

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ergonomi adalah disiplin ilmu yang sistem informasinya mencakup tentang karakter, kemampuan. Salah satunya merupakan batas desain manusia yaitu sistem kerja agar orang bisa hidup dan bekerja dengan baik dalam sistem ini, yaitu untuk mencapai tujuan yang diinginkan untuk bekerja secara efisien, aman dan efektif, dan hasil yang terbaik, kinerja karyawan harus diperhatikan. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah posisi dan postur tubuh pada saat pekerja melakukan aktivitas, hal yang sangat penting untuk diperhatikan bagi para pekerja. Dikarenakan hasil produksi sangat dipengaruhi oleh apa yang pekerja lakukan. Jika posisi pekerjaan yang digunakan tidak benar atau tidak ergonomis, maka pekerja akan mudah lelah, serta menjadi tidak fokus dan tingkat akurasi menurun. Pekerjaan menjadi lambat dan akan mengarah ke kualitas dan volume produksi menjadi turun, yang pada akhirnya menyebabkan penurunan produktivitas (Saputri dkk., 2021).

Karyawan adalah aset penting untuk bisnis, tetapi seringkali bisnis tidak memperhatikan kebutuhan karyawan. Masih banyak Perusahaan yang proses produksinya tidak dilakukan dengan metode standar dan juga tempat kerja yang tidak ergonomis. Penyebab yang sering dialami karyawan sehingga munculnya keluhan tentang kelelahan postur tubuh. Kenyamanan dalam bekerja merupakan salah satu faktor penting dalam proses produksi. Dengan memperhatikan kenyamanan itu bisa mengurangi munculnya keluhan karyawan di tempat kerja Oleh karena itu, perlunya dilakukan upaya pencegahan agar pemanen sawit dapat terhindar dari keluhan MSDs baik yang dirasakan saat bekerja maupun setelah bekerja (Saputri dkk., 2021).

Gangguan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) adalah kecacatan otot, saraf, tendon, ligamen, sendi, tulang rawan dan cakram intervertebralis. Kerusakan penyangga otot berupa ketegangan otot, inflamasi dan degenerasi. Sementara itu, cedera tulang dapat berupa memar, fraktur mikro dan patah tulang. *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) dapat disebabkan oleh dua hal yaitu cedera dan kelelahan konstan karena frekuensi dan durasi aktivitas otot yang lama

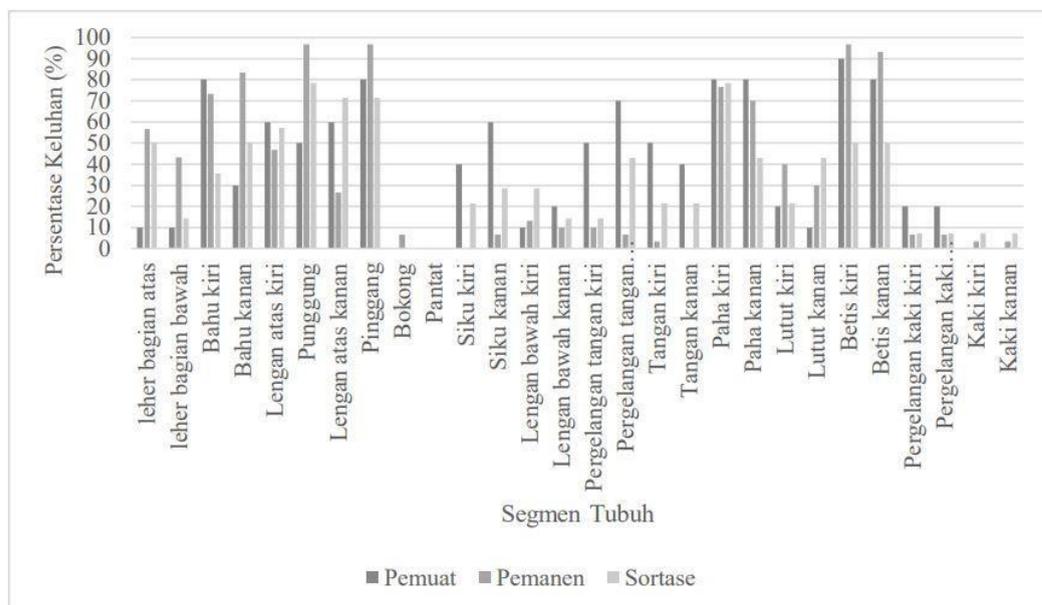
pengangkatan tiba-tiba cedera akibat aktivitas berat atau gerakan berat yang tidak dapat diprediksi, proses pencegahan dan pengobatan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) merupakan hal yang penting untuk mengurangi kelelahan terhadap pekerja untuk mendapatkan kesehatan dan keselamatan karyawan serta dapat meningkatkan produktivitas perusahaan (Tjahayuningtyas, 2019).

