

ANALISA POSTUR KERJA MENGGUNAKAN *METODE RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (REBA)* DAN USULAN PERANCANGAN ALAT BANTU DI KLASSTER AYAM PETELUR BINAAN CSR PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) TBK, PABRIK TUBAN

Febri Agung Rizki^{1*}, Moh. Muhyidin Agus Wibowo², Anggia Kalista³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban

*Email : riezky.faris@gmail.com

ABSTRAK

Pada proses pemberian pakan di klaster ayam petelur binaan CSR PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk, pabrik Tuban di temukan salah satu masalah, yaitu pekerja yang bertugas memberi pakan ayam sering kali mengalami keluhan yaitu nyeri pada bagian leher, punggung, dan tangan. Aktivitas pemberian pakan yang berulang dan secara manual membuat pekerja mudah kelelahan, mengalami nyeri otot dan sendi. *Rapid Entire Body Assessment (REBA)* adalah sebuah metode untuk menilai postur kerja secara cepat. Penyebaran kusioner *Nordic Body Map* untuk mengetahui keluhan dari pekerja. Tujuan penelitian yaitu untuk mengidentifikasi postur kerja dari pekerjaan tersebut dan memberikan usulan perbaikan. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan metode REBA maka dapat di simpulkan bahwa penilaian postur kerja pada proses pemberian pakan ayam bagian bawah mendapatkan skor akhir 13, postur kerja pada proses pemberian pakan ayam bagian tengah mendapatkan skor akhir 12, dan postur kerja pada proses pemberian pakan ayam bagian tengah mendapatkan skor akhir 13. Usulan perbaikan berupa alat bantu kerja hopper pakan ayam petelur semi otomatis yang diharapkan dapat mempermudah pekerjaan pada proses pemberi pakan.

Kata Kunci : REBA, *Nordic Body Map (NBM)*, Usulan Perancangan Alat Bantu.

PENDAHULUAN

Pekerjaan manual merupakan aktivitas yang penting dilakukan hampir semua jenis industri. Pekerjaan secara manual adalah pekerjaan-pekerjaan yang dilakukan langsung oleh anggota tubuh pekerja seperti mengangkat, mendorong, membawa, menarik, meletakkan dan jenis pekerjaan lain yang menggunakan anggota tubuh secara langsung [1]. Kegiatan yang termasuk dalam pekerjaan manual (*manual handling*) adalah mengangkat, menarik, melempar, mendorong, menumpuk, membawa, dan menahan. Adapun yang termasuk juga adalah pekerjaan yang dilakukan secara berulang-ulang seperti pengemengemasan, pengetikan, perakitan, pembersihan, dan penyortiran, baik menggunakan alat manual ataupun mesin [2]. Namun dalam aktivitas pekerjaan manual masih terdapat beberapa kendala yang sering di alami seperti kelelahan, nyeri otot, keseleo, bahkan beberapa bisa mengakibatkan cedera fatal. Beberapa pekerjaan manual jika dilakukan dengan cara yang berbahaya dapat menyebabkan keluhan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* [3].

Musculoskeletal Disorders (MSDs) adalah penyakit yang mempengaruhi fungsi normal dari sistem muskuloskeletal akibat dari paparan berulang berbagai pengaruh resiko yang ada di tempat kerja. Sistem muskuloskeletal meliputi tendon, ligamen, bursa, pembuluh darah, sendi, tulang, otot, dan persarafan [4]. Selain itu, kontraksi otot yang berlebihan ditambah dengan pemberian beban yang terlalu berat dan dalam durasi waktu yang cukup panjang tentunya akan menimbulkan risiko pada keluhan MSDs [5].

Pada proses pemberian pakan di klaster ayam petelur binaan CSR PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk, pabrik Tuban [6] ditemukan salah satu masalah, yaitu pekerja yang bertugas memberi pakan ayam seringkali mengalami keluhan muskuloskeletal yaitu nyeri pada bagian leher, punggung, dan tangan [7]. Aktivitas pemberian pakan yang berulang dan secara manual membuat pekerja mudah kelelahan, mengalami nyeri otot dan sendi.

