

## ANALISA POSTUR KERJA PADA KARYAWAN DEPARTEMEN PACKING DENGAN MENGGUNAKAN METODE OWAS ( *OVAKO WORK POSTURE ANALYSIS SYSTEM* ) DI PT. LAKUMAS TEXTILE-TEGAL

Agung Alan Abdullah<sup>1</sup>Eko Budiraharjo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Teknik Industri Universitas Pancasakti Tegal, <sup>2</sup>Dosen Teknik Industri Universitas Pancasakti Tegal

Email : <sup>1</sup>agung171199@gmail.com, <sup>2</sup>ekobudiraharjo@yahoo.com, @upstegal.ac.id

### ABSTRAK

Perusahaan merupakan sebuah tempat dimana aktivitas produksi dilakukan, didalam perusahaan pekerja merupakan sumber daya yang terpenting untuk menjalankan proses bisnisnya. Pekerja pada perusahaan industri manufaktur juga memegang peranan yang sangat penting yang dapat mendukung kualitas dari suatu produk jadi, terutama apabila perusahaan masih menerapkan manual material handling. PT. Laksana Kurnia Mandiri Sejati (PT. LAKUMAS) Textile-Tegal merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi benang textile yang memiliki kualitas baik. Dalam PT. LAKUMAS Textile-Tegal sendiri terdapat berbagai divisi pekerjaan, namun pada Divisi pekerjaan Packing menjadi fokus pengamatan dan pengambilan data penelitian, dapat diketahui Divisi Pekerjaan Packing ada 5 kegiatan pekerjaan. Pekerja dalam posisi yang kurang baik dalam segi Ergonomi dan pengoprasianya masih menggunakan manual handling, hal tersebut dapat menyebabkan keluhan *Musculoskeletal* yang tinggi. Tahap awal dari penelitian ini ialah penyebaran Quisioner *Nordic Body Map* (NBM) terhadap karyawan yang bekerja di Divisi Packing sebanyak 5 orang. Dari hasil penyebaran Quisioner NBM didapatkan hasil pengolahan data dan didapatkan bahwa banyak karyawan Divisi Packing mengeluhkan sakit pada punggung, pinggang, kaki pada betis kanan dan betis kiri. Setelah mengetahui keluhan pada pekerja Divisi Packing, selanjutnya ialah menganalisa postur tubuh dengan metode OWAS ( *Ovako Work Posture Anlalysis Sistem* ) dengan metode ini dihasilkan pada kegiatan pekerjaan 4 dan 5 menghasilkan nilai akhir 4 artinya pada sikap tersebut dapat menimbulkan cedera *Musculoskeletal Disorders*, dan perlu adanya perbaikan segera

**Kata Kunci:** *Ergonomi, Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs), Nordic Body Map (NBM), Ovako Work Posture Analisis system (OWAS), Postur Kerja.*

### 1. PENDAHULUAN

Ergonomi adalah Ilmu yang mempelajari Interaksi manusia dengan system, prinsip, data dan metode dalam merancang sebuah system yang baik agar suatu pekerjaan dapat dilakukan secara optimal serta pekerjaan menjadi efektif dan efisien sehingga kebutuhan yang diperlukan dapat tercapai. Pertimbangan ergonomi yang berkaitan dengan postur kerja dapat membantu mendapatkan postur kerja yang nyaman bagi pekerja, baik itu postur kerja berdiri, duduk maupun postur kerja lainnya. Dengan melihat postur kerja dapat dianalisa sebuah permasalahan atau keluhan yang dialami oleh sorang karyawan. Postur kerja seperti berdiri, duduk, membungkuk, jongkok, berjalan dan lain-lain ini dapat dilakukan terganggu dari kondisi system kerja yang ada pada perusahaan tersebut, jika system kerja yang tidak baik akan mengakibatkan kecelekaan kerja atau mengalami keluhan rasa sakit.