Aktivitas pemanenan, pemuatan dan penyortiran kelapa sawit yang dilakukan secara manual beresiko untuk menyebabkan gangguan otot rangka atau *musculoskeletal disorders* (MSDs). Hal ini disebabkan pekerjaan secara manual, posisi kerja berdiri dan membungkuk dilakukan secara berulang (*repetitive*) selama 8 jam selama 6 hari kerja sehingga tidak sesuai dengan antropometri tubuh pekerja. Analisis kuesioner Nordic Body MAP menunjukkan keluhan terbesar yang dirasakan pekerja panen pada bagian punggung (90%), bahu kanan (60%), pinggang (15%), betis kanan (40%) sama dengan lengan bawah, dan betis kiri (30%) (kategori 1). Analisis postur kerja menggunakan metode OWAS juga mendukung hasil analisis kuesioner NBM dengan hasil analisa sikap bahu membungkuk dominan dilakukan sebesar 68% (kategori 2), sikap kedua lengan berada di atas bahu 53% (kategori 2) dan sikap kaki bertumpu pada kedua lutut yang ditebuk sebesar 47% (kategori 3) dengan kombinasi kode postur pemanenan 4-2-2-2 (kategori 3) (Fiatno & Aliza, 2021).

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. Pada proses pemanenan, pengamatan dilakukan terhadap 6 postur kerja berdasarkan kegiatan persiapan pemanenan, pemotongan pelepah dan tandan buah sawit, penyusunan, pengutipan brondolan dan TBS, dan pengumpulan hasil panen. Kondisi pekerjaan tersebut mengharuskan pekerja untuk menanggung posisi tubuh membungkuk pada punggung, leher dan bahu serta mengangkat alat bantu kerja dan hasil panen selama jam kerja. Hal ini menyebabkan pekerjaan tersebut dapat dikategorikan sebagai pekerjaan yang tidak ergonomis. Postur kerja pada kondisi canggung diketahui merupakan faktor utama risiko gangguan musculoskeletal. Analisis *Ovako Working Analysis System* (OWAS) adalah metode praktis untuk analisa

ergonomi dan evaluasi postur kerja yang dikembangkan oleh industri baja di Finlandia pada tahun 1970-an. OWAS dirancang untuk mudah digunakan dan oleh sebab itu dapat digunakan oleh personil yang tidak terlatih ergonomis (Priyambada & Suharyanto, 2018).

Hasil identifikasi lapangan menentukan beberapa keluhan karyawan pemanenan dan penyortiran buah kelapa sawit yang harus diperbaiki oleh PT Brahma Bina Bakti Sawit. Berikut beberapa daftar keluhan karyawan pemanenan dan penyortiran buah kelapa sawit di PT Brahma Bina Bakti Sawit. Analisis kuesioner dilakukan dengan metode wawancara langsung terhadap seluruh pekerja panen, muat, sortase dan pekerja Kantor yang dijadikan sebagai data kontrol penelitian. Setiap pekerja diberikan pertanyaan dan gambar peta tubuh dengan pembagian sebanyak 28 segmen tubuh. Pertanyaan yang diberikan berupa respon pekerja terhadap rasa sakit yang dirasakan sesudah melakukan pekerjaan pengangkatan dengan menggunakan 4 skala linkert dengan kriteria (1) Tidak sakit, (2) Agak sakit, (3) sakit dan (4) Sakit sekali.



