

Evaluasi Postur Kerja di Industri Menggunakan Metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA): *Literature Review*

Putriayu Nurdyanti¹, Agung Kristanto^{2*}

¹Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

²Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

*Korespondensi:

Agung Kristanto
Program Studi Teknik Industri,
Fakultas Teknologi Industri,
Universitas Ahmad Dahlan, Jl.
Prof. Soepomo Sh, warungboto,
Kec. Umbulharjo, Kota
Yogyakarta, Daerah Istimewa
Yogyakarta 55164
E-mail:
agung.kristanto@ie.uad.ac.id

DOI:

[https://doi.org/
10.70304/jmsi.v4i03.6](https://doi.org/10.70304/jmsi.v4i03.6)

Copyright © 2025, Jurnal
Masyarakat Sehat Indonesia
E-ISSN: 2828-1381
P-ISSN: 2828-738X

Abstrak

Postur tubuh dapat diartikan sebagai posisi tubuh seseorang dengan menahan tubuh yang baik dan benar saat berdiri dan duduk, supaya postur tubuh tetap aman dan tidak ada gangguan pada aktifitas sehari-hari maupun pada produksi. Pada sebuah industri yang masih menggunakan aktivitas fisik atau pemindahan barang dari tempat satu ketempat yang lainnya secara manual, maka pekerja diharuskan mempunyai kekuatan pada tulang dan otot yang lebih kuat dari biasanya, apabila tidak secara ergonomis maka akan menyebabkan gangguan pada postur tubuh pekerja. Penulisan *literature Review* ini bertujuan untuk mengetahui postur tubuh pekerja dengan menggunakan metode REBA. Pada pengkajian ini dilakukan analisa atau pendekatan dengan cara melakukan studi literature. Dengan mencari dari platform Database seperti *Google scholar*, *Garudan* dan *PubMed*. Pada studi ini mempunyai kriteria yaitu, inklusi dan eksklusi. Pada studi literature ini didapatkan artikel dari database yang sudah di telaah sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sebanyak 15 artikel yang sesuai dengan analisa pada artikel *Literature Review* ini. Evaluasi pada postur tubuh di industri ini, karyawan masih menggunakan fisiknya untuk melakukan aktivitas seperti pengangkatan barang, pemindahan sehingga dapat menyebabkan risiko kecelakaan kerja. Pada studi literature ini mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya yaitu dapat memberikan posisi tubuh kerja pada karyawan secara ergonomi, sedangkan kekurangannya yaitu susah mengambil gambar pada responden untuk pengukuran postur kerja.

Kata Kunci: Evaluasi Postur Kerja, Industri, *Rapid Entire Body Assessment*

Abstract

Posture can be defined as a person's body position by maintaining a good and correct body when standing and sitting, so that the posture remains safe and does not interfere with daily activities or production. In industries that still use physical activity or move goods from one place to another manually, workers are required to have stronger bone and muscle strength than usual, if not ergonomic it will cause disturbances in the worker's posture. Purpose: The purpose of writing this literature review is to determine the posture of workers using the REBA method. In this study, an analysis or approach was carried out by conducting a literature study. By searching from database platforms such as *Google scholar*, *Garuda* and *PubMed*. In this study there are criteria, namely inclusion and exclusion. In this literature study, articles were obtained from databases that have been reviewed according to the inclusion and exclusion criteria, 15 articles were obtained that match the analysis in this *Literature Review* article. Evaluation of posture in this industry, employees still use their physical strength to carry out activities such as lifting goods, moving so that it can cause a risk of work accidents. This literature study has advantages and disadvantages. The advantage is that it allows employees to position their bodies ergonomically, while the disadvantage is the difficulty of photographing respondents for posture measurements.

Keywords: Work Posture Evaluation, Industry, *Rapid Entire Body Assessment*

Pendahuluan

Postur tubuh pada pekerja adalah salah satu dalam situasi ergonomi, ergonomi ini juga dapat diartikan sebagai ilmu yang mengkombinasikan manusia sebagai alat bekerja serta lingkungan kerja yang nyaman, menurut ⁽¹⁾. Hal ini didukung pada penelitian sebelumnya, menjelaskan bahwa ergonomi ini diartikan sebagai aturan dan kerja. Ergonomi ini sangat mempengaruhi tuntutan tugas yang dikerjakan. Pada kemampuan manusia ini juga dapat berdampak pada psikologi, fisiologi dan akan berdampak pada karakteristik tugas yang dilaksanakan serta berbagai penyakit apabila tidak bekerja dengan ergonomi seperti penyakit akibat kerja, kecelakaan, dan ketidakpuasan dalam meminimalisir suatu pekerjaan ⁽²⁾.

