

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sumber daya manusia pada hakikatnya merupakan salah satu modal yang berperan penting dalam mencapai tujuan perusahaan, sumber daya manusia adalah asset perusahaan yang harus dirawat (Laili, 2020). Perusahaan yang bergerak di bidang bahan makanan seperti terasi masih menggunakan tenaga manusia di setiap tahap produksi secara manual. Operator yang melakukan proses produksi sangat mempengaruhi hasil produksi, dengan kata lain operator diharuskan berada di kondisi yang prima pada saat produksi berjalan. Operator tidak bisa terus dalam kondisi yang prima, operator juga akan mengalami penurunan daya tahan tubuh yang menyebabkan kelelahan, hal tersebut dapat terjadi karena pengulangan gerakan selama proses produksi, sehingga menimbulkan kelelahan pada otot. Cedera pada otot juga bisa disebut *Musculoskeletal Disorders* (Hamali, 2016).

Musculoskeletal Disorders (MSDs) adalah keluhan pada fungsi bagian pada otot dan tendon yang bersifat *microtraumatic* yang terakumulasi di tubuh karena tempat kerja dan karakteristik pekerjaan. Gangguan ini terjadi karena ketika otot terlalu sering digunakan atau menyalahgunakan sekelompok otot atau tulang dengan jangka waktu yang cukup lama tanpa jeda/istirahat. Keluhan MSDs yang sering terjadi pada pekerja adalah nyeri pada leher, bahu, tangan, siku dan kaki (Sakbana, 2020). Dengan jangka waktu yang cukup lama saat bekerja, tidak menuntut kemungkinan operator akan mengalami penurunan dalam bekerja, MSDs disebabkan karena posisi kerja yang tidak sesuai dengan ilmu ergonomi, penerapan ilmu ergonomi yang benar dapat mengurangi terjadinya MSDs. Hal tersebut termasuk dalam kecelakaan kerja yang mengganggu, karena mempengaruhi produktivitas (Hulshof, 2019).

Gangguan MSDs ini sangat tinggi di negara di Indonesia, terlihat dari data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) dengan jumlah kecelakaan kerja sebanyak 221.740 kasus, dan 19,1% mengalami gangguan *Musculoskeletal* yang berarti terdapat 42.352 kasus yang terjadi di tahun 2020, dan jumlah tersebut meningkat 5,65 % di tahun 2021 dengan total kecelakaan kerja 234.270 dan 24,7% merupakan gangguan *Musculoskeletal*. Penerapan ilmu ergonomi dengan

benar dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja MSDs, yaitu memperbaiki postur kerja keluhan rasa sakit pada otot, saraf, sendi, dan tendon. Oleh karena itu ilmu ergonomi dapat diimplementasikan pada karyawan produksi dalam sebuah perusahaan.

PT. Selok Jaya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang bahan masakan yang memproduksi terasi rebon. Pembuatan terasi masih menggunakan sistem manual, dari pengeringan, penggilingan sampai pencetakan. Penelitian ini berfokus pada pencetakan terasi yang masih dilakukan oleh operator dengan cara manual. Untuk dibagian pencetakan terasi ada 3 operator yang bekerja, operator pencetakan terasi harus bekerja dengan cepat dan tepat saat mencetak terasi. Setelah melakukan pengecekan lapangan dan juga wawancara kepada operator pencetakan terasi ditemukan adanya masalah yaitu saat operator pencetakan terasi bekerja pada posisi duduk yang sangat tidak nyaman yang semakin lama menyebabkan kelelahan. Postur kerja operator pencetakan terasi dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Proses pencetakan terasi di PT. Selok Jaya

Dapat diketahui pada Gambar 1.1 yang dialami operator pencetakan terasi terjadi pada saat mencetak terasi dengan posisi duduk yang tidak nyaman. Pada saat wawancara awal operator mengungkapkan bahwa di beberapa bagian tubuhnya mengalami keluhan sakit pada bagian pinggang, leher, bahu, serta sendi. Berdasarkan kondisi operator pencetakan terasi tersebut, maka perlu dilakukan analisis perbaikan postur kerja sehingga mengetahui penilai risiko yang dialami operator.

