



JAIER

Journal of Agro-industry Engineering Research



Identifikasi Postur Kerja Menggunakan Metode Rapid Upper Limb Assessment (Rula) Pada Bagian Pengemasan di Pt. Esaputlii Prakarsa Utama Kabupaten Barru

Riskawati¹, Arminas², dan Putri Majidah Marham³

^{1,2,3} Teknik Industri Agro, Politeknik ATI Makassar

riskawati@atim.ac.id

Received: xxxxxxxx. Accepted: xxxxxxxx Published: xxxxxxxx

Doi: xxxx

Abstrak. PT Esaputlii Prakarsa Utama bergerak dalam pembenihan Udang Vaname, Bandeng dan pembesaran udang intensif dengan kapasitas produksi sebanyak 530 juta ekor (benih) perbulan atau 6,3 milyar ekor pertahun. Masalah yang dihadapi Perusahaan tersebut adalah pekerja sering mengalami keluhan seperti merasakan pegal pada bagian punggung, pinggang, lengan, dan pergelangan tangan. Keluhan ini disebabkan terlalu lama dan sering duduk dengan postur kerja yang tidak tepat. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengidentifikasi postur kerja bagian pengemasan guna mengurangi resiko *Musculoskeletal Disorders*. Metode yang digunakan untuk pemecahan masalah adalah metode RULA. Hasil identifikasi postur kerja diketahui operator mengalami permasalahan postur kerja, salah satu pekerja menghasilkan *grand score* 6 yang termaksud pada *action level* 3 yang artinya postur kerja tersebut berbahaya maka memerlukan pemeriksaan dan perbaikan dalam waktu dekat. Perbaikan dapat dilakukan dengan perbaikan metode kerja atau penambahan alat bantu.

Kata Kunci : Postur Kerja, *Musculoskeletal Disorder*, RULA

Abstract. PT. Esaputlii Prakarsa Utama is engaged in hatching Vaname Shrimp, Milkfish and intensive shrimp rearing with a production capacity of 530 million individuals (seeds) per month or 6.3 billion individuals per year. The problem faced by the company is that workers often experience complaints such as feeling sore in the back, waist, arms and wrists. This complaints is caused by sitting for too long and often in an inappropriate working posture. This research was carried out with the aim of identifying work postures in packaging departements to reduce the risk of *Musculoskeletal Disorders*. The method used for problem solving is the RULA method. The results of the work posture identification revealed that operators experience work posture problem, one of which produced a grand score of 6 which is referred to as action level 3, which means that the work posture is dangerous and requires inspection and repair in the near future. Improvements can be made by improving work methods or adding tools.

Keywords: Work posture, *Musculoskeletal Disolder*, RULA

*Corresponding author at: Politeknik ATI Makassar, Makassar, 90211, Indonesia

1. Pendahuluan

Kesalahan dalam postur kerja saat bekerja seringkali diabaikan, hal tersebut akan mempengaruhi kelelahan kerja dan cedera pada otot. *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) merupakan gangguan atau kerusakan yang terjadi pada sistem kerangka otot, baik pada bagian otot rangka, seperti kesalahan sikap (*posture*) kerja, penggunaan tenaga berlebihan (*overexertion*), peregangan berlebihan (*overstretching*) dan lainnya yang dapat mempengaruhi kinerja pekerja saat sedang melakukan pekerjaannya. Hal ini sangat merugikan bagi sebuah perusahaan yang diakibatkan oleh tidak maksimalnya kinerja dari seorang operator yang mengalami keluhan gangguan otot (*musculoskeletal*). Keluhan pada sistem *musculoskeletal* merupakan keluhan pada bagian-bagian otot rangka yang dirasakan oleh seseorang, mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit [1].

PT. Esaputlii Prakarsa Utama merupakan industri yang bergerak dalam pembenihan Udang Vaname, Bandeng dan pembesaran Udang Intensif dengan kapasitas produksi sebanyak 530 juta ekor (benih) perbulan atau 6,3 milyar ekor pertahun. Produk yang dihasilkan yaitu benur dan nener yang dikemas dalam kemasan kantong panen yang berisi 2300 ekor dan 2500 ekor benur atau nener perkemasan. Perusahaan ini memiliki beberapa dapertemen salah satunya dapertemen pengemasan. Aktivitas yang dilakukan di dapertemen pengemasan adalah menghitung benur dan nener kedalam kantong panen, kemudian dikemas, dan setelah dikemas disimpan kedalam *styrofoam*.

