

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perbandingan antara hasil yang dicapai dan partisipasi tenaga kerja dalam satuan waktu disebut produktivitas (Sutrisno, 2017). Dalam upaya untuk meningkatkan produktivitas kerja perlu dilakukannya usaha yang kondusif untuk dapat mengoptimalkan sistem kerja (Purnama dkk, 2021). Perusahaan-perusahaan manufaktur terus berusaha agar dapat meningkatkan produktivitas, efisiensi, serta kualitas produk agar dapat berkompetisi di pasar yang semakin kompetitif. Terdapat banyak hal atau upaya yang bisa dilakukan untuk meningkatkan produktivitas, seperti dengan memperhatikan kesejahteraan dari pekerja.

Aktivitas penanganan Manual Material Handling (MMH) jika tidak dilakukan dengan tepat maka dapat menimbulkan kerugian bahkan meningkatkan resiko kecelakaan, yang menyebabkan cedera baik ringan maupun berat pada operator (Helianty dkk, 2012). Salah satu akibat yang ditimbulkan adalah keluhan *musculoskeletal*. Gangguan muskuloskeletal adalah suatu gangguan yang sering terjadi pada bagian otot rangka. Hal ini disebabkan oleh beban statis berulang yang diterima otot yang menyebabkan sakit pada bagian ligamen dan tendon (WHO, 2007). Dalam Tarwaka (2010) menguraikan beberapa faktor yang dapat menyebabkan masalah otot, seperti melakukan pekerjaan yang tidak sesuai, melakukan gerakan otot yang berlebihan, dan postur yang tidak sesuai.

Untuk melakukan pekerjaannya, pekerja membutuhkan energi karena melibatkan anggota tubuhnya seperti kaki, tangan, dan bagian lainnya. Karena peran manusia sebagai sumber daya masih sangat dibutuhkan dalam bidang industri manufaktur, maka hal ini harus diperhatikan. Salah satu alasan penggunaan tenaga manusia adalah fleksibilitas gerakan, fleksibilitas sangat dibutuhkan untuk penanganan material secara manual yang mencakup tindakan seperti mengangkat, menurunkan, mendorong, menarik, dan membawa (Prasetyo, 2012).

Untuk menilai seberapa efektif suatu pekerjaan, postur kerja merupakan titik penentu (Setiorini dkk, 2019). Hal ini berkaitan dengan desain peralatan kerja dan posisi kerja yang ergonomis. Ergonomi menurut Bridger (2003), adalah studi tentang interaksi manusia dengan mesin serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kinerja sistem melalui peningkatan interaksi antara manusia dengan mesin. Apabila pekerja memiliki postur kerja yang ergonomis, maka dapat dipastikan bahwa hasil yang didapatkan pasti baik dan optimal (Setiorini et al, 2019). Sebaliknya pekerja akan mudah lelah dan meningkatkan risiko cedera jika postur kerjanya tidak ergonomis, hal ini juga akan mempengaruhi hasil pekerja tersebut.

Berdasarkan hal tersebut maka perusahaan manufaktur harus mendesain tempat kerja yang ideal dan ergonomis, agar meningkatkan kenyamanan pekerja. Dalam dunia industri, setiap pekerja harus memiliki lingkungan kerja yang baik (Sembiring, 2020). Perusahaan harus mampu menyediakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman bagi pekerja untuk melakukan pekerjaan atau tugasnya (Wahyuni dkk, 2018). Penerapan faktor ergonomi, yang meliputi pengetahuan tentang sikap, tata cara, dan perancangan alat

yang tepat sangat penting untuk dilakukan dalam bidang industri manufaktur (Santoso, 2004).

CV Sinar Baja Electric I (SBE) adalah perusahaan manufaktur yang bergerak pada bidang *loudspeaker design and manufacture*, yang berkomitmen untuk terus meningkatkan efisiensi produksi dan kesehatan operator yang ada di dalamnya. Banyak pekerjaan yang melibatkan aktivitas fisik dan interaksi yang kompleks antara manusia dengan peralatan kerja yang terjadi di CV SBE. Namun, dikarenakan aktivitas kerja yang padat juga meningkatkan potensi risiko terhadap masalah ergonomi, terutama terkait dengan postur kerja dan posisi kerja.