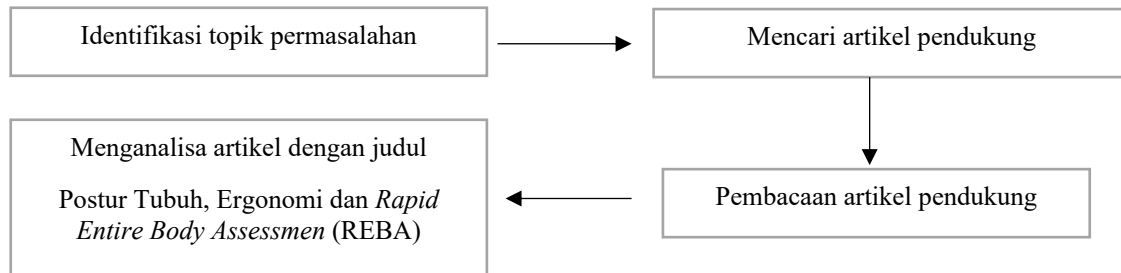
Pada postur tubuh pekerja itu sangat penting untuk aktivitas pekerjaan yang menjadi efektivitas, apabila pada pekerja yang tidak membenarkan postur tubuh secara ergonomis maka akan menimbulkan rasa kelelahan. Kelelahan pada para pekerja ini juga dapat mengakibatkan penurunan kualitas hasil kerja. Aktivitas kerja di industri ini juga seringkali menuntut pekerja melakukan gerakan yang berulang, mengangkat beban, membungkuk, mempertahankan postur tidak ergonomis dalam waktu yang lama. Pada klasifikasi dari postur tubuh bekerja diantaranya: duduk yang terlalu lama yang menyebabkan musculoskeletal pada bagian punggung, berdiri yang menyebabkan kelelahan dalam menompang tubuh ataupun barang bahkan dapat menimbulkan rasa nyeri, yang terakhir ada beban, postur tubuh pada beban yang terlalu berat akan menyebabkan fraktur (patah tulang) pada bagian punggung bahkan bagian kaki ataupun tangan ⁽¹⁾.

Penilaian menggunakan metode REBA ini tidak perlu menggunakan waktu lama hanya saja ada beberapa kekurangan pada penggunaan metode REBA ini salah satunya adalah pada postur tubuh pekerja yang tidak ergonomis maka pengukuran akan terganggu. Adapun pada penilaian risiko ini menggunakan salah satu metode yang banyak digunakan yaitu REBA. Metode ini menilai risiko dari berbagai bagian tubuh secara keseluruhan seperti punggung, leher, lengan, pergelangan dan kaki dengan mempertimbangkan beban kerja dan gaya frekuensi pekerja. Pada metode ini untuk pengambilan gambar menggunakan foto gambar dengan kamera yang disesuaikan dengan posisi pekerja ⁽³⁾. Metode REBA ini juga dapat memberikan sistem penilaian yang efektif terhadap otot bahkan tulang secara postur tubuh yang tetap, dinamis dan perubahan yang tidak labil serta dapat memberikan tindakan yang terindikasi darurat ⁽⁴⁾.

Sehingga dari kesimpulan pendahuluan diatas dapat dirangkum bahwa masih banyak pekerja yang belum melakukan kegiatan kerja dengan menggunakan postur tubuh yang baik pada pekerja secara ergonomis, atau belum adanya dukungan pada manajemen industri tersebut untuk membantu melakukan pelatihan atau pembenaran pada posisi tubuh pekerja, maka pada *literature review* ini akan membahas pada evaluasi postur kerja di industri menggunakan metode REBA, yang bertujuan untuk memberikan perubahan pada postur kerja karyawan di industry.

Metode

Pada kajian ini digunakan studi saat ini dengan pendekatan menggunakan literature review, dimana pada literature ini dapat menghasilkan bukti bahkan evaluasi pada suatu kegiatan dengan ringkas dan dapat dipilih sebagai acuan, laporan pada studi kali ini disesuaikan dengan klasifikasinya seperti *open access* dan *full text*. Sedangkan pada kriteria eksklusi paper pada studi ini tidak bisa terbaca penuh, artikel tidak relevan dengan kata kunci pencarian. Adapun kata kunci yang digunakan untuk mencari artikel ini adalah Beban kerja, Kelelahan dan Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) pada Karyawan. Dengan mencari sumber-sumber artikel melalui platform *Google Scholar* (n=324), *PubMed* (n=214) dan *Garuda* (n=317). Kemudian artikel tersebut di telaah dan di observasi sesuai dengan kata kunci dan kriteria inklusi dan eksklusinya.



Gambar 1. Identifikasi Studi Melalui Database

Setelah dilakukan pencarian dan penyaringan pada artikel ini dapat ditarik kesimpulan bahwa pada studi literature ini mengambil data primer dan sekunder pada artikel yang akan menjadi acuan pada studi ini. Pada studi literature ini, pencarian artikel menggunakan Batasan waktu 10 tahun terakhir dari tahun (2015-2025) berguna untuk relevansi acuan hasil, artikel yang terpilih kemudian dapat dijadikan acuan pada literature review ini. Studi ini menggunakan desain penelitian *cross sectional* yang spesifik membahas pada evaluasi postur kerja, industri dengan menggunakan metode REBA.

Kemudian pada perhitungan metode REBA ini dapat menganalisa pada bagian seluruh tubuh pekerja, pada metode ini penilaian akan memberikan skor antar risiko. Apabila pada hasil ini didapatkan dengan skor tinggi maka akan mendapatkan hasil ataupun masalah yang besar pada aktivitas pekerjaan maupun diri sendiri. Dibawah ini adalah contoh lembar penggunaan metode REBA untuk menganalisis bagian tubuh manusia:

ERGONOMICS PLUS REBA Employee Assessment Worksheet Task Name: _____ Date: _____

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position
 10-20° +1 20° +2 20° +2
 Step 1a: Adjust...
 If neck is twisted: +1
 If neck is side bending: +1
 Neck Score: _____

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

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

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

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:
 20° +1 20° +2 20° +2 20-45° +3 45-90° +3 90°+ +4
 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:
 15° +1 15° +2 15° +2
 Step 9a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or twisted: Add +1
 Wrist Score: _____

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

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
 Activity Score: _____

Table A: Neck

	Neck											
	1				2				3			
Legs	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
Posture	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6
Score	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9