Berdasarkan Hasil wawancara dan penelitian menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* pada 16 operator pengemasan diperoleh hasil keluhan yang paling banyak dirasakan yaitu pada bagian sakit di punggung, sakit pada pergelangan tangan kiri dan tangan kanan, sakit pada lengan atas kanan dan kiri, sakit pada lengan bawah kanan dan kiri, serta sakit pada bagian tangan kanan dan kiri. Hal tersebut merupakan gangguan dari *Musculoskeletal* yang dirasakan setelah melakukan pengemasan. Terlalu lama duduk dan melakukan postur kerja yang tidak tepat dapat mengakibatkan otot atau jaringan tubuh akan terasa nyeri, dan performa tubuh menurun [2].

Tentunya dalam hal ini sangat merugikan bagi perusahaan karena seringkali operator izin dikarenakan mengalami keluhan sakit pada beberapa bagian tubuh sehingga mengakibatkan tidak maksimalnya kinerja dari seorang operator yang mengalami keluhan gangguan otot (*Musculoskeletal*). metode yang sering digunakan untuk mengidentifikasi masalah tersebut adalah metode *Rapic Upper Limb Assesment* (RULA), metode ini dikembangkan untuk mengidentifikasi resiko kelainan yang akan dialami oleh seorang pekerja dalam melakukan aktivitas kerja yang memanfaatkan anggota tubuh bagian atas [3]. Berdasarkan latar belakang diatas maka Penulis mengangkat judul “Identifikasi Postur Kerja Menggunakan Metode *Rapid Upper Limb Assesment* (RULA) Pada Bagian Pengemasan Di PT. Esaputlii Prakarsa Utama Kabupaten Barru.”

2. Metodologi

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Observasi langsung, dilakukan dengan mengamati bagaimana proses pengemasan Nener dan Benur, berapa lama waktu yang diperlukan untuk mengemas 1 kantong dan berapa berat 1 kantong yang sudah dikemas.
- b. Wawancara, yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab dengan para pekerja. Dalam hal ini digunakan untuk memperoleh data keluhan yang terjadi pada pekerja pada saat melakukan aktivitas pengemasan.
- c. Kajian pustaka, teknik pengumpulan data dengan membuka website dan membaca referensi yang berhubungan dengan metode RULA.
- d. Dokumen perusahaan, dilakukan dengan mengumpulkan data perusahaan berupa jumlah penjualan Nener dan Benur, jumlah karyawan, serta jadwal kerja karyawan.

Adapun analisa data yang digunakan sebagai berikut:

- a. Kuesioner *Nordic Body Map* (NBM), Membagikan kuesioner kepada operator bagian pengemasan di PT. Esaputlii Prakarsa Utama
- b. Langkah – Langkah *Rapid Upper Limb Assesment* (RULA).
- c. Menghitung nilai skor tabel A yaitu nilai bagian lengan atas (*upper arm*), nilai bagian pergelangan tangan (*wrist*) dan nilai bagian putaran pergelangan tangan (*wrist twist*).

		Nilai Tabel A						
		1	2	3	4	5	6	7+
Waktu	1	1	2	3	3	4	5	5
	2	2	2	3	4	4	5	5
	3	3	3	3	4	4	5	5
	4	3	3	3	4	5	6	6
	5	4	4	4	5	6	7	7
	6	4	4	5	6	6	7	7
	7	5	5	6	6	7	7	7
	8+	5	5	6	7	7	7	7

Berdasarkan hasil dari table C diatas dapat kita lihat bahwa *final score* yang diperoleh adalah 6. Dengan begitu skor tersebut menunjukkan *action level* 3 artinya, kondisi postur operator 1 ini berbahaya maka pemeriksaan dan perubahan diperlukan dengan segera.

