

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Studi ergonomi yang kaitannya dengan kerja manusia dalam hal ini ditunjukkan untuk mengevaluasi dan merancang kembali tata cara kerja yang harus diaplikasikan, agar dapat memberikan peningkatan *efektivitas* dan *efisiensi* selain juga kenyamanan ataupun keamanan bagi manusia sebagai pekerjanya. Untuk mencapai hasil yang *optimal*, perlu diperhatikan *performansi* pekerjanya. Salah satu tolak ukur (selain waktu) yang diaplikasikan untuk mengevaluasi apakah tata cara sudah dirancang baik atau belum adalah postur dan sikap tubuh pada saat melakukan aktivitas tersebut. Hal tersebut sangat penting untuk diperhatikan karena hasil produksi sangat dipengaruhi oleh apa yang dilakukan pekerja. Bila postur kerja yang digunakan pekerja salah atau tidak ergonomis, pekerja akan cepat lelah sehingga konsentrasi dan tingkat ketelitiannya menurun. Pekerja menjadi lambat, akibatnya kualitas dan kuantitas hasil produksi menurun yang pada akhirnya menyebabkan turunnya produktivitas. Dengan demikian, terlihat bahwa postur kerja sangat erat kaitannya dengan keilmuan ergonomi dimana pada keilmuan ergonomi dipelajari bagaimana untuk meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental melalui upaya pencegahan cedera akibat postur kerja yang salah dan penyakit akibat kerja serta menurunkan beban kerja fisik dan mental (Nurmianto, 2003)

Keluhan pada sistem *musculoskeletal* adalah keluhan pada bagian-bagian otot rangka yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit. Apabila otot beban statis secara berulang dan dalam waktu yang lama, akan dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon. Keluhan hingga kerusakan inilah yang biasanya diistilahkan dengan keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) atau cedera pada sistem *musculoskeletal* (Grandjean, 1993; Lemasters, 1996). Dengan postur kerja yang salah serta dilakukan dalam jangka waktu yang lama, dapat mengakibatkan pekerja akan mengalami beberapa gangguan-gangguan otot (*musculoskeletal*) dan

gangguan-gangguan lainnya sehingga dapat mengakibatkan jalannya proses produksi tidak optimal. postur kerja merupakan titik penentu dalam menganalisa efektivitas dari suatu pekerjaan. Kenyamanan tercipta bila pekerja telah melakukan postur kerja yang baik dan aman. Pada kehidupan sehari-hari sering kita jumpai peralatan atau fasilitas kerja yang dirasakan tidak nyaman, bahkan dapat menimbulkan masalah pada manusia itu sendiri. Postur dan pergerakan memegang peranan penting dalam ergonomi. Pada saat bekerja postur dan pergerakan sering ditentukan oleh tugas dan lingkungan kerja. Massa otot yang bobotnya 40 % berat tubuh manusia memungkinkan manusia untuk dapat menggerakkan tubuh dan melakukan berbagai pekerjaan (Supriyanto, W.T., 2010).

Peneliti memilih UD. Setia Usaha sebagai tempat meneliti, merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang industri *furniture* berdiri sejak tahun 1995 yang letaknya di kecamatan purwosari kabupaten pasuruan, memiliki empat pekerja yang bekerja mulai dari jam 8 pagi sampai jam 4 sore.

Pekerjaan dengan postur tubuh dan perancangan alat yang tidak ergonomis pada pekerja mengakibatkan pengerahan yang berlebihan dan postur tubuh yang salah seperti memutar dengan membungkuk dan berdiri terlalu lama merupakan resiko terjadinya keluhan *muscolosketol* dan kelelahan dini. Proses produksi di UD. Setia usaha dalam membuat produk *furniture* masih dilakukan secara manual. Pekerjaan ini dimulai dengan pengakatan kayu kemudian dipindahkan dan disusun diatas meja lalu membelah kayu, merakit, menghaluskan kayu, pekerja dengan posisi berdiri, membungkuk dan melakukan gerakan memutar. Jenis pekerjaan ini bila dibiarkan terus menerus akan menimbulkan kelelahan, sehingga konsentrasi pekerja akan menurun dan kinerja juga ikut menurun. Aktivitas yang dilakukan secara berulang-ulang dapat membahayakan kesehatan pekerja. Posisi kerja yang membungkuk dan kaku juga membahayakan kesehatan yang merupakan penyebab terjadinya cedera punggung. menganalisa penilaian postur tubuh pekerja untuk menginvestigasi gangguan kesehatan pada anggota badan.