Berdasarkan permasalahan diatas, Proses pemberian pakan ayam ini perlu dilakukan penilaian terhadap resiko

ergonominya, penilaian tersebut dapat dilakukan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) [8]. Hal ini sebagai upaya untuk mengurangi keluhan yang dirasakan oleh pekerja pemberi pakan di klaster ayam petelur binaan CSR PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk, pabrik Tuban.

METODE PENELITIAN

Rapid Entire Body Assessment (REBA) adalah sebuah metode penilaian postur tubuh yang dikembangkan oleh Dr. Sue Hignett dan Dr. Lynn McAtamney dalam bidang ergonomi untuk menilai postur kerja secara cepat [9], postur tubuh ini meliputi leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, dan kaki. Selain itu metode ini juga di pengaruhi *factor coupling*, beban eksternal yang di alami oleh tubuh serta aktivitas pekerja [10]. Pada penelitian ini, ada beberapa tahapan yang dilakukan dalam penelitian yaitu [11]:

Tahap Kesatu

Tahap ini merupakan tahapan paling awal yang dilakukan dalam penelitian yaitu:

- Melakukan observasi
- Melakukan kajian pustaka
- Mengidentifikasi masalah

Tahap Kedua

Tahapan kedua adalah pengumpulan data, pengolahan data, analisa dan pembahasan sebagai berikut:

- Pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer, peneliti melakukan pengambilan data secara langsung dari pekerja. peneliti mengumpulkan data mengenai postur pekerja tiap kegiatan dengan menggunakan video atau foto [12] terkait dengan postur kerja, dan untuk penilaian keluhan muskuloskeletal pada pekerja pemberi pakan menggunakan kusioner *Nordic Body Map*, data skunder pengumpulan data di peroleh dengan cara mewawancarai pekerja pemberi pakan di klaster ayam petelur binaan CSR PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk, pabrik Tuban [13].
- Pengolahan data menggunakan metode REBA
- Menganalisis Postur kerja pada aktivitas proses pemberian pakan ayam petelur dan melakukan pembahasan perbaikan dengan mengusulkan rekomendasiperancangan alat bantu berupa hopper pakan ayam petelur

semi otomatis.

Tahap Akhir

Pada tahap ketiga ini yaitu setelah dilakukan pemecahan masalah, maka selanjutnya adalah mengambil kesimpulan. Kesimpulan yang diambil nantinya diharapkan dapat menjawab tujuan penelitian yang dilakukan. Selain itu juga dapat memberikan saran untuk perusahaan dan penelitian selanjutnya [14].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan data pada penelitian ini adalah dengan melakukan penilaian terhadap postur kerja dari pekerja pemberi pakan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) [15]. Hasil dari penelitian ini adalah :

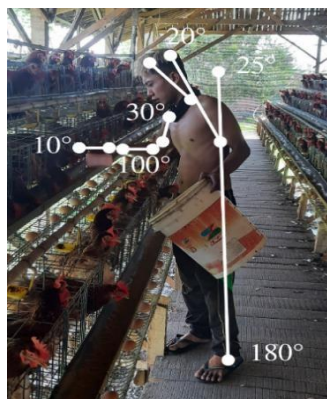
- Penilaian Postur Kerja Proses Pemberian Pakan Bagian Bawah



Gambar 1. Penilaian Postur Kerja Proses Pemberian Pakan Bagian Bawah

Pada penilaian postur kerja proses pemberian pakan bagian bawah grup A pada bagian batang tubuh didapatkan sudut 55° dengan skor +4, leher didapatkan sudut 25° dengan skor +3, dan kaki didapatkan sudut 180° dengan skor +1, sedangkan grup B pada bagian lengan atas didapatkan sudut 35° dengan skor +3, lengan bawah didapatkan sudut 45° dengan skor +2, dan pergelangan tangan didapatkan sudut 25° dengan skor +3. Berdasarkan perhitungan menggunakan metode REBA didapatkan hasil skor akhir yaitu berada pada angka 13 yang berarti kegiatan pada proses pemberian pakan bagian bawah mempunyai resiko sangat tinggi sehingga di perlukan adanya perubahan sekarang juga.

