

ANALISIS PEMINDAHAN MATERIAL SECARA MANUAL PADA PEKERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT*

Petrus Saut Parulian Simbolon* , Sri Zetli**

*Alumni Program Studi Teknik Industri, Universitas Putera Batam

**Dosen Program Studi Teknik Industri, Universitas Putera Batam

e-mail: petrus.saut19@gmail.com

ABSTRACT

PT Glory Propertindo, still manually moving material. Manual material removal is usually done by lifting, carrying, and laying. The activity raises several complaints from construction workers. The purpose of this study was to investigate the perceived grievances of manual material removal workers and to analyze the extent of injury risk based on the rapid overall body assessment (REBA) method. data were collected by using nordic body map questionnaires to 8 bronze and cement carrier workers and then analyzing the level of risk of injury on postural work assessment using Rapid Total Body Assessment (REBA) method. For the results showed the body parts that got the pain and the pain in the left and right shoulder, left and right upper arm, back, waist and lower waist, buttocks, left elbow and right elbow, left and right arm, left arm wrist And right, left and right hands, left and right thighs, left and right legs, left and right legs and potential diseases that occur are discoloration, kyphosis, lower back pain, bursitis, neck stiffness, cramps, and sprains. The result of the appraisal shows that the activity of laying concrete and cement has a very high risk, so it is necessary to take corrective action now.

Keywords: REBA Method, Nordic Body Map Questionnaire, Work Posture, Worker Complaint, Potential Disease.

PENDAHULUAN

Secara umum industri konstruksi adalah industri yang menduduki tempat tertinggi ditinjau dari tingkat terjadinya kecelakaan kerja. H.W. Heinrich dalam bukunya *The accident Prevention* mengungkapkan bahwa hanya 20% kecelakaan kerja disebabkan oleh kondisi yang tidak aman (*unsafe*) dan 80% kecelakaan disebabkan oleh perbuatan yang tidak aman (*unsafe act*) seperti kekurangan pengetahuan, keterampilan, sikap, keletihan dan kebosanan, cara kerja manusia tidak sepadan secara ergonomik (Srijyanthi dkk,2012) di dalam (Fermana & Nasri, 2014). Umumnya bagi pekerja konstruksi yang mengerjakan proyek bangunan masih banyak melakukan penanganan material secara manual yang menggunakan tenaga manusia dalam sebuah pembangunan properti di Indonesia. Selain mudah untuk dilakukan, pengangkutan

Material secara manual juga tidak menggunakan biaya penanganan yang terlalu tinggi. Namun terkadang kepala tukang yang bertugas mengorganisir pekerjaan mereka dalam satu tim lupa untuk memperhatikan resiko dari pengangkutan material secara manual yang dapat mengakibatkan gangguan otot dan tulang (*musculoskeletal disorders*) bagi kenyamanan dan kesehatan pekerja.

Pekerjaan manual seperti pemindahan material yang dilakukan dengan berulang-ulang dalam satu siklus sangat rentan mengalami keluhan *musculoskeletal disorders*. Keluhan muskuloskeletal merupakan keluhan pada bagian otot rangka yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit. Otot yang menerima beban statis secara berulang dalam waktu yang lama akan dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon. Keluhan hingga kerusakan dapat diistilahkan

dengan keluhan muskuloskeletal atau cedera pada sistem muskuloskeletal. Seperti sektor informal lainnya, para pekerja konstruksi sering kali mengabaikan aspek kesehatan dan keselamatan kerja. Kesehatan dan keselamatan kerja merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam kedokteran pencegahan, pengabaian aspek kesehatan dan keselamatan kerja dapat menimbulkan penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan maupun penyakit akibat kerja.