Tabel 6 Rekapitulasi hasil perhitungan RULA 16 operator

Nama	Skor RULA	Level	Keterangan
Operator 1	6	Action Level 3	Penyelidikan dan perubahan dibutuhkan segera
Operator 2	4	Action Level 2	Penyelidikan lebih jauh dibutuhkan dan mungkin perubahan dibutuhkan
Operator 3	3	Action Level 2	Penyelidikan lebih jauh dibutuhkan dan mungkin perubahan dibutuhkan
Operator 4	5	Action Level 3	Penyelidikan dan perubahan dibutuhkan segera
Operator 5	2	Action Level 1	Postur dapat diterima selama tidak dilakukan dalam waktu lama
Operator 6	4	Action Level 2	Penyelidikan lebih jauh dibutuhkan dan mungkin perubahan dibutuhkan
Operator 7	5	Action Level 3	Penyelidikan dan perubahan dibutuhkan segera
Operator 8	3	Action Level 2	Penyelidikan lebih jauh dibutuhkan dan mungkin perubahan dibutuhkan
Operator 9	5	Action Level 3	Penyelidikan dan perubahan dibutuhkan segera
Operator 10	5	Action Level 3	Penyelidikan dan perubahan dibutuhkan segera
Operator 11	4	Action Level 2	Penyelidikan lebih jauh dibutuhkan dan mungkin perubahan dibutuhkan
Operator 12	3	Action Level 2	Penyelidikan lebih jauh dibutuhkan dan mungkin perubahan dibutuhkan
Operator 13	4	Action Level 2	Penyelidikan lebih jauh dibutuhkan dan mungkin perubahan dibutuhkan
Operator 14	4	Action Level 2	Penyelidikan lebih jauh dibutuhkan dan mungkin perubahan dibutuhkan
Operator 15	3	Action Level 2	Penyelidikan lebih jauh dibutuhkan dan mungkin perubahan dibutuhkan
Operator 16	5	Action Level 3	Penyelidikan dan perubahan dibutuhkan segera

Berdasarkan tabel 6 diatas dapat dilihat dari 16 operator bagian pengemasan terdapat 1 operator mendapatkan skor action level 1, 9 operator mendapatkan skor action level 2, dan 6 operator mendapatkan skor action level 3.

Hasil Identifikasi

Dari hasil pengukuran dengan menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assessment* pada proses pengemasan dari 16 operator bagian pengemasan diperoleh hasil, terdapat 1 operator mendapatkan skor action level 1 yang artinya postur tubuh tersebut dapat diterima selama tidak dijaga atau berulang untuk waktu lama, 9 operator mendapatkan skor action level 2 yang artinya diperlukan pemeriksaan lanjutan dan juga diperlukan perubahan-perubahan, dan 6 operator mendapatkan skor action level 3 yang artinya postur tubuh operator tersebut berbahaya maka pemeriksaan dan perubahan diperlukan dengan segera.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil rekapitulasi kuisioner *Nordic Body Map* diketahui bahwa bagian tubuh yang tidak terasa sakit ialah bagian paha, betis, pergelangan kaki dan kaki, sedangkan yang terdapat banyak keluhan hingga menyebabkan cedera serius ialah pada bagian tubuh lengan atas, lengan bawah, pergelangan tangan, dan punggung. Dari hasil identifikasi dengan menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) pada 16 postur tubuh operator pengemasan, terdapat 1 operator mendapatkan skor *action level* 1 artinya postur tubuh tersebut dapat diterima selama tidak dijaga atau berulang untuk waktu lama, 9 operator mendapatkan skor *action level* 2 yang artinya diperlukan pemeriksaan lanjutan dan juga diperlukan perubahan-perubahan dan 6 operator mendapatkan skor *action level* 3 yang artinya postur tubuh operator tersebut berbahaya maka pemeriksaan dan perubahan diperlukan dengan segera. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut maka penulis merekomendasikan penambahan alat bantu berupa meja dan kursi yang ergonomis.

Daftar Pustaka

- [1] Tarwaka, 2011. *Ergonomi Industri, Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Penerbit: Harapan Press Solo
- [2] Dahniar T, dkk, 2018. *Analisa Postur Kerja Karyawan Bagian Pick Up Di Pt. Jalur Nugraha Ekakurir (JNE) Cabang Kayon, Cinere Dengan Metode Niosh*": Jurnal Ilmiah dan Teknologi Vol 1: 103-113.
- [3] McAtemney, Corlett. 1993. *RULA: A Survey Method For The Investigation Of Work-related Upper Limb Disorders*. Applied Ergonomic