PT. Laksana Kurnia Mandiri Sejati Textile-Tegal merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi benang. PT. Laksana Kurnia Mandiri memiliki Divisi pekerjaan, salah satunya adalah Divisi Packing yang pada kali ini menjadi fokus dalam penelitian ini untuk mengetahui postur kerja dan keluhan rasa sakit. *Nordic Body Map* (NBM) merupakan salah satu metode untuk mencari keluhan pekerja. NBM ini memiliki 28 pertanyaan mengenai bagian tubuh saat bekerja. Pada skala data nominal dilakukan dengan menggunakan empat jawaban yaitu TS (Tidak Sakit), AS (Agak Sakit), S (Sakit), dan SS (Sangat Sakit). Metode OWAS merupakan salah satu metode yang memberikan output berupa kategori sikap kerja yang beresiko terhadap kecelakaan kerja

pada bagian musculoskeletal. Metode OWAS mengkodekan sikap kerja pada bagian punggung, tangan, kaki, dan berat beban. Masing-masing bagian memiliki klasifikasi sendiri-sendiri

**Kuesioner Nordic Body Map**

Name : \_\_\_\_\_  
 Umur : \_\_\_\_\_ Tahun  
 Lama Bekerja : \_\_\_\_\_ Tahun

Anda diminta untuk mengisi apa yang anda rasakan pada bagian tubuh yang ditunjukkan pada tabel dan gambar di bawah ini.  
 Pilihlah tingkat kesakitan yang anda rasakan dengan memberikan tanda '√' pada kolom pilihan anda.

No.	Jenis Kelelahan	Tingkat Kelelahan			Peta Bagian Tubuh
		Tidak Sakit	Agak Sakit	Sakit	
0	Sakit/kaku di leher bagian atas				
1	Sakit/kaku di leher bagian bawah				
2	Sakit di bahu kiri				
3	Sakit di bahu kanan				
4	Sakit pada lengan atas kiri				
5	Sakit di punggung				
6	Sakit pada lengan atas kanan				
7	Sakit pada pinggang				
8	Sakit pada bokong				
9	Sakit pada perut				
10	Sakit pada siku kiri				
11	Sakit pada siku kanan				
12	Sakit pada lengan bawah kiri				
13	Sakit pada lengan bawah kanan				
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri				
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan				
16	Sakit pada tangan kiri				
17	Sakit pada tangan kanan				
18	Sakit pada paha kiri				
19	Sakit pada paha kanan				
20	Sakit pada lutut kiri				
21	Sakit pada lutut kanan				
22	Sakit pada betis kiri				
23	Sakit pada betis kanan				
24	Sakit pada pergelangan kaki kiri				
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan				
26	Sakit pada kaki kiri				
27	Sakit pada kaki kanan				



Berat Beban : kurang dari 10 Kg ( $W = 10 \text{ Kg}$ ), 10 Kg – 20 Kg ( $10 \text{ Kg} < W \leq 20 \text{ Kg}$ ), berat beban adalah lebih besar dari 20 Kg ( $W > 20 \text{ Kg}$ ).

Kategori Tindakan	Tindakan
1	Aman
2	Diperlukan beberapa waktu ke depan
3	Tindakan dalam waktu dekat
4	Tindakan sekarang juga

## 1. METODOLOGI PENELITIAN

### 1.1 Pengumpulan Data

Tahap awal dari pengumpulan data kali ini ialah memberikan kuisisioner NBM pada pekerja pada Divisi Packing di PT. LAKUMAS, hal ini dilakukan untuk mengetahui keluhan keluhan yang dirasakan oleh para pekerja dari kegiatan yang dilakukan.

Langkah selanjutnya adalah mengamati secara langsung kegiatan pekerja di divisi packing hal ini dilakukan untuk mengetahui posisi postur tubuh pekerja saat melakukan kegiatan kerjanya. Untuk melihat posisi pekerja dan untuk kepentingan pengambilan data, dilakukan pengambilan gambar menggunakan handphone. Tujuan dari pengambilan gambar adalah untuk mengidentifikasi postur tubuh pada pekerja dan mengetahui posisi dari setiap tubuh untuk dijadikan analisa menggunakan metode OWAS.

