

ANALISIS MANUAL MATERIAL HANDLING (MMH) PADA POSTUR TUBUH PEKERJA DI UKM RIAU JAYA PAVING MENGGUNAKAN ANALISA RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (REBA)

Dony Aprianto

Teknik Industri, Sains Dan Teknologi
UIN SUSKA RIAU

Jl. HR. Soebrantas No.Km. 15, RW 15, Simpang Baru, Kota Pekanbaru, Riau 28293
Email: 11850211450@students.uin-suska.ac.id

ABSTRAK

Postur tubuh pekerja tidak ergonomis sehingga menyebabkan potensi gangguan *musculoskeletal* pada pekerja dapat terjadinya kecelakaan kerja akibat postur tubuh yang tidak baik dan benar atau tidak sesuai. Tujuan penelitian ini adalah Tujuan penelitian ini untuk menganalisis postur tubuh pekerja di lantai produksi di UKM Riau Jaya Paving dengan analisa *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) sehingga dapat dilakukan usulan perbaikan sistem kerja yang ergonomis dengan mengubah cara bekerja pekerja memperbaiki posisi saat melakukan proses produksi. Untuk dapat mengetahui gangguan *musculoskeletal* pada postur tubuh maka digunakan suatu metode yaitu metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). Adalah suatu metode yang dikembangkan secara cepat dan mudah dalam meneliti postur tubuh secara keseluruhan, dengan memberikan level atau nilai resiko pada *muskoloskeletal*. Penelitian ini sebatas memberikan usulan perbaikan sitem kerja yang ergonomis kepada objek penliltian.

Keywords: Reba, Ergonomi, musculoskeletal, Postur Tubuh, Paving Blok

1 PENDAHULUAN

UKM Riau Jaya Pavig merupakan sebuah CV yang bergerak di bidang produksi paving blok yang beralamat di jalan Kubang Raya Kelurahan Tuah Karya, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru. Pada penelitian ini didapatkan suatu masalah yang terjadi pada saat proses pembuatan paving blok di CV ini, Yaitu gangguan *musculoskeletal* dimana gangguan ini suatu kondisi yang mengganggu fungsi sendi, ligamen, otot, serta tulang belakang. Gangguan ini terjadi karena posisi dan postur kerja tidak benar dan ergonomis, Hal ini disebabkan oleh system kerja yang salah dan tidak ergonomis oleh karna itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui system kerja yang ergonomis di UKM Riau Jaya Paving. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis postur tubuh pekerja di lantai produksi di UKM Riau Jaya Paving dengan analisa *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) sehingga dapat dilakukan usulan perbaikan sistem kerja yang ergonomis dengan mengubah cara bekerja pekerja memperbaiki posisi saat melakukan proses produksi

2 TINJAUAN PUSTAKA

Manual Material Handling (MMH) adalah suatu kegiatan transportasi yang dilakukan oleh satu pekerja atau lebih dengan melakukan suatu kegiatan seperti pengangkatan, penurunan, mendorong, menarik, mengangkut, memindahkan barang, dan aktivitas penanganan material lainnya tanpa alat bantu mekanis, Kelebihan MMH ini dibandingkan penanganan material yang menggunakan alat bantu adalah fleksibilitas gerakan yang dilakukan. Akan tetapi dibalik keuntungan tersebut terdapat kekurangan, yaitu dalam hal keselamatan dan kesehatan kerja. Aktivitas MMH mempunyai potensi kecelakaan yang cukup besar. Karna pada aktivitas ini terjadi kontak langsung antara beban dan tubuh manusia. Perpindahan secara manual apabila tidak dilakukan secara ergonomis akan menimbulkan kecelakaan. Kecelakaan kerja yang terjadi karna kerusakan jaringan tubuh yang diakibatkan oleh kelebihan beban angkat, kenyataan menunjukkan

Aprianto, Analisis Manual Mterial Handling (MMH) Pada Postur Tubuh Pekerja Di UKM Riau Jaya Paving Menggunakan Analisa Rapid Entire Body Assessment (REBA)

bahwa manusia memiliki batasan kemampuan. REBA adalah suatu metode yang dikembangkan secara cepat dan mudah dalam meneliti postur tubuh secara keseluruhan, dengan memberikan level atau nilai resiko pada muskuloskeletal. Nilai atau level ini menunjukkan postur tubuh dan tingkatan resiko cedera muskuloskeletal yang dihadapi karyawan pada dalam melakukan pekerjaannya. digunakan untuk aktivitas tubuh secara keseluruhan (statis atau dinamis) dan dapat digunakan dengan observasi secara langsung atau dengan video. Analisa reba dibagi menjadi 2 grup yang berbeda, yaitu grup A yang terdiri dari leher, punggung dan kaki. dan grup B yang terdiri dari lengan atas, lengan bawah dan pergelangan tangan.