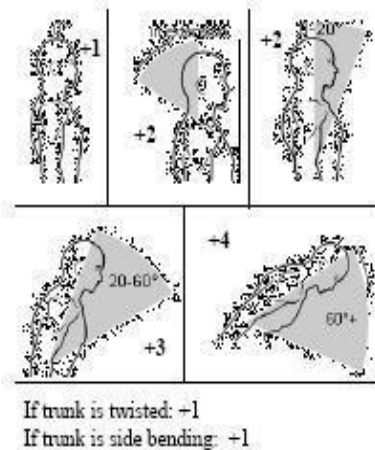
PT. Glory Propertindo merupakan PT yang bergerak di bidang pembangunan properti seperti Residensial atau rumah hunian masih menggunakan penanganan material secara manual, dimana untuk melakukan aktivitas pemindahan material masih mengandalkan tenaga manusia. Pada saat melakukan Aktivitas para pekerja sering merasakan keluhan pada bagian-bagian tertentu. Hal ini akan mempengaruhi kinerja dalam melakukan aktivitasnya. Tingginya tingkat cedera akibat aktivitas pengangkatan dan pemindahan beban akan berdampak buruk bagi perusahaan yaitu berupa penurunan produktivitas kerja perusahaan melalui beban biaya pengobatan yang besar bagi pekerja dan juga dapat mengakibatkan gangguan kesehatan dan bahaya keselamatan. Oleh sebab itu, maka perlu dilakukan penelitian di PT Glory Propertindo mengenai cara kerja dalam melakukan pemindahan material secara manual dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assesment* (REBA).

KAJIAN PUSTAKA

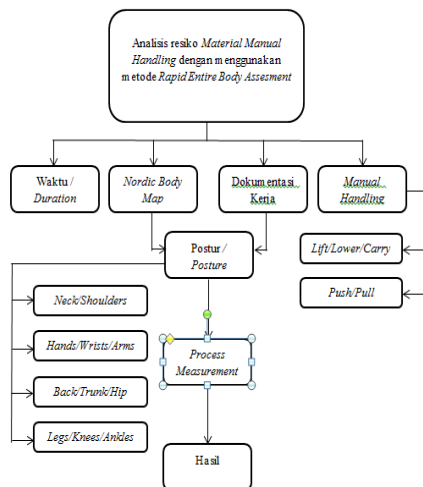
Metode *nordic body map* merupakan metode penilaian yang sangat subjektif artinya keberhasilan aplikasi metode ini sangat tergantung dari kondisi dan situasi yang dialami pekerja pada saat dilakukan penelitian dan juga tergantung dari keahlian dan pengalaman pengamat yang bersangkutan. Kuesioner *nordic body map* ini telah digunakan oleh para ahli ergonomi untuk menilai tingkat keparahan gangguan pada sistem muskuloskeletal dan mempunyai validitas dan reabilitas yang cukup (Tarwaka, 2010) di dalam (Seviana Rinawati, 2016).

Rapid Entire Body Assesment adalah sebuah metode yang dikembangkan dalam bidang ergonomi dan dapat digunakan secara cepat untuk menilai posisi kerja atau postur leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, dan kaki seorang operator. Metode ini

dipengaruhi faktor *coupling*, beban eksternal yang ditopang oleh tubuh serta aktivitas pekerja. Penilaian dengan menggunakan REBA tidak membutuhkan waktu yang lama untuk melengkapi dan melakukan penilaian pada daftar aktivitas yang mengindikasikan perlu adanya pengurangan risiko yang diakibatkan postur kerja operator (Anggraini, 2016). *Rapid Entire Body Assesment* (REBA) merupakan suatu metode penilaian postur untuk menilai faktor resiko gangguan tubuh keseluruhan. Penilaian postur tubuh dibagi dalam 2 grup, yaitu grup A dan B. Grup A menilai postur tubuh kanan dan kiri dari batang tubuh (*trunk*), leher (*neck*), dan kaki (*legs*), sedangkan grup B menilai postur tubuh kanan serta kiri dan lengan atas (*upper arm*), lengan bawah (*lower arm*), dan pergelangan tangan (*wrist*) (McAtmeny, L., and Hignet, S., 1997). Penilaian postur tubuh didasarkan pada sudut yang terbentuk pada saat melakukan sebuah pekerjaan atau sudut yang terbentuk pada posisi tertentu. Gambar 1 menunjukkan nilai atau skor yang diberikan untuk berbagai sudut yang terbentuk pada batang tubuh saat tubuh berada pada posisi tertentu. Nilai +1 diberikan jika posisi tubuh normal sedangkan nilai +4 diberikan apabila posisi tubuh membentuk sudut 60° atau lebih. Jika batang tubuh bengkok/ berputar, maka akan diberikan penambahan skor +1.