Ergonomi sangat penting untuk dilakukan untuk mengidentifikasi masalah potensial dalam postur serta posisi kerja yang ada di SBE I. Hal ini berkaitan dengan keluhan yang dialami oleh operator yang bekerja pada line *tweeter dome*, seperti kelelahan dan kurang nyaman. Dalam lingkungan kerja yang melibatkan operator dan peralatan, dapat mengakibatkan kelelahan fisik akibat postur kerja yang kurang ergonomis. Hal ini tidak hanya memberikan dampak negatif pada produktivitas kerja, tetapi juga meningkatkan risiko cedera musculoskeletal pada pekerja. Analisis ergonomi akan digunakan untuk mengevaluasi kondisi kerja dan memastikan kondisi kerja sesuai dengan prinsip-prinsip ergonomi. Pemahaman tentang postur kerja yang sesuai dengan prinsip ergonomi merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kenyamanan pekerja, mengurangi risiko timbulnya cedera, dan meningkatkan produktivitas produksi di perusahaan.

Metode RULA merupakan salah satu metode analisis ergonomi yang dapat digunakan secara cepat untuk menganalisis dan mengevaluasi postur kerja operator. Postur kerja yang diamati adalah leher, bahu, lengan, dan

tangan. Metode RULA berfokus pada evaluasi postur kerja pada anggota tubuh atas pekerja. Metode ini dikembangkan untuk melihat potensi risiko bahaya yang akan dihadapi oleh seorang pekerja saat melakukan aktivitas yang membutuhkan anggota tubuh bagian atas (*upper limb*) mereka (Andrian,2013).

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana posisi kerja operator pada *line Tweeter Dome*?
2. Bagaimana rekomendasi perbaikan postur dan tinggi kursi yang ergonomis berdasarkan hasil analisis?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi dan mengevaluasi postur dan posisi kerja yang dapat menyebabkan risiko cedera.
2. Membuat rekomendasi perbaikan postur dan penyesuaian tinggi kursi kerja sesuai dengan prinsip ergonomi.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kondisi ergonomi pada *line Tweeter Dome* di CV Sinar Baja Electric I.
2. Mengidentifikasi postur kerja dan posisi kerja yang memerlukan perbaikan.
3. Meningkatkan efektivitas pekerja dan mengurangi risiko cedera *muskuloskeletal*.

## 1.5 Batasan Masalah

1. Penelitian posisi kerja akan berfokus pada *line Tweeter Dome*, *station Reconekit* dan *station preparation* satu.

## 1.6 Sistematika Penelitian

Tujuan sistematika penulisan adalah untuk memberikan gambaran singkat tentang bagaimana isi skripsi ini disusun. Penelitian ini dibagi menjadi enam bab yang mencakup:

### 1. BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini memberikan penjelasan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan batasan masalah.

### 2. BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan teori yang memuat uraian sistematis tentang hasil penelitian yang didapatkan dari peneliti terdahulu yang sesuai dengan topik penelitian yang akan dilakukan. Serta memuat teori-teori yang akan digunakan.

### 3. BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang uraian metode penelitian yang digunakan, pemilihan sampel, teknik pengambilan data, dan analisis data yang akan dilakukan.

### 4. BAB IV: PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini membahas langkah-langkah pengujian postur kerja dan posisi kerja pada *line Tweeter Dome* di CV Sinar Baja Electric I.

### 5. BAB V: ANALISA DATA

Bab ini membahas hasil pengolahan data dan analisa implikasi dari hasil tersebut.

## 6. BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang dibuat sebagai hasil analisis bab sebelumnya, serta rekomendasi atau saran tentang hasil yang dicapai dalam masalah yang ditemukan selama penelitian.