- Penilaian Postur Kerja Proses Pemberian Pakan Bagian Tengah



Gambar 2. Penilaian Postur Kerja Proses Pemberian Pakan Bagian Tengah

Pada penilaian postur kerja proses pemberian pakan bagian tengah grup A pada bagian batang tubuh didapatkan sudut 25° dengan skor +4, leher didapatkan sudut 20° dengan skor +2, dan kaki didapatkan sudut 180° dengan skor +1, sedangkan grup B pada bagian lengan atas didapatkan sudut 30° dengan skor +3, lengan bawah didapatkan sudut 100° dengan skor +1, dan pergelangan tangan didapatkan sudut 10° dengan skor +2. Berdasarkan perhitungan menggunakan metode REBA didapatkan hasil skor akhir yaitu berada pada angka 13 yang berarti kegiatan pada proses pemberian pakan bagian atas mempunyai resiko sangat tinggi sehingga diperlukan adanya perubahan sekarang juga

c. Penilaian Postur Kerja Proses Pemberian Pakan Bagian Atas

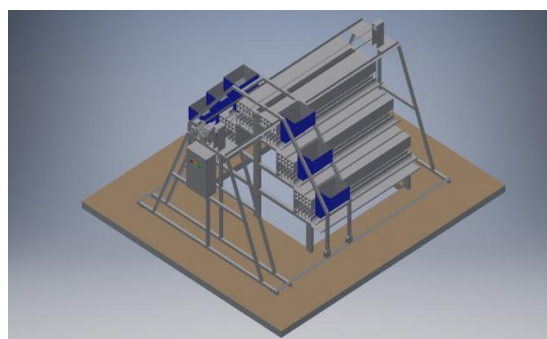


Gambar 3. Penilaian Postur Kerja Proses Pemberian Pakan Bagian Atas

Pada penilaian postur kerja proses pemberian pakan bagian atas grup A pada bagian batang tubuh didapatkan sudut 20° dengan skor +3, leher didapatkan sudut 10° dengan skor +2, dan kaki didapatkan sudut 180° dengan skor +2, sedangkan grup B pada bagian lengan atas

didapatkan sudut 105° dengan skor +5, lengan bawah didapatkan sudut 110° dengan skor +2, dan pergelangan tangan didapatkan sudut 15° dengan skor +2. Berdasarkan dari perhitungan menggunakan metode REBA didapatkan hasil skor akhir yaitu berada pada angka 13 yang berarti kegiatan pada proses pemberian pakan bagian atas mempunyai resiko sangat tinggi sehingga di perlukan adanya perubahan sekarang juga.

Usulan Perancangan Alat Bantu



Gambar 4. Usulan Perancangan Alat Bantu Kerja

Nama alat dari gambar diatas adalah hopper pakan ayam semi otomatis. Hopper pakan ayam semi otomatis ini berfungsi sebagai alat bantu untuk mempermudah pekerja pemberi pakan ayam dalam melakukan aktivitas pemberian pakan ayam petelur, alat ini juga mampu untuk meningkatkan produktivitas perusahaan dalam memproduksi telur. Cara kerjanya, yaitu dengan menaruh pakan kewadah (*hopper*) yang sudah disediakan lalu pakan akan berjalan secara otomatis dengan digerakkan mesin dan gerakannya diatur/dikontrol dengan panel box

