hal ini menunjukkan bahwa postur kerja yang diterapkan saat ini berisiko menyebabkan cedera dan memerlukan perbaikan. Penilaian terhadap berbagai bagian tubuh, seperti leher, batang tubuh, dan pergelangan tangan, menunjukkan bahwa posisi tubuh yang tidak ergonomis menjadi penyebab utama tingginya skor tersebut. Penambahan skor terjadi, seperti leher dan batang tubuh yang cenderung condong ke samping, serta pergelangan tangan yang berada dalam posisi yang tidak netral. Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan perbaikan pada postur kerja, serta memberikan pelatihan ergonomi kepada pekerja. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam upaya meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja, sekaligus meningkatkan produktivitas di sektor perkebunan kelapa sawit. Dengan perbaikan yang tepat, risiko cedera dapat diminimalkan, dan efisiensi operasional perusahaan dapat ditingkatkan.

5. Daftar Pustaka

- Berty Dwi Rahmawati, & Eka Anggraini. (2024). Analisis Postur Kerja Dengan Rapid Entire Body Assessment (Reba) Untuk Mengurangi Risiko Musculoskeletal Disorders. *Manufaktur: Publikasi Sub Rumpun Ilmu Keteknikan Industri*, 2(3), 09–21. <https://doi.org/10.61132/Manufaktur.V2i3.441>
- Dewi, M. S. (2019). *Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode Rapid Entire Body Assessment (Reba) Pada Pekerja Di Area Produksi Pt P&P Lembah Karet Kota Padang*. 1. <http://scholar.unand.ac.id/47477/>
- Iskandar, Y. A., Sukarno, I., & Sabani, I. N. (2023). Pengembangan Model Optimasi Suplai Tandan Buah Segar Dengan Goal Programming Di Pks Tanjung Seumantoh Ptpn I. *Matrik: Jurnal Manajemen Dan Teknik Industri Produksi*, 23(2), 165. <https://doi.org/10.30587/Matrik.V23i2.3959>
- Istighfaniar, K., & Mulyono, M. (2017). Evaluasi Postur Kerja Dan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Instalasi Farmasi. *The Indonesian Journal Of Occupational Safety And Health*, 5(1), 81. <https://doi.org/10.20473/Ijosh.V5i1.2016.81-90>
- Istiqomah, M., Nur Amalia, A., & Sutartiah, F. (2024). Analisis Postur Kerja Untuk Mengurangi Keluhan Cidera Otot Karyawan Cv. X Menggunakan Metode Nordic Body Map Dan Reba. *Jurnal Industrial Galuh*, 6(2), 75–80. <https://doi.org/10.25157/Jig.V6i2.4080>
- Lestari, I., Russeng, S., & Thamrin, Y. (2023). Journal Of Muslim Community Health (Jmch) Hubungan Beban Kerja Dan Postur Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain. *Journal Of Muslim Community Health (Jmch) 2023*, 4(2), 118–125. <https://doi.org/10.52103/Jmch.V4i2.1209journalhomepage:https://pasca-umi.ac.id/index.php/jmch>
- Melany, . And Setiawan, Y. E. (2008). (2008). Babi Pendahuluan 1.1. *Melany, . And Setiawan, Yulius Erik*, 1–4.
- Pratiwi, P. A., Widyaningrum, D., & Jufriyanto, M. (2021). Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode Reba Untuk Mengurangi Risiko Musculoskeletal Disorder

- (Msds). *Profisiensi: Jurnal Program Studi Teknik Industri*, 9(2), 205–214.
<https://doi.org/10.33373/profis.v9i2.3415>
- Putra, M. R., & Susanto, N. (2020). *Analisis Postur Tubuh Pekerja Pada Bagian Pengepakan (Packing) Rss (Ribbed Smoke Sheet) Pabrik Divisi Tanaman Tahunan Unit Kebun Ngobo Pt Perkebunan Nusantara Ix Dengan Menggunakan Metode Reba (Rapid Entire Body Assessment)*. 1(1), 1–13.
- Sukamdani, H. B., Kusnadi, E., & Sulistyadi, K. (2016). Analisa Ergonomi Berdasarkan Praktikum Laboratorium Di Teknik Industri-Usahid Dan Penerapan Ergonomi Di Industri Garment “Ab.” *Gaung Informatika*, 9(3), 174–186.
- Sulaiman, F., & Sari, Y. P. (2018). Analisis Postur Kerja Pekerja Proses Pengeasahan Batu Akik Dengan Menggunakan Metode Reba. *Jurnal Optimalisasi*, 1(1), 32–42.
<https://doi.org/10.35308/jopt.v1i1.167>