Table B: Lower Arm

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

Table C: Score A vs Score B

Score A	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	4	5	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	5	6	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	5	6	7	7	8	8	9	9	10	10
6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	11	11
7	7	7	8	9	9	10	10	11	11	11	11	11
8	8	8	9	10	10	10	10	11	11	11	11	11
9	9	9	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12
10	10	10	11	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

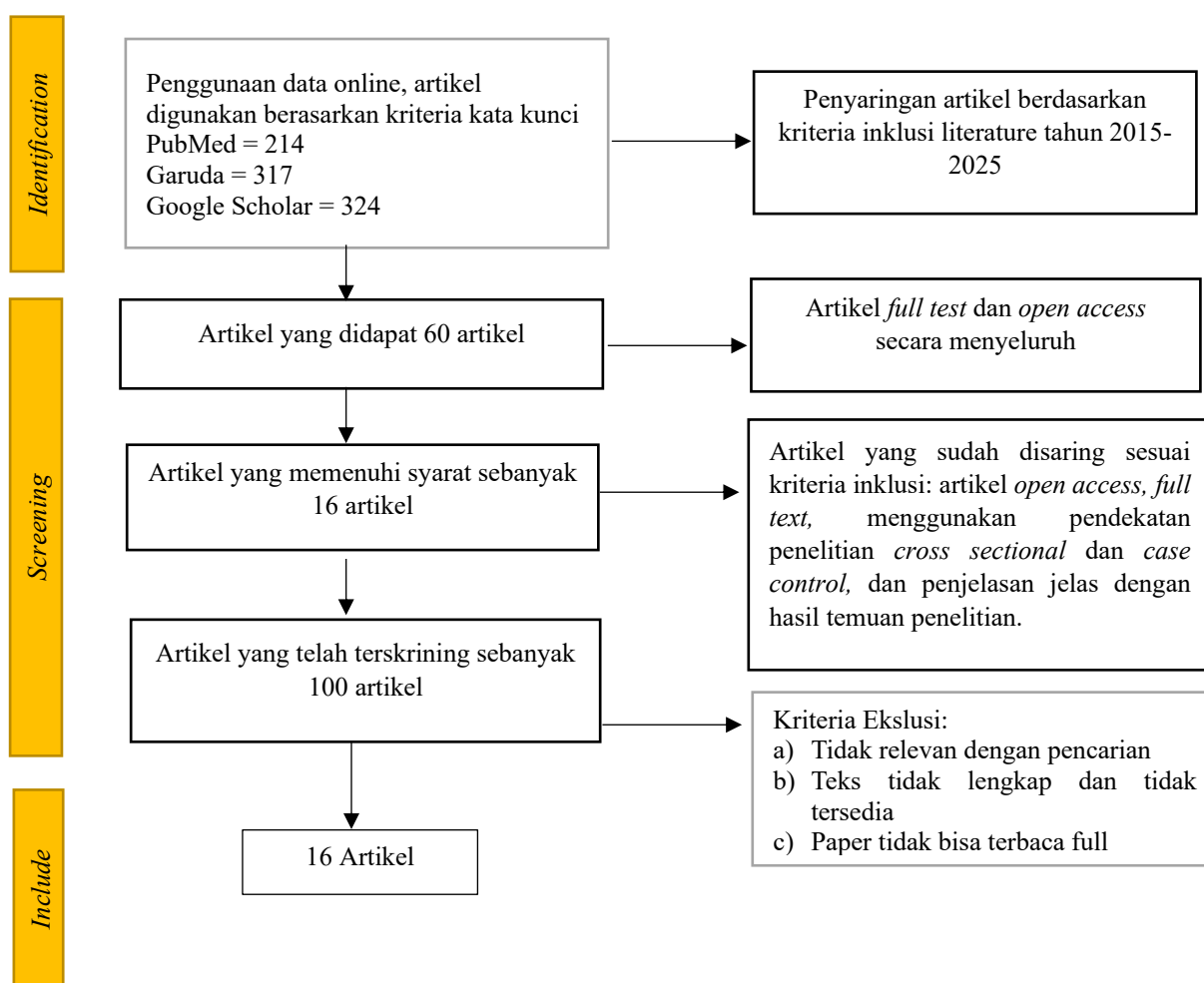
Table C Score + Activity Score = REBA Score

Original Worksheet Developed by Dr. Alan Hedge. Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

Sumber: Lembar kerja asli penilaian seluruh tubuh cepat REBA (5)
 Gambar 2. Lembar Kerja Asli Penilaian

Gambar 1 merupakan formulir dari metode REBA yang diambil dari Lembar Kerja Asli Dikembangkan oleh Dr. Alan Hedge. Berdasarkan Catatan Teknis: Penilaian Seluruh Tubuh Cepat (REBA), Hignett, McAtamney, *Applied Ergonomics* 31 (2000) 201-205. Langkah pada perhitungan penentuan skor REBA dibagi menjadi 3 group, yaitu group A yang terhitung pada bagian tubuh leher, batang tubuh atau punggung, dan kaki, group B perhitungan pada lengan atas, lengan bawah dan pergelangan tangan, sehingga setelah didapatkan hasil maka skor tersebut dimasukan ke tahap group C tahap selanjutnya group C akan melakukan perhitungan yang dimulai pada kategori tindakannya ⁽⁶⁾. Dari hasil perhitungan tersebut kita mengetahui apakah ada kesalahan pada postur kerja atau tidak.