**Gambar 1.1** Grafik Hasil Analisis Kuesioner Memetakan Segmentasi Tubuh dan Rasa Sakit

Sumber : Data penelitian (2023)

Hasil analisis kuesioner memetakan segmentasi tubuh dan keluhan rasa sakit yang dirasakan pekerja setelah melakukan aktivitas kerja. Dari hasil tersebut diketahui bahwa pada divisi panen keluhan dominan dirasakan pada bahu kanan

(83,33%), punggung (96%), pinggang (96%), betis kiri dan kanan (93%). Pada divisi pemuatan keluhan dominan dirasakan di bahu kiri (80%), pinggang (80%), paha kiri dan kanan (80%), betis kiri dan kanan (80%). Sedangkan pada divisi sortase keluhan hanya dirasakan pada punggung (78,5%) dan paha kiri (78,5%). Dari hasil tersebut, analisa terhadap variabel-variabel pendukung dilakukan untuk mengetahui hubungan korelasi antar variabel dengan keluhan MSDs dengan analisis variabel usia pekerja, tingkat pendidikan, pengalaman kerja, IMT, dan konsumsi rokok.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, maka penulis mengambil sebuah judul : “Analisis Postur Kerja Di Industri Kelapa Sawit Menggunakan Metode Ovako Working Analysis System Pada Stasiun Pemanenan Dan Penyortiran”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di jelaskan di atas, Adapun rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana beban kerja yang dialami oleh karyawan pemanen dan penyortiran tandan buah segar (TBS) di PT. Brahma Bina Bakti Sawit ?
2. Bagaimana variabel beban kerja yang paling dominan dirasakan oleh karyawan pemanenan dan penyortiran tandan buah segar (TBS) di PT. Brahma Bina Bakti Sawit ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengukur beban kerja yang dialami oleh karyawan panen dan penyortiran tandan buah segar (TBS) pada PT Brahma Bina Bakti Sawit menggunakan metode *ovako work posture analysis system* (OWAS).
2. Untuk mengetahui variabel beban kerja yang paling dominan dirasakan oleh karyawan pemanen dan penyortiran tandan buah segar (TBS) di PT. Brahma Bina Bakti sawit.

## 1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Bagi Perusahaan

Berdasarkan hasil yang didapatkan dalam penelitian, bisa dijadikan untuk tolak ukur atau standar perusahaan mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebab beban kerja karyawan sehingga dapat mengurangi terjadinya kecelakaan kerja, meningkatkan produktivitas karyawan dan lain-lain.

## 2. Manfaat Bagi Penulis

Sebagai tempat dan waktu untuk mengimplementasikan teori-teori yang telah diajarkan selama masa perkuliahan, juga sekaligus untuk meningkatkan profesionalisme ketika berada didalam dunia industri.

## 3. Manfaat Bagi Program Industri

Mendapatkan umpan balik dari hasil implementasi dalam bidang teknologi sehingga program, materi kuliah, dan pengembangan ilmiah yang disiapkan oleh para akademisi dapat lebih beradaptasi dengan kondisi asli dunia industri.

## 1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Waktu penelitian ini dilakukan ini dilakukan pada rentang waktu desember 2022 – maret 2023.
2. Penelitian ini dibatasi di bagian pemanenan dan penyortiran tandan buah segar (TBS) kelapa sawit.
3. Sampel yang digunakan sebagai objek dalam penelitian hanya karyawan yang bekerja sebagai pemanen dan penyortiran tandan buah segar (TBS).

## 1.6 Asumsi

Asusmsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Adanya beban kerja yang dialami karyawan pemanen dan penyortiran tandan buah segar (TBS).
2. Beban kerja yang dirasakan karyawan pemanen dan penyortiran tandan buah segar (TBS).