Penilaian risiko ini memberi peranan penting guna mengidentifikasi gangguan MSDs yang terjadi pada operator. Ada beberapa metode yang biasa digunakan untuk menangani masalah ergonomi di perusahaan, diantaranya, *Ovako Working Analysis System (OWAS)*, *Rapid Entire Body Assessment (REBA)*, *Job Strain Index (JSI)* dan *Manual Task Risk Assessment (ManTRA)*. Metode penilaian risiko OWAS yang dilakukan pada proyek pembangunan jalan tol Cisudawu, untuk mengukur penilaian postur dengan cepat dan mudah digunakan. Namun metode OWAS ini tidak memiliki informasi mengenai durasi waktu kerja dari postur kombinasi yang dianalisis (Setiawan, Fatimah Hunusalela and Nurhidayati, 2021). Penilaian risiko pada pekerja pengelasan CV. Meteor *Custom* dilakukan dengan metode REBA untuk menilai postur tubuh yang stabil maupun tidak stabil. Akan tetapi metode REBA tidak menilai estimasi kekuatan yang dibutuhkan seseorang saat melakukan pekerjaan (Hilman fauzi, 2020).

Pada pengukuran penilaian risiko pada pekerja pembuatan batu bata di boyolali dengan metode JSI dilakukan analisis pada siku, pergelangan tangan, lengan bawah dan tangan, dengan variabel kecepatan kerja, durasi kerja dan usaha yang dikeluarkan oleh pekerja (Sakbana, 2020). Penilaian risiko ManTRA pada operator pengemasan sabun batang di PT. Amapalan Baru. Pada metode ManTRA menerapkan faktor-faktor risiko yang terjadi pada saat bekerja dengan 4 bagian tubuh yang dianalisis yaitu lengan bawah, punggung, bahu/leher, dan tangan (Erliana, 2022).

Sehingga dari permasalahan PT. Selok Jaya, dapat diselesaikan dengan menggunakan metode JSI dan ManTRA karena analisis pada bagian tubuh bagian atas yang meliputi bagian siku, lengan, bahu, dan tangan juga dilengkapi dengan durasi kerja, variabel kecepatan dan usaha yang dikelurkan oleh pekerja agar diketahui rekomendasi perbaikan postur kerja yang aman pada operator pencetakan terasi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang di atas, maka rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana postur kerja di bagian pencetakan terasi menggunakan metode JSI dan ManTRA?
2. Bagaimana rekomendasi perbaikan postur kerja yang aman bagi operator?

1.3 Batasan Masalah

Untuk mendapatkan hasil yang spesifik dan tidak keluar dari topik pembahasan, maka batasan masalah pada penelitian ini meliputi:

1. Penelitian dilakukan di stasiun pencetakan terasi.
2. Pengambilan dilakukan dengan cara observasi lapangan, wawancara dan Studi Literatur yang diambil dari beberapa referensi seperti jurnal, artikel, dan buku.
3. Kuisioner *Nordic Body Map* untuk menindak lanjuti keluhan operator.
4. Jumlah sampel hanya 3 sesuai dengan jumlah operator pencetakan terasi
5. Objek penelitian hanya sebatas proses kerja berlangsung.
6. Jika terdapat rekomendasi perbaikan, maka yang diberikan peneliti hanya sebatas *design*.
7. Pemilihan material tidak memperhitungkan biaya.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penulisan laporan ini adalah :

1. Mengetahui postur kerja dibagian pencetakan terasi menggunakan metode JSI dan ManTRA.
2. Memberikan rekomendasi perbaikan postur kerja yang aman bagi operator pencetakan terasi.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Pada bab I ini berisi tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, dan Sistematika Penulisan

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bab II ini berisi tentang penjelasan dasar teori seperti pengertian ergonomi, *Job Strain Index (JSI)*, *Manual Task Risk Assessment (ManTRA)*, *nordic body map (NBM)* dan antropometri yang bersumber dari jurnal dan buku serta teori yang relevan

BAB III Metodologi

Pada bab III ini berisi tentang tahapan penelitian berupa *flowchart* dan penjelasan dari tahapan penelitian seperti metode yang digunakan, teknik pengumpulan data dan pengolahan data.

BAB IV Hasil Dan Pembahasan

Pada bab IV ini berisi tentang hasil pengolahan data dengan menggunakan metode JSI dan ManTRA serta pembahasan dan analisis dari hasil pengolahan data yang didapat.

BABA V Penutup

Pada bab V ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian berupa hasil dari penelitian dan saran baik pekerja ataupun bagi penulis itu sendiri.