Hasil



Gambar 3. Alur Penyaringan Artikel

Berdasarkan hasil artikel yang sudah didapatkan dengan menggunakan metode kuantitatif, didapatkan total keseluruhan jurnal yang diambil rata-rata menggunakan Bahasa Inggris dicari menggunakan platform Database seperti Google Scholar (n=324), PubMed (n=214) dan Garuda (n=317), artikel yang sudah dicari dan ditelaah berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, pada proses penyaringan sebanyak 100 artikel berhasil didapatkan melalui pencarian pada data base berupa Google Scholar, Pubmed dan Garuda, dengan menggunakan kata kunci Berbahasa Indonesia dan Bahasa Inggris yang cocok sehingga didapatkan hasil dengan sesuai kriteria inklusi *open access*, *full text* dan eksklusi artikel yang tidak *open access* dan tidak *full text*, serta dari jurnal yang rangkap ketika di *download* maka didapatkan hasil 16

artikel yang sesuai dengan pencarian kata kunci. Namun pada studi artikel ilmiah sebelumnya banyak sekali yang megeluh mengenai penggunaan metode pada REBA karena banyak kekurangan pada REBA sehingga terkendala waktu penyelesaian pada studi literature sebelumnya. Pada artikel imiah yang didapatkan banyak sekali studi-studi dari berbagai macam daerah yang berada di Indonesia. Dibawah ini adalah tabel mencari asrtikel-artikel yang sesuai dengan kata kunci bahkan kriteria inklusi dan eksklusi, lebih detail nya akan dipaparkan pada kolom dibawah ini.

Seluruh artikel yang sudah dianalisis rata-rata menggunakan desain penelitian *case control*, jurnal yang sudah sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi ini bisa menjadi acuan bagi studi literature ini, didapatkan hasil sebanyak 16 jurnal dengan menggunakan kata kunci postur tubuh, industri dan REBA. Sehingga proses ini digambarkan secara sistematis dalam alur, seperti terlihat pada **gambar 3**.

Berdasarkan artikel yang sudah dilakukan penyaringan dan sesuai dengan kriteria baik inklusi maupun eksklusi didapatkan hasil artikel sebanyak 16 artikel, artikel pada studi ini di awal pencarian menggunakan platfom Google Scholar, PubMed dan Garuda sesuai dengan kata kunci Postur kerja, Industri dan REBA dengan menggunakan Bahasa Indonesia. Setelah dilakukan pencarian berdasarkan kriteria inklusi dengan *ful text* dan *open access* dengan menggunakan pendekatan penelitian *cross sectional*, dan dari banyak nya artikel yang sudah dilakukan penyaringan didapatkan hasil akhir sebesar 16 artikel sebagai bahan acuan pada studi literature ini (Gambar. 3). Sebanyak 16 artikel yang sudah disaring, dan bisa menjadi acuan pada studi literature ini. Adapun artikel yang sudah sesuai dengan kata kunci bahkan kriteria inklusi dan eksklusi diantaranya:

Tabel 1. Artikel yang ditinjau

No.	Penelitian	Metode	Sampel	Lokasi Penelitian	Relevansi dan Kualitas Tinggi	Hasil
1.	Pratiwi <i>et al.</i> , 2021 ⁽⁴⁾ .	<i>Cross sectional study</i>	2 pekerja	Malang, Jawa Timur	Sedang	Hasil analisis postur tubuh pada posisi kerja dengan menggunakan metode REBA yang telah dinilai dengan menggunakan rekapitulasi nilai dengan skor 6, sehingga memiliki resiko yang sedang dan memerlukan perbaikan segera.
2.	Rahmawati & Anggraini, 2024 ⁽¹⁾ .	<i>Cross sectional study</i>	4 pekerja	Yogyakarta	Tinggi	Hasil pengukuran, skor rata-rata yang didapatkan adalah +10 yang bearti memiliki risiko tinggi sehingga diperlukan investigasi dan implementasi perubahan.
3.	Kusuma <i>et al.</i> , 2024 ⁽⁷⁾ .	<i>Cross sectional study</i>	10 pekerja	Sumatra Utara	Tinggi	Hasil penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa Hasil perhitungan dari metode REBA memiliki aktivitas dengan level resiko sangat tinggi

No.	Penelitian	Metode	Sampel	Lokasi Penelitian	Relevansi dan Kualitas Tinggi	Hasil
4.	Rahmawati & utami, 2020 ⁽³⁾ .	<i>Cross sectional study</i>	1 pada pengendara motor	Yogyakarta	Tinggi	Hasil penelitian didapatkan perhitungan menggunakan REBA didapatkan skor 8 (kategori level tinggi) - Adanya pemeriksaan dan perubahan postur tubuh Ketika aktivitas pengendara duduk terlalu mundur sekitar 44cm dari ujung sadel motor itu sangat berbahaya. - Kemudian pada pengendara motor harus memposisikan duduk di depan sekitar 34cm dari ujung sadel, itu termasuk kategori sedang dan lebih nyaman.
5.	Evita & Sarvia, 2019 ⁽²⁾ .	<i>Cross sectional study</i>	1 pekerja	Bandung, Jawa Barat	Rendah	Dengan hasil yang sudah didapatkan skor perhitungan pada REBA 3-4 yaitu dengan tingkat risiko rendah sampai menengah. - Pada penulisan ini untuk mengurangi tingkat risiko cedera pada pekerja dapat diusulkan menggunakan fasilitas fisik berupa pijakan kaki yang disesuaikan dengan kondisi lapangannya.
6.	Pakpahan <i>et al.</i> , 2016 ⁽⁸⁾ .	<i>Cross sectional study</i>	34 siswa	Bandung, Jawa Barat	Tinggi	Pada hasil ini dapat disimpulkan bahwa tingkat resiko cedera sangat tinggi dan kondisi sangat berbahaya. - Perlu segera ada tindakan yang segera dilakukan dan perubahan untuk mengurangi resiko. Untuk mengatasinya dapat digunakan alat bantu <i>car lift</i>.
7.	Yazdanirad <i>et al.</i> , 2022 ⁽⁹⁾ .	<i>Cross sectional study</i>	300 pekerja	Iran	Tinggi	Selain itu, ditemukan bahwa metode REBA tingkat risiko tinggi pada gangguan musculoskeletal. - Ada perkiraan yang berlebihan sebesar 45% dalam kasus yang dinilai oleh REBA.