Tabel 1 Tabel Resiko Ergonomi

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

3 METODE PENELITIAN

Melakukan analisis postur pekerja terhadap karyawan dengan melakukan observasi dan mewawancarai pemilik dan pekerja di UKM Riau Jaya Paving, mengidentifikasi masalah yang terjadi di UKM Riau Jaya Paving, melakukan perumusan masalah yang akan dicari jawabannya melalui pengolahan data menetapkan tujuan agar penelitian ini terukur jelas dan nyata dan untuk mengetahui postur tubuh berdasarkan metode REBA Batasan masalah dibuat agar penelitian ini tidak menyimpang dari penelitian yang diteliti melakukan wawancara untuk mengumpulkan data seperti data primer dan sekunder untuk dilakukan pengolahan data agar menghasilkan subuha nilai gambaran yang bisa dipahami dan dimengerti oleh pembaca sehingga dapat mendalami hasil dari pengolahan data dengan cara menganalisa sehingga didapatkan kesimpulan secara ringkas hasil dari penelitian ini

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di UKM Paving blok dengan melakukan tahapan dokumentasi, wawancara dan data postur kerja, dokumentasi ini dilakukan untuk menganalisis postur kerja.



Gambar 1 Postur Kerja

Untuk bagian A yang terdiri dari leher, punggung dan kaki adalah sebagai berikut:

- 1) Leher
Dari gambar yang didapat untuk posisi leher membentuk sudut $22,3^\circ$ dan untuk pergerakan leher adalah 2+1 jika memutar atau miring kesamping =3
- 2) Punggung

Dari gambar yang didapat untuk posisi punggung membentuk sudut 74,7° dan untuk pergerakan punggung adalah 4+1 jika memutar atau miring kesamping =5

3) Kaki

Dari gambar yang didapat untuk posisi kaki membentuk sudut 72,5° dan untuk pergerakan kaki adalah 1+2 kaki tertopang

Berikut hasil penentuan skor untuk fgrup A dengan menggunakan tabel adalah sebagai berikut

Tabel 2 penentuan skor untuk grup A

Tabel A	Leher (Neck)												
	Kaki (Legs)	1				2				3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Punggung (Trunk)	1	1	2	3	4	1	2	3	5	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

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa nilai A sebesar 6. Untuk bagian B yang terdiri dari Lengan Atas, Lengan Bawah dan Kaki adalah sebagai berikut:

1) Lengan Atas

Berdasarkan dari gambar didapat untuk posisi lengan atas pekerja membentuk sudut 60,4° dan untuk pergerakan dari lengan atas didapatkan skor REBA adalah 3+1 posisi tangan rotated =4

2) Lengan Bawah

Berdasarkan dari gambar didapat untuk posisi lengan bawah pekerja membentuk sudut 55,3° dan untuk pergerakan dari lengan bawah didapatkan skor REBA adalah

3) Pergelangan Tangan

Berdasarkan dari gambar didapat untuk posisi pergelangan tangan pekerja membentuk sudut 77,9° dan untuk pergerakan dari pergelangan tangan didapatkan skor REBA adalah 2+1 jika posisi pergelangan tangan berputar =3

Berikut ini hasil penentuan skor untuk grup B dengan menggunakan tabel adalah sebagai berikut.

Tabel 3 penentuan skor untuk gru B

Tabel B	Lengan Bawah (Lower Arm)						
	Pergelangan Tangan (Wrist)	1			2		
		1	2	3	1	2	3
Lengan Atas	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
---	---	---	---	---	---	---

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa nilai B sebesar 7. Untuk mendapatkan nilai grup C berdasarkan dari hasil tabel A dan B adalah sebagai berikut

Tabel 4 penentuan skor untuk grup C

Skor Tabel A	Tabel C									
	Skor tabel B									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8
4	3	4	4	4	4	4	5	8	8	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12

Berdasarkan tabel bahwa didapatkan nilai C yaitu 11. Berdasarkan data di atas skor REBA pada pencetakan Paving Blok memiliki skor 11 level resiko *very high* (diperlukan sekarang).