KESIMPULAN

Usulan perbaikan dilakukan dengan penambahan alat bantu kerja berupa hopper pakan ayam petelur semi otomatis dapat meningkatkan produktivitas perusahaan dalam memproduksi telur ayam, mengurangi terjadinya resiko kelelahan kerja akibat dari pekerjaan proses pemberian pakan yang dilakukan secara manual, dan membantu meringankan pekerjaan dari pekerja pemberi pakan sehingga mengurangi terjadinya *musculoskeletal disorders*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] <https://belajark3.com/kategori-pelatihan-k3/manual-handling.html>, “Prosedur Manual Handling,” 2021.
- [2] <https://www.safetysign.co.id/news/241/Serba-Serbi-Manual-Handling-Sejauh-Mana-Anda-Memahaminya>, “Serba Serbi Manual Handling, Sejauh Mana Anda Memahaminya?,” 2016.
- [3] D. Wahyuni and M. Tambunan, “Usulan Perancangan Alat Bantu Untuk Mengurangi Risiko Cedera Musculoskeletal Pada Pekerja Di Cv. Xyz.”
- [4] V. Sekaaram and L. S. Ani, “Prevalensi musculoskeletal disorders (MSDs) pada pengemudi angkutan umum di terminal mengwi, kabupaten Badung-Bali,” *Intisari Sains Medis*, vol. 8, no. 2, pp. 118–124, 2017, doi: 10.1556/ism.v8i2.125.
- [5] A. Tjahayuningtyas, “Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Informal,” *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, vol. 8, no. 1, p. 1, Mar. 2019, doi: 10.20473/ijosh.v8i1.2019.1-10.
- [6] H. Kusumawati, “Pabrik Semen Indonesia Tuban 1994-2013,” *Journal Pendidikan Sejarah*, vol. 8, no. 1, 2020, [Online]. Available: <http://ciptakarya.pu.go.id/hlm>
- [7] T. Devi, I. Purba, and M. Lestari, “Risk Factors Of Musculoskeletal Disorders (Msds) Complaints On Rice Transportation Activities At Pt. Buyung Poetra Pangan Pegayut Ogan Ilir,” *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, vol. 8, no. 2, pp. 125–134, Jul. 2017, doi: 10.26553/jikm.2016.8.2.125-134.
- [8] R. Ginting and A. F. Malik, “Penggunaan Kuesioner Snq Untuk Analisis Keluhan Rasa Sakit Yang Dialami Pekerja Pada Ukm Kerupuk di Kota Medan,” *Jurnal Sistem Teknik Industri*, vol. 19, no. 1, 2017.
- [9] Fatimah, “Penentuan Tingkat Resiko Kerja Dengan Menggunakan Score Reba,” 2012.
- [10] F. Sulaiman and Y. Purnama Sari, “Analisis Postur Kerja Pekerja Proses Pengesahan Batu Akik Dengan Menggunakan Metode Reba,” 2016.
- [11] <https://bprsku.co.id/tahapan-penelitian-dan-penjaslannya-lengkap/>, “Penelitian: Pengertian, Tahapan, Laporan Beserta Penjaslannya,” *Sarana Ilmu*, 2021.
- [12] M. S. Tambun, “Penggunaan Metode Reba Untuk Mengetahui Keluhan Musculoskeletal Disorder Pada Pekerja Sektor Informal,” *JURNAL JIEOM*, vol. 2, no. 2, pp. 9–11, Nov. 2019.
- [13] L. Ariefianto, “Program Corporate Social Responsibility (Csr) Pt Semen Indonesia Tbk Dan Dampaknya Terhadap Keberdayaan Masyarakat,” *Pancaran*, vol. 4, no. 2, pp. 115–134, May 2015.
- [14] A. Valentine and N. Wisudawati, “Analisis Postur Kerja pada Pengangkutan Buah Kelapa Sawit menggunakan Metode RULA dan REBA Analysis Of Work Posture On The Transportation Of Oil Palm Fruit Using The RULA And REBA Methods,” 2020.
- [15] D. Firmansyah, P. Deoranto, and R. L. R. Silalahi, “Desain Perbaikan Fasilitas Aktivitas Penggorengan Keripik Tempe Berdasarkan Analisis Postur Kerja (Studi Kasus Di Ukm Melati Jaya, Malang),” in *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan V*, 2017, pp. B1–B6.