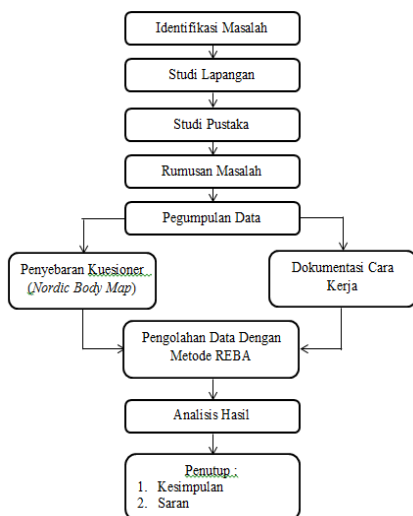
Gambar 1. Nilai Sudut Skor REBA kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Kerangka Berpikir

METODE PENELITIAN

Desain penelitian dimulai dari beberapa tahapan, penelitian yang dilakukan nantinya akan dilaksanakan sesuai tahapan yang telah disusun. Penyusunan desain penelitian adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Desain Penelitian

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan cara mengumpulkan data-data perusahaan, diantaranya data mengenai sejarah perusahaan, struktur organisasi, proses pengukuran REBA. Sedangkan data yang berkaitan dengan proses pengukuran REBA adalah data primer yang didapatkan melalui observasi terhadap objek penelitian di lapangan yaitu kondisi aktual dari lantai produksi, meliputi pengamatan langsung postur kerja pada pekerja konstruksi.

Sampel data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel jenuh terhadap 8 orang pekerja Pemandangan material secara manual (*material manual handling*) di bagian department *New Building*. Pengambilan hanya 8 orang pekerja yang dibagi dua bagian yaitu 4 orang di bagian pengangkutan batako dan 4 orang dibagian pengangkutan semen.

Pekerja pengangkut batako dan semen yang menjadi subjek penelitian adalah sebanyak delapan orang dibagi dua bagian yaitu empat di bagian pengangkut batako dan empat dibagian pengangkut semen karena kedelapan pekerja konstruksi tersebut yang melakukan pekerjaan pengangkutan material secara manual. Selanjutnya dilakukan wawancara terhadap kedelapan pekerja tersebut. Wawancara dilakukan sebelum kedelapan pekerja konstruksi tersebut melakukan pekerjaan. Hal tersebut bertujuan agar tidak mengganggu konsentrasi pekerja apabila wawancara dilakukan saat bekerja maupun mengganggu istirahat pekerja apabila wawancara dilakukan saat jam istirahat atau setelah jam kerja. Data postur tubuh diperoleh dari enam tahapan dalam aktivitas pemindahan batako dan semen dari stasiun gudang menuju stasiun pembangunan. Keenam tahapan tersebut direkam dengan menggunakan kamera video. keenam tahapan tersebut yaitu pekerja mengangkat batako dan semen dari gudang material, pekerja membawa batako dan semen ke stasiun pembangunan, dan pekerja meletakkan batako dan semen di stasiun pembangunan. Keenam tahapan tersebut diteliti karena memiliki postur kerja yang paling sering diulang dan postur kerja yang membutuhkan kekuatan otot yang besar serta berpotensi menimbulkan ketidaknyamanan bagi para pekerja konstruksi pengangkut material secara manual karena memiliki cara kerja yang membungkuk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Data

Pada tahapan pengumpulan data terdapat 3 model data yang akan dikumpulkan oleh peneliti yaitu dokumentasi proses kerja dengan observasi secara langsung, kuisisioner keluhan pekerja dengan metode *nordic body map* sebagai acuan analisa pemindahan material secara manual bagi pekerja konstruksi.