### 1.2 Pengolahan Data

Hasil rekapitulasi kuisisioner Nordic Body Map (NBM) dianalisis untuk mengetahui keluhan-keluhan musculoskeletal yang dirasakan pekerja pada Divisi Packing PT. LAKUMAS terkait aktivitas kerjanya. Dan hasil pengambilan gambar postur kerja dianalisis menggunakan metode OWAS untuk mengetahui hasil skor akhir dan tingkat risiko dari aktivitas yang sedang dikerjakan oleh pekerja di Divisi Packing serta memberikan saran perbaikan postur kerja untuk mengurangi keluhan musculoskeletal.

## 2. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 2.1 Nordic Body Map (NBM)

Posture kerja pada pekerjaan departemen Packing di PT. Lakumas Textille Tegal yang terdiri dari 5 elemen kegiatan, posture kerja tubuh yang paling dominan digunakan dan memiliki resiko gangguan *musculoskeletal disorders* paling tinggi meliputi pada bagian agak sakit bagian Punggung (100%) sebanyak 5 orang pekerja, agak sakit pada betis kiri (100%) sebanyak 5 orang pekerja, agak sakit pada betis kanan (100%) sebanyak 5 orang pekerja dan diikuti sakit pada pinggang (80%) sebanyak 4 orang pekerja.

### 2.2 Ovako Work Posture Analisis Sistem (OWAS)

Analisis Owas pada Aktivitas pekerjaan 1

#### Dekripsi pekerjaan 1

Pengambilan benang di mesin Winding.



Penilaian Postur Tubuh :

- Klasifikasi pekerja pada punggung



Nilai 3 Berputar dan bergerak kesamping.

- Klasifikasi Kerja pada lengan



Nilai 3 Kedua tangan berada diatas level ketinggian bahu

- Klasifikasi sikap kerja bagian kaki



Nilai 2 Berdiri dengan keadaan kedua kaki lurus

- Klasifikasi berat beban
  1. < 10 kg
  2. 10 - 20 kg
  3. > 20 kg

Nilai 1 kurang dari < 10 Kg

- Tabel Perhitungan OWAS

BACK	ARMS	1			3			4			5			6			7			LEGS USE OF FORCE			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3				
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
2	1	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3
	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3
	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	4	4	4	1	1	1	1	1	
	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	1	
	3	2	2	3	1	1	1	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	
4	1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4
	2	3	3	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4
	3	4	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4

Berdasarkan penilaian yang diberikan pada postur kerja pertama, maka didapat kode penilaian. Angka 3 menunjukkan sikap punggung berputar bergerak kesamping. Angka 3 menunjukkan sikap lengan dimana posisi kedua lengan berada diatas level ketinggian bahu. Angka 2 menunjukkan sikap kaki berdiri bertumpu pada kedua kaki lurus. Angka 1 menunjukkan beban yang diangkat berada dibawah 10 kg. dan angka 1 yang terakhir merupakan penilaian yang diberikan berdasarkan penilaian sikap punggung, lengan, kaki, dan beban yaitu tidak perlu dilakukan perbaikan.

Rekapitulasi hasil perhitungan dari ke empat aktivitas pekerjaan dapat dilihat dari table berikut ini.

No Aktivitas Pekerjaan	Elemen Kegiatan	Nilai Akhir OWAS	Tindakan
Aktivitas Pekerjaan 2	Membawa Benang menggunakan Trolley	1	yaitu tidak perlu dilakukan perbaikan.
Aktivitas Pekerjaan 3	Pengemasan Benang ke plastik dan karung.	1	yaitu tidak perlu dilakukan perbaikan.
Aktivitas Pekerjaan 4	Proses Penimbangan Berat Benang Cones dalam karung	4	yaitu pada sikap tersebut dapat menimbulkan cedera <i>Musculoskeletal Disorders</i> , dan perlu perbaikan segera.
Aktivitas Pekerjaan 5	Pengangkutan Benang cones dalam waring ke Gudang penyimpanan	4	yaitu pada sikap tersebut dapat menimbulkan cedera <i>Musculoskeletal Disorders</i> , dan perlu perbaikan segera.