Berdasarkan hasil observasi awal dengan wawancara langsung di UD. Setia usaha, Penulis mengobservasi 1 orang pekerja dari 4 orang total pekerja mebel Pada saat proses produksi mulai dari aktivitas bahan baku awal sampai dengan

proses produk jadi terdapat posisi yang menyebabkan gangguan pada sistem otot dan perlu perbaikan postur kerja, ditemukan tingkat keluhan otot yang tinggi pada bagian penyerut kayu, Aktivitas tersebut dilakukan secara manual dan membutuhkan waktu yang lama, bahkan pekerja didominasi oleh sikap kerja berdiri. Posisi kerja berdiri yang cukup lama akan memberikan tekanan pada saraf, pembuluh darah dan otot pada kaki sehingga dapat menimbulkan gangguan pada tubuh. Apabila posisi statis ini dipertahankan maka akan menimbulkan keluhan pada sistem *musculoskeletal*.

Hasil observasi awal, keluhan pada sistem *musculoskeletal* diakibatkan penggunaan postur kerja yang tidak baik, pada proses penyerutan kayu terdapat keluhan otot seperti sakit pinggang, sakit leher, bahu, punggung, lengan dan pergelangan tangan. Apabila seseorang menerima beban statis secara berulang dan dalam waktu yang lama, akan dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon. Keluhan hingga kerusakan inilah yang biasanya diistilahkan dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs), Oleh karena itu peneliti menganalisa postur kerja untuk meminimalkan cedera otot pada tulang belakang pekerja perlu dilakukan.

*Metode Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) merupakan suatu metode yang tepat untuk menganalisa sikap kerja yang tidak nyaman dan berakibat pada cedera *musculoskeletal* (Grandjean, E. 1986). Upaya pencegahan ataupun perbaikan memiliki banyak cara untuk melakukan evaluasi ergonomi untuk mengetahui hubungan tekanan fisik dengan risiko keluhan *musculoskeletal*. Pengukuran terhadap tekanan fisik ini cukup sulit karena melibatkan berbagai faktor subjektif seperti kinerja, motivasi, harapan dan toleransi kelelahan. Sebelum melakukan evaluasi ergonomi perlu diketahui faktor risiko gangguan *musculoskeletal* yang ada terlebih dahulu dengan dilakukan penilaian faktor risiko.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diagram yang dipaparkan diatas dapat diambil perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana postur tubuh pekerja dengan keluhan *musculoskeletal* dibagian penyerutan kayu di analisa menggunakan metode RULA ?
2. Bagaimana rekomendasi perbaikan postur kerja yang nyaman bagi pekerja?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari hasil penelitian dan penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk Menganalisa postur tubuh pekerja dengan keluhan *musculoskeletal* dibagian penyerut kayu dan mempelajarinya untuk mengetahui kemungkinan-kemungkinan yang menimbulkan ketidak nyamanan.
2. Untuk Memberikan kenyamanan kerja terhadap aktivitas kerja yang memiliki postur kerja yang paling berbahaya berdasarkan penilaian metode RULA.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa diterapkan dari penelitian yang dilakukan terhadap UD. Setia usaha ini adalah memberikan perbaikan mengenai postur kerja dan tindakan yang paling efektif dan tepat untuk pekerjaan yang memiliki resiko relative tinggi, dan terciptannya kenyamanan dalam aktivitas pekerjaan.

## 1.5 Ruang Lingkup

Penelitian ini membahas risiko gangguan *musculoskeletal* pada pekerja di bagian penyerut kayu. Dalam penelitian ini, peneliti membatasi pada pembahasan faktor tuntutan pekerjaan yaitu tingkat risiko gangguan *musculoskeletal* dengan menggunakan metode RULA yaitu postur tubuh membungkuk, aktifitas (durasi dan frekuensi).

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memahami lebih jelas laporan ini, maka materi-materi yang tertera pada laporan skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi serta beberapa *literature review* yang berhubungan dengan penelitian.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisikan tahapan-tahapan penelitian dan pengumpulan data yang diambil.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan hasil pengolahan data analisa postur tubuh saat melakukan aktivitas pekerjaan.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini dikemukakan secara singkat kesimpulan, mencakup jawaban yang diperoleh dari interpretasi data yang merupakan jawaban terhadap permasalahan penelitian.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**