Tabel 1. Data Hasil keluhan pengangkut batako dan semen

No.	Jenis Keluhan	Jumlah Operator				Persentase (%)			
		TS	AS	S	SS	TS	AS	S	SS
1	Sakit di bahu kiri	-	-	1	-	-	-	25	-
2	Sakit di bahu kanan	-	-	1	-	-	-	25	-
3	Sakit lengan atas kiri	-	-	2	-	-	-	50	-
4	Sakit di punggung	-	-	1	-	-	-	25	-
5	Sakit lengan atas kanan	-	-	2	-	-	-	50	-
6	Sakit pada pinggang	-	-	1	1	-	-	25	25
7	Sakit pada bawah pinggang	-	-	1	1	-	-	25	25
8	Sakit pada pantat	-	-	-	1	-	-	-	25
9	Sakit pada siku kiri	-	-	1	-	-	-	25	-
10	Sakit pada siku kanan	-	-	1	-	-	-	25	-
11	Sakit lengan bawah kiri	-	-	2	-	-	-	50	-
12	Sakit lengan bawah kanan	-	-	2	-	-	-	50	-
13	Sakit pada pergelangan tangan kiri	-	-	1	2	-	-	25	50
14	Sakit pada pergelangan tangan kanan	-	-	1	2	-	-	25	50
15	Sakit pada tangan kiri	-	-	2	-	-	-	50	-
16	Sakit pada tangan kanan	-	-	2	-	-	-	50	-
17	Sakit pada pergelangan kaki kiri	-	-	1	-	-	-	25	-
18	Sakit pada pergelangan kaki kanan	-	-	1	-	-	-	25	-
19	Sakit pada kaki kiri	-	-	1	-	-	-	25	-
20	Sakit pada kaki kanan	-	-	1	-	-	-	25	-

Sumber : Peneliti, 2017

melakukan pengumpulan data, maka tahap selanjutnya adalah mengolah data tersebut untuk digunakan menganalisa tingkat resiko cidera pada keluhan pekerja konstruksi dalam penelitian ini. Dalam tahap ini sesuai dengan metodologi penelitian terdiri dari tahap *assessment* awal postur kerja dengan metode REBA.

Assessment Postur Kerja Dengan Metode REBA

1. Penilaian REBA Aktivitas Pertama



Gambar 4. Aktivitas mengangkat batako
Hasil dari pengukuran sudut dapat diterjemahkan ke dalam bentuk skor dengan metode REBA sesuai dengan langkah-langkah berikut :

a. Group A

1) Bagian Badan

Dari gambar 4.1 dapat diketahui bahwa pergerakan posisi punggung mengalami kemiringan dengan sudut sebesar 58° , pada lembar kerja REBA dapat dilihat bahwa posisi ini termasuk pada posisi badan fleksi antara $20^{\circ} - 60^{\circ}$ maka postur ini di berikan skor 3

2) Bagian Leher

Dari gambar 4.1 dapat diketahui bahwa pergerakan posisi leher dalam posisi membungkuk terhadap sumbu badan adalah sebesar 18° , sehingga pada lembar kerja REBA postur ini dapat diberikan skor 1.

3) Bagian Kaki

Dari gambar 4.1 dapat diketahui bahwa pergerakan posisi kaki tertopang atau bobot tubuh tersebar merata sehingga

sesuai gambar 2.7 diberi skor 1 dan ditambahkan dengan skor 1 karena kaki pekerja membentuk sudut 8° . Maka skor untuk kaki adalah 2.

b. Group B

1) Bagian Lengan Atas

Dari gambar 4.1 dapat diketahui bahwa pergerakan posisi lengan mengalami fleksi kemiringan dari garis normal tubuh dengan sudut sebesar 73° dan mendapatkan skor 3.

2) Bagian Lengan Bawah

Dari gambar 4.1 dapat diketahui bahwa pergerakan posisi lengan bawah lurus dengan lengan atasnya sehingga di peroleh skor 2.

3) Bagian Pergelangan Tangan

Dari gambar 4.1 dapat diketahui posisi pergerakan tangan lurus dengan lengan maka mendapatkan skor 1.

Tabel 2. Hasil perhitungan skor awal grup A dan B aktifitas pertama

Grup A					
Bagian	Keterangan	Skor awal	Penambahan	Skor tambahan	Total skor
Badan	Membentuk sudut 58°	3	-	-	3
Leher	Membentuk sudut 18°	1	-	-	1
Kaki	Membentuk sudut 8°	1	Kaki tertopang	1	2
Grup B					
Lengan atas	Membentuk sudut 73°	3	-	-	3
Lengan bawah	Membentuk sudut 0°	2	-	-	2
Pergelangan tangan	Membentuk sudut 0°	1	Mengalami torsi	-	1