No.	Penelitian	Metode	Sampel	Lokasi Penelitian	Relevansi dan Kualitas Tinggi	Hasil
8.	Destha, 2017 ⁽¹⁰⁾ .	<i>Cross sectional study</i>	1 pekerja	Boyolali	Tinggi	Hasil pada perhitungan pada pekerja dengan menggunakan metode <i>Rapid Entire Body Assessment</i> (REBA) yang telah dinilai menghasilkan operator mesin binding memiliki risiko musculoskeletal tinggi (Skor REBA 9).
9.	Chaterina & Mahachandra, 2023 ⁽¹¹⁾ .	<i>Cross sectional study</i>	3 pekerja	Lampung Selatan	Sedang	Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor REBA akhir untuk 3 pekerja dengan skor 2 termasuk dalam postur berisiko sedang dan tinggi. - Skor tertinggi didapatkan untuk bagian tubuh leher, punggung, dan kaki.
10.	Rahayu, 2015 ⁽¹²⁾ .	<i>Cross sectional study</i>	30 pekerja	Bandung, Jawa Barat	Sedang	Nilai total REBA sebesar 2 yang artinya tidak perlu adanya perbaikan dan disetiap bagian tubuh bernilai 1 yang mempunyai kemungkinan kecil untuk mengalami cedera pada bagian tersebut.
11.	Fan <i>et al.</i> , 2022 ⁽¹³⁾ .	<i>Cross sectional study</i>	29 Fisioterapis	China	Tinggi	Hasil: Sebanyak 224 kasus fisioterapi klinis dicatat dengan tidak ada satu pun kasus yang menunjukkan risiko yang dapat diabaikan. - 49,6% berisiko tinggi - 33% berisiko sangat tinggi,
12.	Fenti <i>et al.</i> , 2021 ⁽¹⁴⁾ .	<i>Cross sectional study</i>	7 orang	Pekanbaru	Tinggi	Hasil berdasarkan pengukuran postur kerja dengan menggunakan metode REBA, terdapat postur kerja yang ada dalam kategori tingkat risiko ergonomis tinggi
13.	Sulaiman & Sari, 2020 ⁽¹⁵⁾ .	<i>Cross sectional study</i>	1 pekerja	Medan	Tinggi	Hasil penelitian awal sebelum perbaikan postur kerja telah menghasilkan postur kerja level 3 dengan tingkatan resiko pada level ini tinggi. Maka sangat perlu dilakukan perbaikan postur kerja untuk mengurangi resiko kerja

No.	Penelitian	Metode	Sampel	Lokasi Penelitian	Relevansi dan Kualitas Tinggi	Hasil
14.	Hernantya & Azzahra, 2024 ⁽¹⁶⁾ .	<i>Cross sectional sudy</i>	15 pekerja	Semarang	Tinggi – Rendah	Pada hasil penelitian ini didapatkan hasil - Kategori tinggi dengan skor 8, sebanyak 3 pekerja - Kategori sedang dengan skor 5-6 sebanyak 9 pekerja - Kategori rendah dengan skor 3 sebanyak 3 pekerja
15.	Khalabi <i>et al.</i> , 2024 ⁽⁶⁾ .	<i>Cross sectional sudy</i>	3 pekerja	Gresik	Sedang	Hasil pada perhitungan dengan menggunakan metode REBA adalah - Skor 4 perlu adanya perbaikan pada mengambil material penuh - Skor 3, tidak perlu adanya perbaikan pada melihat monitor - Skor 4, adanya perlu perbaikan pada mengambil material sedikit
16.	Akbar, 2023 ⁽¹⁷⁾ .	<i>Cross sectional sudy</i>	3 pekerja	Karawang	Rendah	Dari hasil pengukuran menggunakan metode REBA didapatkan hasil Yang signifikan diantaranya: - Mendapatkan skor akhir REBA 3 yang artinya skor tersebut tergolong level resiko rendah namun tidak menutup kemungkinan adanya kelelahan pada pekerja - Skor akhir REBA 11 termasuk ke dalam kategori level resiko sangat tinggi yang dalam aktivitas pekerjaan penataan adonan ke loyang tersebut berdampak pada kelelahan yang cukup serius. - skor akhir REBA 5 aktivitas kerjanya pekerja mengalami kelelahan yang mengarah ke serius sehingga pekerjaan oven roti tersebut perlu dilakukan perbaikan.

Berdasarkan hasil telaah pada 16 jurnal yang sudah di seleksi ini maka rata-rata pada penggunaan metode REBA banyak sekali di gunakan akan tetapi banyak faktor kekurangannya seperti pada pekerja yang postur tubuh nya ketika bekerja tidak bisa dilakukan perhitungan

dengan keadaan normal sehingga perhitungan di ambil pada sesi foto dan gambar dengan pengambilan gambar harus sejajar dengan pekerjaanya.