### 3. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian analisa postur kerja pada operator departemen Packing di PT. Lakumas Textille Tegal, maka dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Posture kerja pada pekerjaan departemen Packing di PT. Lakumas Textille Tegal yang terdiri dari 5 elemen kegiatan, posture kerja tubuh yang paling dominan digunakan dan memiliki resiko gangguan *musculoskeletal disorders* paling tinggi meliputi pada bagian agak sakit bagian Punggung (100%) sebanyak 5 orang pekerja, agak sakit pada betis kiri (100%) sebanyak 5 orang pekerja, agak sakit pada betis kanan (100%) sebanyak 5 orang pekerja dan diikuti sakit pada pinggang (80%) sebanyak 4 orang pekerja.
2. Hasil menggunakan Metode OWAS di dapatkan:
  - a. Pada Aktivitas pekerjaan 1 dihasilkan skor akhir 1 artinya tidak perlu adanya perbaikan.
  - b. Pada Aktivitas pekerjaan 2 dihasilkan skor akhir 1 artinya tidak perlu adanya perbaikan.
  - c. Pada Aktivitas pekerjaan 3 dihasilkan skor akhir 1 artinya tidak perlu adanya perbaikan.
  - d. Pada Aktivitas pekerjaan 4 dihasilkan skor akhir 4 artinya pada sikap tersebut dapat menimbulkan cedera musculoskeletal disorders dan perlu adanya perbaikan segera.
  - e. Pada Aktivitas pekerjaan 5 dihasilkan skor akhir 4 artinya pada sikap tersebut dapat menimbulkan cedera musculoskeletal disorders dan perlu adanya perbaikan segera.

### 4. SARAN

Setelah melihat dan menganalisa baik secara langsung dilapangan dan melihat penilaian yang telah dilakukan dapat di buat saran atau usulan antara lain:

1. Melihat penilaian dari aktivitas pekerjaan 4 dapat diketahui akibat dari pekerjaan tersebut dapat mengakibatkan cedera disebabkan dengan aktivitas menimbang yang membuat punggung dari pekerja membungkuk. Masalah tersebut dapat diatasi apabila timbangan yang diperlukan dapat diletakan agak tinggi atau timbangan yang dapat ditaruh diatas meja sehingga kativitas membungkuk dapat diminimalkan sehingga tidak mengakibatkan cidera pada pekerja tersebut.
2. Membuat alat yang bisa mengangkut berat atau menyedikan ( alat Elektrikal Hoist ) untuk membawa karung ke gudang penyimpanan sehingga dapat mengurangi aktivitas pekerja yang membawa karung secara manual.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

Anggraini, W., & Pratama, A. M. (2012). Analisis Postur Kerja Dengan Menggunakan Metode Ovako Working Analysis System (OWAS) pada Stasiun Pengepakan Bandela Karet (Studi Kasus Di PT. Riau Crumb Rubber Factory Pekanbaru). *Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri*, 10(1), 10–18.

Bintang, A. N., & Dewi, S. K. (2017). Analisa Postur Kerja Menggunakan Metode OWAS dan RULA. *Jurnal Teknik Industri*, 18(1), 43. <https://doi.org/10.22219/jtiumm.vol18.no1.43-54>

Muskuloskeletal, K., Pendekatan, D., & Owas, M. (2012). PERBAIKAN POSTUR KERJA UNTUK MENGURANGI KELUHAN MUSKULOSKELETAL DENGAN PENDEKATAN METODE OWAS (Studi kasus di UD. Rizki Ragil Jaya – Kota Cilegon). *Spektrum Industri: Jurnal Ilmiah Pengetahuan Dan Penerapan Teknik Industri*, 10(1), 69–81. <https://doi.org/10.12928/si.v10i1.1622>

Pt, D. I., & Pasifik, T. (2019). ANALISIS POSTUR KERJA DENGAN METODE OWAS ( OVAKO WORKING POSTURE ANALYSIS SYSTEM ) DAN QEC ( QUICK EXPOSURE CHECKLIST ) UNTUK MENGURANGI TERJADINYA KELELAHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS. 2(2).