Tabel 3. Hasil perhitungan REBA Tabel A, B dan C aktifitas pertama

	Skor Awal	Skor Tabel A&B			Skor REBA Tabel C	
	Total skor	Tabel A	Penambahan	Skor tambahan		
Grup A	3		-	2	8	
	1	4	-	0		
	2		-	0		
	Total skor	Tabel B	Penambahan	Skor tambahan		Total skor Tabel B
Grup B	3		-	2		8
	2	4	-	0		
	1		-	0		

Nilai REBA didapatkan dari hasil tabel C yaitu 8. Skor ini mengalami perubahan atau penambahan karena ada nilai aktifitas yang berulang dalam aktifitas tahap pertama ini, jadi nilai skor REBA akhir adalah $8+1 = 9$. Jika dilihat pada klasifikasi skor REBA, skor 9 masuk ke dalam kategori risiko tinggi, implementasi perubahan.



Gambar 5. Aktivitas membawa batako

2. Penilaian REBA Aktivitas kedua

Tabel 4. Hasil perhitungan skor awal grup A dan B aktifitas kedua

Bagian	Keterangan	Grup A			Total skor
		Skor awal	Penambahan	Skor tambahan	
Badan	Membentuk sudut 6°	2	-	-	2
Leher	Membentuk sudut 21°	2	-	-	2
Kaki	Membentuk sudut 9°	1	Kaki tertopang	1	2
Grup B					
Lengan atas	Membentuk sudut 13°	1	-	1	1
Lengan bawah	Membentuk sudut 33°	1	-	1	1
Pergelangan tangan	Membentuk sudut 0°	1	Mengalami torsi	1	2

Tabel 5. Hasil perhitungan REBA Tabel A, B dan C aktifitas kedua

Skor Awal	Total skor	Skor Tabel A&B			Total skor Tabel A	Skor REBA Tabel C
		Tabel A	Penambahan	Skor tambahan		
Grup A	2		-	2	6	7
	2	4	-	0		
	2		-	0		
Skor Awal	Total skor	Skor Tabel A&B			Total skor Tabel B	
		Tabel B	Penambahan	Skor tambahan		
Grup B	1		-	2	4	
	1	2	-	0		
	2		-	0		

Nilai REBA didapatkan dari hasil tabel C yaitu 7. Skor ini mengalami perubahan atau penambahan karena ada nilai aktifitas yang berulang dalam aktifitas tahap pertama ini, jadi nilai skor REBA akhir adalah $7 + 1 = 8$. Jika dilihat pada klasifikasi skor REBA, skor 8 masuk ke dalam kategori risiko tinggi, implementasi perubahan perlu.

3. Penilaian REBA Aktivitas ketiga



Gambar 6. Aktivitas meletakkan batako

Tabel 6 . Hasil perhitungan skor awal grup A dan B aktifitas ketiga

Bagian	Keterangan	Grup A			Total skor
		Skor awal	Penambahan	Skor tambahan	
Badan	Membentuk sudut 64°	4	-	-	4
Leher	Membentuk sudut 22°	2	-	-	2
Kaki	Membentuk sudut 12°	1	Kaki tertopang	1	2
Grup B					
Lengan atas	Membentuk sudut 46°	3	-	3	3
Lengan bawah	Membentuk sudut 26°	2	-	2	2
Pergelangan tangan	Membentuk sudut 0°	1	Mengalami torsi	1	2

Tabel 7. Hasil perhitungan REBA Tabel A, B dan C aktifitas ketiga

Skor Awal	Skor Tabel A&B				Skor REBA Tabel C
	Total skor	Tabel A	Penambahan	Skor tambahan	
Grup A	4	6	-	2	8
	2		-	0	
	2		-	0	
Total skor	Tabel B	Penambahan	Skor tambahan	Total skor Tabel B	10
Grup B	3	5	-	2	
	2		-	0	
	2		-	0	

Nilai REBA didapatkan dari hasil tabel C yaitu 10. Skor ini mengalami perubahan atau penambahan karena ada nilai aktifitas yang berulang dalam aktifitas tahap pertama ini, jadi nilai skor REBA akhir adalah $10 + 1 = 11$. Jika dilihat pada klasifikasi skor REBA, skor 11 masuk ke dalam kategori risiko sangat tinggi, implementasi perubahan.