Pembahasan

Postur tubuh adalah kegiatan tubuh ketika sedang bekerja, postur tubuh yang salah akan menyebabkan berbagai bahaya dalam bekerja, salah satunya bisa dapat terkena dampak pada tekanan biomekanis apabila pada duduk dan membungkuk yang terlalu lama dapat meningkatkan beban pada tulang belakang, kemudian pada risiko postur statis seperti duduk lama dimana dapat memicu kelelahan pada otot dan akan menyebabkan cedera. Hal ini didukung pada artikel penelitian dimana *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) ini juga menjadi salah satu risiko pada pekerjaan karena disebabkan oleh kesalahan postur tubuh saat bekerja, pada penyakit yang dirasakan pada pekerja ini bukan sebagai tindakan penyakit yang klinis melainkan karena banyak nya kumpulan pada cedera yang sudah dirasakan sehingga menjadi berat ⁽⁴⁾. Fenomena yang sering terjadi apabila postur tubuh tidak baik seperti kelamaan duduk pada orang dewasa dapat mengalami nyeri punggung pada otot-otot bisa menjadi tegang dan dapat merusak jaringan lunak yang ada, seperti hal nya pada penjabaran artikel sebelumnya ini bahwa penyakit pada keluhan punggung ini akan muncul selama 6 bulan apabila kelamaan duduk dalam jangka waktu 2,5 jam ⁽³⁾.

Pada kinerja karyawan ini perlu di perhatikan pada manajemen industri bahwa postur tubuh perlu diperhatikan untuk mengurangi penyakit akibat kerja. Apabila keergonomisan ini tidak diperhatikan maka akan menyebabkan kelelahan, konsentrasi terganggu sehingga menyebabkan terjadinya penyakit akibat kerja. Hal ini didukung juga dengan penelitian sebelumnya dimana penyakit akibat kerja ini muncul karena adanya lingkungan kerja yang tidak ergonomic ⁽¹⁸⁾. Faktor terjadinya penyakit akibat kerja ini juga dari kimia, faktor fisika, faktor fisiologis (ergonomi) dan penyakit yang timbul karena faktor biologi.

Ergonomi dapat diartikan sebagai kegiatan tubuh, sifat, kemampuan pada manusia yang dilakukan pada suatu pekerjaan, postur tubuh secara ergonomi pada kegiatan maka akan memberikan dampak bahkan manfaat diantaranya seperti biaya pengobatan murah, menurunnya angka kesakita, aktivitas pekerjaan tidak terganggu dan dapat menurunkan stress pada tubuh karena posisi tubuh sudah benar, dijelaskan dalam artikel Kusuma *et al.*, didalam artikel itu dijabarkan bahwa pada postur tubuh yang tidak tepat harus dilakukan pemugaran pada tubuh untuk mengurangi cidera pada otot tubuh ⁽⁷⁾. Hal ini didukung dengan penelitian Faudy & Sukanta bahwa pada postur kerja yang tidak ergonomis harus dilakukan pembenaran untuk menurunkan risiko cedera dan dapat meningkatkan kenyamanan para pekerja ⁽¹⁹⁾.

Ergonomi ini dapat menyelesaikan sebuah permasalahan yang berkaitan dengan permasalahan risiko tinggi pada gangguan kerja yang disebabkan oleh kesalahan posisi pada pekerja, pada penjelasan mengenai kemampuan menerapkan informasi karakteristik manusia, kapasitas bahkan karakteristik pada desain pekerjaan yang sudah dirancang oleh inustri itu sendiri. Hal ini sejalan dengan penelitian Anthony, dimana dijelaskan pada penelitian ini bahwa lingkungan pekerja mampu menyesuaikan dengan keutuhan para pekerja sehingga karyawan dapat bekerja dengan sehat, aman dan efesien tanpa adanya keluhan penyakit yang akan mengganggu pekerjaan atau produktivitas industry ⁽²⁰⁾.

Industri ini adalah sebuah perusahaan yang banyak dilakukan oleh manusia atau masyarakat untuk mencari nafkah atau untuk bertopang hidup. Pada era modern ini banyak sekali industri yang mengharapkan produktivitas kerja yang optimal dan tidak terhambat dari semua karyawannya. Hal ini didukung juga oleh penelitian Faudy & Sukanta sudah di jelaskan bahwa perkembangan ilmu atau era modern ini salah satu penopang faktor ekonomi karyawan dan menjadi salah satu alasan untuk semakin meningkat dan membantu industri pada produktivitasnya dengan beraneka macam cara dalam penyelesaiannya ⁽¹⁹⁾. Apabila pada karyawan yang tidak melakukan postur tubuh pada kerja ini tidak sesuai maka akan

mengakibatkan adanya kesulitan pada penyelesaian produktivitas dan tidak sesuai dengan target atau beban kerja yang dituju dan dapat juga menyebabkan kerugian pada perusahaan atau pun industri.

Industri ini juga dapat disebut dengan salah satu wadah yang memberikan penghasilan kepada manusia yang membutuhkan kebutuhan pada setiap harinya, hal ini didukung pada penelitian⁽²¹⁾. Pada penelitian ini juga membahas permasalahan pada industri biasanya permasalahan ini berhubungan dengan faktor internal maupun eksternal pada suatu industri, sehingga pada suatu industri ini sumber daya ataupun karyawan adalah sebagai salah satu kunci utama pada kegiatan dalam sebuah industri. Pada zaman sekarang industri semakin maju dan semakin bersaing di pasaran sehingga membuat karyawan disuruh atau adanya tekanan produksi semakin ketat, sehingga karyawan dapat menghasilkan produk yang lebih baik dan tidak tertinggal dengan industri di pasaran.