No	Aktivitas	Skor REBA	Level Risk
1	Pembuatan Semen Halus	9	High
2	Penyaringan Semen Menjadi Halus	5	Medium
3	Pemasukan Air Semen Dan Pasir	10	High
4	Alas Pembuatan Paving Blok	10	High
5	Memasukkan Semen Setengah Jadi Ke Dalam Moulding	7	Medium
6	Penaburan Semen Ke Dalam Moulding Dan Meatakang Paving Blok		High
7	Pencetakan Paving Blok	11	Very High
8	Peletakan Produk Jadi Kelantai Angkut	9	High
9	Pemindahan Paving Dari Lantai Angkut Ke Gerobak	10	High
10	Penurunan Paving Ke Tempat Proses Penemuran	9	High

Berdasarkan tabel diatas bahwa hasil dari Rekap Skor REBA Seluruh Aktivitas Produksi Paving Blok memiliki 8 aktivitas yang berada di *level high* dan *very high*. Dengan skor REBA untuk aktivitas Pembuatan Semen Halus 9, aktivitas pemasukan air semen dan pasir 10, aktivitas alas pembuatan paving blok 10, aktivitas Penaburan Semen Ke Dalam Moulding Dan Meatakang Paving Blok 9, aktivitas pencetakan paving blok 11, aktivitas Peletakan Produk Jadi Kelantai Angkut 9, aktivitas

Pemindahan Paving Dari Lantai Angkut Ke Gerobak 10, dan aktivitas Penurunan Paving Ke Tempat Proses Penemuran 9.

Dari tabel diatas skor REBA yang tinggi berada di aktivitas pencetakan paving blok dengan memiliki skor 11, untuk skor 11 ini tergolong sangat tinggi dan sangat dan harus dilakukan perbaikan sekarang, oleh karna itu usulan perbaikan kerja untuk karyawan yaitu mengubah posisi postur kerja yang aman dan nyaman agar tidak terjadinya keluhan *muscoloskeletal*. Karna dengan skor yang tinggi resiko keluhan *muscoloskeletal* dan kecelakaan kerja sangat rentan terjadi, Gangguan *muscoloskeletal* adalah suatu kondisi yang mengganggu fungsi sendi, ligamen, otot, serta tulang belakang.

5 KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan adalah sebagai berikut:

1. Dari 10 proses pembuatan paving blok yaitu Proses Pembuatan Semen Halus, Penyaringan Semen Menjadi Halus, Pemasukan Air Semen Dan Pasir, Alas Pembuatan Paving Blok, Memasukkan Semen Setengah Jadi Ke Dalam *Moulding*, Penaburan semen kedalam *moulding* Dan Meratakan Paving Blok, Pencetakan Paving Blok, Peletakan Produk Jadi Kelantai Angkut, Pemindahan Paving Dari Lantai Angkut Ke Gerobak, Penurunan Paving Ke Tempat Proses Penjemuran. Maka didapat skor REBA tertinggi pada proses pencetakan paving blok (11), Pemasukan Air Semen Dan Pasir (10), Alas Pembuatan Paving Blok (10), Pemindahan Paving Dari Lantai Angkut Ke Gerobak (10), Pembuatan Semen Halus (9), Penaburan Semen Ke Dalam *Moulding* Dan Meatakan Paving Blok (9), Peletakan Produk Jadi Kelantai Angkut (9), Penurunan Paving Ke Tempat Proses Penemuran (9), Memasukkan Semen Setengah Jadi Ke Dalam *Moulding* (7), Penyaringan Semen Menjadi Halus (5).
2. Dari hasil analisis perhitungan REBA maka postur kerja yang mendapatkan nilai *high* dan *very high* maka perlu dilakukan perbaikan sikap kerja pada pekerja. Hal tersebut perlu dilakukan agar memberikan perbaikan ergonomis bagi postur kerja pekerja pembuatan paving blok. Karna jika dibiarkan akan menimbulkan rasa sakit dalm jangka waktu tertentu dapat menyebabkan terjadinya *muscoloskeletal*

REFERENSI

- [1] Cahyawati, Amanda Nur. 2018” Analisis Manual Material Handling Pada Pengangkatan Batu Dengan Metode Lifting Index. Malang: Universitas Brawijaya.
- [2] Purnomo, Hari. 2017. Manual Material Handling. Yogyakarta: Univertitas Islam Indonesia.
- [3] Sastrowinoto, Suyatno. 1985. Meningkatkan Produktivitas Dengan Ergonomi. Jakarta: Institut Pendidikan Dan Pembinaan Manajemen dan PT Pustaka Binaman Pressindo
- [4] Santoso, gempur. 2004. Ergonomi. Jakarta: Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan.
- [5] Sulaiman, Fahmi Dan Sari Yossi Purnama. 2016” ANALISIS POSTUR KERJA PEKERJA PROSE PENGESAHAN BATU AKIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE REBA” Volume 03. Medan: Program Studi Teknik Industr, Politeknik LP31 Medan.
- [6] Setiawan, Muhammad Safri, dkk. 2019” Penilaian Postur Pekerja Pengangkatan Galon Dengan Metode REBA Dan Biomekanika” Surakarta: Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Indonesia.