4. Penilaian REBA aktifitas keempat



Gambar 7 Aktivitas mengangkat semen
Tabel 8. Hasil perhitungan skor awal grup A dan B aktifitas keempat

Bagian	Keterangan	Grup A		Skor tambahan	Total skor
		Skor awal	Penambahan		
Badan	Membentuk sudut 41°	3	-	-	3
Leher	Membentuk sudut 18°	1	-	-	1
Kaki	Membentuk sudut 18°	1	Kaki tertopang	1	2
		Grup B			
Lengan atas	Membentuk sudut 42°	2	-	-	2
Lengan bawah	Membentuk sudut 13°	2	-	-	2
Pergelangan tangan	Membentuk sudut 0°	1	-	-	1

Tabel 9. Hasil perhitungan REBA Tabel A, B dan C aktifitas keempat

Skor Awal	Skor Tabel A&B				Skor REBA Tabel C
	Total skor	Tabel A	Penambahan	Skor tambahan	
Grup A	3		-	2	7
	1	4	-	0	
	2		-	0	
Total skor	Tabel B	Penambahan	Skor tambahan	Total skor Tabel B	
Grup B	2		-	2	
	2	2	-	0	
	1		-	0	

Nilai REBA didapatkan dari hasil tabel C yaitu 7. Skor ini mengalami perubahan atau penambahan karena ada nilai aktifitas yang berulang dalam aktifitas tahap pertama ini, jadi nilai skor REBA akhir adalah $7 + 1 = 8$. Jika dilihat pada klasifikasi skor REBA, skor 8 masuk ke dalam kategori risiko tinggi, implementasi perubahan Perlu / segera.

5. Penilaian REBA aktifitas kelima



Gambar 8. aktivitas membawa semen

Tabel 10. Hasil perhitungan skor awal grup A dan B aktifitas kelima

Bagian	Keterangan	Grup A			Total skor
		Skor awal	Penambahan	Skor tambahan	
Badan	Membentuk sudut 12°	2	-	-	2
Leher	Membentuk sudut 24°	2	-	-	2
Kaki	Membentuk sudut 16°	1	Kaki tertopang	1	2
Grup B					
Lengan atas	Membentuk sudut 11°	1	-	-	1
Lengan bawah	Membentuk sudut 32°	2	-	-	2
Pergelangan tangan	Membentuk sudut 0°	1	Mengalami torsi	1	2

Tabel 11. Hasil perhitungan REBA Tabel A, B dan C aktifitas kelima

Grup	Skor Awal		Skor Tabel A&B			Skor REBA Tabel C
	Total skor	Tabel A	Penambahan	Skor tambahan	Total skor Tabel A	
Grup A	2		-	2		7
	2	4	-	0	6	
	2		-	0		
Grup B	Total skor	Tabel B	Penambahan	Skor tambahan	Total skor Tabel B	
	1		-	2		
	2	2	-	0	4	
	2		-	0		

Nilai REBA didapatkan dari hasil tabel C yaitu 7. Skor ini mengalami perubahan atau penambahan karena ada nilai aktifitas yang berulang dalam aktifitas tahap pertama ini, jadi nilai skor REBA akhir adalah $7 + 1 = 8$. Jika dilihat pada klasifikasi skor REBA, skor 8 masuk ke dalam kategori risiko tinggi, Implementasi perbaikan perlu.

6. Penilaian REBA aktivitas keenam



Gambar 9. Aktivitas meletakkan semen

Tabel 12. Hasil perhitungan skor awal grup A dan B aktifitas keenam

Bagian	Keterangan	Grup A			Total skor
		Skor awal	Penambahan	Skor tambahan	
Badan	Membentuk sudut 64°	4	-	-	4
Leher	Membentuk sudut 22°	2	-	-	2
Kaki	Membentuk sudut 12°	1	Kaki tertopang	1	2
Grup B					
Lengan atas	Membentuk sudut 46°	3	-	-	3
Lengan bawah	Membentuk sudut 15°	2	-	-	2
Pergelangan	Membentuk sudut 0°	1	Mengalami torsi	1	2