Rapid Entire Body Assessment (REBA) adalah sebuah metode yang dikembangkan dalam bidang ergonomi yang dikembangkan oleh Dr. Sue Hignett dan Dr. Lynn McAtamney yang merupakan peneliti pada ergonomi dari Universitas Nottingham. Dijelaskan pada jurnal ergonomi pertama kali pada tahun 2000. Pada metode REBA ini dapat melakukan pengukuran seluruh tubuh secara cepat untuk mengukur postur tubuh seperti leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, dan kaki⁽¹⁰⁾. Sehingga pada penggunaan metode REBA ini dapat mengukur bagian tubuh pada karyawan apakah sudah sesuai dengan postur tubuh yang ergonomi atau tidak.

Metode REBA ini diartikan sebagai kesalahan pada postur tubuh yang tidak sesuai dengan postur tubuh ketika bekerja, sehingga dilakukan pengukuran pada tubuh dengan melakukan penilaian sampai dengan hasil skor pada metode REBA. Dapat diartikan apakah ada perbaikan segera, perbaikan saja atau bahkan tidak perlu adanya perbaikan. Hal ini didukung dengan artikel penelitian Pratiwi *et al.*, dijelaskan bahwa metode REBA dapat digunakan untuk mengukur skor penilaian apabila terdapat nilai dengan skor tinggi maka harus segera dilakukan perbaikan dari pada didapatkan skor rendah⁽⁴⁾. Metode ini dilakukan pada seluruh tubuh dari leher, punggung, kaki, lengan atas, lengan bawah dan pergelangan kaki. Hal ini dibenarkan dengan penelitian Rahmawati & Anggraini dibenarkan pada artikel ini bahwa perhitungan pada metode REBA ini memiliki tahap-tahap dalam pengerjaan pada metode REBA ini diantaranya: pengambilan gambar ataupun video yang diukur sejajar dengan responden, pengambilan sudut-sudut tubuh, perhitungan skor beban yang diangkat dan risiko pada pengambilan menggunakan metode REBA serta postur tubuh pada aktivitas kerja itu adalah implementasi yang digunakan pada software metode REBA^{(1),(12)}. Menurut Akbar *et al.*, dibahas bahwa pada penggunaan metode REBA ini untuk mengurangi postur tubuh manusia yang tidak ergonomi sehingga dapat mengurangi masa kelelahan, otot punggung bahkan sendi menjadi tegang dan dapat juga mengurangi rasa ketidaknyamanan sehingga bisa menjadi lebih nyaman dalam beraktivitas keseharian pada tubuh manusia⁽¹⁷⁾.

Postur tubuh saat bekerja yang tidak ergonomi atau tidak sesuai dengan posisi tubuh ketika bekerja maka dianggap sebagai penghalang dalam melakukan aktivitas fisik ataupun pada produksi di industri karena dapat mengganggu produktivitas pekerjaan. Sehingga sudah dijabarkan pada artikel diatas yang sudah ditelaah dan menjadi acuan pada studi literature ini didapatkan hasil yang sangat tinggi dan tidak sedikit yang sudah melakukan perubahan pada postur tubuh saat kerja. Pada industri yang tidak memberikan fasilitas untuk menopang postur tubuh pekerja yang baik maka pekerja akan menimbulkan kecelakaan kerja pada karyawan karena adanya keluhan *muskuloskeletal* dimana keluhan ini menyebabkan adanya gangguan atau nyeri pada otot yang menyebabkan rasa nyeri ringan hingga berat dan akan menyebabkan gangguan pada pekerja dan produktivitas pada industri. Hal ini didukung dengan penelitian Wahyuniardi & Reyhanandar, pada penelitian ini menjelaskan bahwa penyebab permasalahan

ergonomi ini lebih banyak terjadi pada karyawan dengan kondisi pekerja yang melakukan pekerjaan berat ⁽²²⁾.

Kesimpulan

Studi ini pendekatan penelitian menggunakan *cross sectional* dengan memiliki kekuatan pada artikel sebanyak 16 artikel yang sudah dianalisis dari berbagai macam daerah bahkan negara yang memberikan acuan yang kuat dan hasil yang beragam pada studi literature ini dengan menggunakan kata kunci postur tubuh, industri dan metode REBA. Pada penggunaan metode REBA ini menutupi kekurangan pada penggunaannya sehingga ketika sudah mulai proses dan hasil nya sudah ada maka dapat dilakukan suatu perubahan perlahan pada postur tubuh yang baik dan ergonomi untuk mengurangi permasalahan pada tubuh. Analisis artikel ini banyak sekai variabel-variabel yang di temui sehingga mudah untuk mengaplikasikan pada perhitungan reba.

Sehingga bahaya pada postur tubuh yang tidak ergonomi harus diminimalisasi untuk meningkatkan pekerjaan dan efesiensi pada peningkatan nilai-nilai manusia. Banyaknya penyakit yang disebabkan postur tubuh tidak ergonomi itu adalah musculoskeletal sehingga untuk mengidentifikasi atau adanya suatu perubahan pada manusia itu dilakukannya dengan pengecekan menggunakan metode REBA, sehingga apabila hasil yang tinggi itu harus dilakukan perubahan dan adanya kerja sama dengan industri untuk melakukan edukasi dan perubahan pada postur tubuh ketika sedang bekerja. Tantangan kedepannya adalah menciptakan suasana Atau mendesain ruangan dan peralatan yang ergonomi sehingga tujuan keselamatan dan kesehatan kerja dapat menunjang postur tubuh secara ergonomi dan produktifitas dapat di capai tanpa adanya suatu masalah bahkan hambatan.

Saran

Berdasarkan hasil studi ini diharapkan industri melibatkan pekerja untuk mendemonstrasikan postur alami untuk mengetahui apakah adanya suatu perubahan atau tidak. Sehingga dapat dilakukan pengaplikasian pada proses kerja sehari-hari untuk mengurangi gangguan pada postur tubuh atau adanya pelatiba pada karyawan yang disarankan oleh perusahaan untuk melakukan perbaikan postur tubuh sesuai ergonomi secara berkala.

Daftar Pustaka

1. Rahmawati D, Anggraini E. Analisis Postur Kerja Dengan Rapid Entire Body Assessment (REBA) Untuk Mengurangi Risiko Musculoskeletal Disorders. Manufaktur Publ Sub Rumpun Ilmu Keteknikan Ind. 2024;2(3):09–21.
2. Evita E, Sarvia E. Perbaikan Postur Kerja Pada Operator Stasiun Two For One Atas Menggunakan Metode REBA. J Integr Syst. 2019;2(1):37–50.
3. Rahmawati A, Utami DL. Analisa Postur Pengendara Motor Untuk Evaluasi Dimensi Bagian Tempat Duduk Menggunakan Metode Reba. J Untuk Masy Sehat. 2020;4(1):31–40.
4. Pratiwi Pa, Widyaningrum D, Jufriyanto M. Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode Reba Untuk Mengurangi Risiko Musculoskeletal Disorder (MSDs). Profisiensi J Progr Stud Tek Ind. 2021;9(2):205–14.
5. Hignett, S., McAtamney 2000. REBA Employee Assessment Worksheet. Appl Ergon [Internet]. 2000;31(816):201–5. Available from: <http://ergo-plus.com/wp-content/uploads/REBA.pdf>
6. Khalabi Lathif M, Elly Ismiyah, Hidayat. Analisis Ergonomi Operator Crane: Penerapan Metode REBA Dan QEC Untuk Mengurangi Risiko Cedera. J Teknol dan Manaj Ind Terap. 2024;3(4):368–82.
7. Kusuma BS, Hasibuan RP, Badruszaman A. Penilaian Postur Kerja Dan Kelelahan Operator Store Pt Xyz Menggunakan Metode Reba. J Tek Ibnu Sina. 2024;8(02):154–9.
8. Pakpahan F, Kuswana WS, Noor RA. Analisis Ergonomi Pada Praktik Memelihara Roda Dan Ban Menggunakan Metode Reba. J Mech Eng Educ. 2016;3(1):60.
9. Yazdanirad S, Pourtaghi G, Raei M, Ghasemi M. Development of modified rapid entire body assessment (MOREBA) method for predicting the risk of musculoskeletal disorders in the workplaces. BMC Musculoskelet Disord [Internet]. 2022;23(1):1–13. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05011-7>
10. Destha A, Suhardi B. Analisis Postur Kerja dengan Metode REBA untuk Mengurangi Resiko Cedera pada

- Operator Mesin Binding di PT . Solo Murni Boyolali. 2017;8–9.
11. Chaterina A, Mahachandra M. Analisis Postur Tubuh Sikap Kerja Bagian Packaging dengan Metode Reba untuk Mengatasi Masalah Muskuloskeletal Disorders (MSDs). *Ind Eng Online J.* 2023;1–9.
 12. Rahayu M. Perbaikan Postur Kerja Pada Operator Komputer Dengan Menggunakan Metode Reba. *J Rekayasa Sist Ind.* 2015;2(03):75.
 13. Fan LJ, Liu S, Jin T, Gan JG, Wang FY, Wang HT, et al. Ergonomic risk factors and work-related musculoskeletal disorders in clinical physiotherapy. *Front Public Heal.* 2022;10.
 14. Fenti FP, Kursani EK, Edigan FE. Analisis Tingkat Risiko Pada Aktivitas Manual Material Handling (Mmh) Dengan Metode Reba Di Pelabuhan Jaya Pekanbaru. *Media Kesmas (Public Heal Media).* 2021;1(3):613–27.
 15. Sulaiman F, Sari YP. Analisis Postur Kerja Pekerja Proses Pengesahan. *J Teknovasi.* 2020;03:16–25.
 16. Hernantya AR, Azzahra F. Analisis Postur Kerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode Reba Dengan Tools Nordic Body Map Di Pt. Sandang Asia Maju Abadi. *Ind Eng Online J.* 2024;13(4).
 17. Akbar TM, Erik Nugraha A, Eko Cahyanto W. Analisis Postur Tubuh Pekerja di Pabrik Roti Riza Bakery Menggunakan Metode Rapid Entire Body Assessment (REBA). *J Integr Syst.* 2023;6(1):32–41.
 18. Putri, Prasetyo R, Komariah A, Studi P, Industri T, Teknik F, et al. Analisis Postur Kerja Metode Reba pada Pekerja Sentra Industri Perkayuan. 2020;2(2):33–40.
 19. Faudy MK, Sukanta S. Analisis Ergonomi Menggunakan Metode REBA Terhadap Postur Pekerja pada Bagian Penyortiran di Perusahaan Bata Ringan. *Go-Integratif J Tek Sist dan Ind.* 2022;3(01):47–58.
 20. Anthony MB. Analisis Postur Pekerja Pengelasan Di CV. XYZ dengan Metode Rapid Entire Body Assessment (REBA). *JATI UNIK J Ilm Tek dan Manaj Ind.* 2020;3(2):128–39.
 21. Anugrah, U., I. & Brilliant D. Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Bagian Mixing. *Jur Psikologi, Fak Ilmu Pendidikan, UNESA.* 2022;Volume 9 n.
 22. Wahyuniardi R, Reyhanandar DM. Penilaian Postur Operator Dan Perbaikan Sistem Kerja Dengan Metode Rula Dan Reba (Studi Kasus). *J@ti Undip J Tek Ind.* 2018;13(1):45.