Tabel 13. Hasil perhitungan REBA Tabel A, B dan C aktifitas keenam

Grup	Skor Awal		Skor Tabel A&B			Skor REBA Tabel C	
	Total skor	Tabel A	Penambahan	Skor tambahan	Total skor Tabel A		
Grup A	4	6	-	2	8	10	
	2		-	0			
	2		-	0			
Grup B	Total skor	Tabel B	Penambahan	Skor tambahan	Total skor Tabel B		
	3	5	-	2	7		
2	-		0				
2	-		0				

Nilai REBA didapatkan dari hasil tabel C yaitu 10. Skor ini mengalami perubahan atau penambahan karena ada nilai aktifitas yang berulang dalam aktifitas tahap pertama ini, jadi

nilai skor REBA akhir adalah $10 + 1 = 11$. Jika dilihat pada klasifikasi skor REBA, skor 11 masuk ke dalam kategori risiko sangat tinggi, segera tindakan perubahan.

Tabel 14 Penilaian Postur Kerja Metode REBA

No.	Aktivitas	Nilai Level Risiko Skor REBA	Tindakan Perubahan
1.	Pengambilan	9 (Tinggi)	Perlu segera
2.	Membawa batako	8 (Tinggi)	Perlu segera
3.	Meletakkan batako	11 (Sangat Tinggi)	Diperlukan perbaikan sekarang juga
4.	Mengangkat semen	8 (Tinggi)	Perlu segera
5.	Membawa semen	8 (Tinggi)	Perlu segera
6.	Meletakkan	11 (Sangat tinggi)	Diperlukan perbaikan sekarang juga

KESIMPULAN

Keluhan yang timbul akibat aktivitas pemindahan material secara manual yaitu sebagian besar dirasakan di seluruh bagian tubuh delapan pekerja konstruksi yang memindahkan batako dan semen secara manual dari stasiun gudang menuju stasiun pembangunan gedung. Keluhan sakit dan sakit sekali dirasakan pada bahu kiri dan kanan, lengan atas kiri dan kanan, punggung, pinggang dan pinggang bawah, pantat, siku kiri dan siku kanan, lengan bawah kiri dan kanan, pergelangan lengan kiri dan kanan, tangan kiri dan kanan, paha kiri dan kanan, pergelangan kaki kiri dan kanan, kaki kiri dan kanan. Perbaikan posisi kerja pada aktivitas pengambilan dan peletakan batako dan semen yaitu sebaiknya dilakukan dengan berjongkok. Proses pengambilan batako dan semen sebaiknya diusahakan salah satu kaki yang terkuat diletakkan di depan sebagai tumpuan dan sikap punggung diusahakan tegak atau sebesar 60° . Tangan mengangkat beban dengan sikap punggung tetap tegak dan meletakkannya pada paha kaki yang terkuat. Posisi tubuh harus tetap posisi rapat dan dekat dengan objek yang diangkat. Aktivitas pemindahan batako dan semen dari stasiun gudang menuju stasiun pembangunan sebaiknya dilakukan dengan posisi tubuh berdiri yang stabil.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini. (2016). Analisis ergonomi postur kerja operator pada proses pembuatan batako.
- Fermana, F. D., & Nasri, S. M. (2014). Penilaian Resiko Ergonomi Dan keluhan Muskuloskeletal Disorder (MSDs) Pada Pekerja Finishing Di Proyek Bogor Valley Residence & Hotel PT XYZ.
- Herdiana, D. (2009). Analisis Pemindahan Material Secara Manual Dengan Menggunakan *Metode Rapid Entire Body Assessment* (REBA).
- Nurhasanah, E., & Mauluddin, Y. (2016). Perancangan Fasilitas Kerja Yang Ergonomis Dengan Pendekatan Rapid Entire Body Assessment Pada Pekerja Home Industry Pembuatan Tempe.
- Nurhayuning, R., & Paskarini, I. (2015). Hubungan Posisi Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Unit Pengelasan PT. X BEKASI.
- Seviana Rinawati. (2016). Analisis Risiko Postur Kerja Pada Pekerja Di Bagian Pemilahan Dan Penimbangan Linen Kotor Rs . X Seviana Rinawati , Romadona, *I*(1), 39–51.
- Wakhid, M. (2014). Analisis Postur Kerja pada Aktivitas Pengangkutan Buah Kelapa Sawit dengan Menggunakan Metode Rapid Entire Body Assessment (REBA). *Eprint Jurnal Udinus*.