

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Komoditas kelapa sawit merupakan komoditas yang sangat menjanjikan karena minyak kelapa sawit mampu menghasilkan berbagai hasil industri hilir yang dibutuhkan manusia dan dimana sebagian kegiatan dari proses produksi masih dilakukan dengan cara manual oleh operator dan secara terus menerus. Peranan manusia sebagai sumber tenaga kerja masih dominan dalam menjalankan proses produksi terutama kegiatan yang bersifat manual. Salah satu bentuk peranan manusia adalah aktivitas pemindahan material secara manual (*Manual Material Handling / MMH*). Penggunaan MMH yang dominan bukanlah tanpa sebab, MMH memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas yang tinggi dan murah dibandingkan dengan alat transportasi (alat bantu pemindahan material) lainnya.

Kelebihan MMH bila dibandingkan dengan penanganan material menggunakan alat bantu adalah pada fleksibilitas gerakan yang dapat dilakukan untuk beban-beban ringan. Akan tetapi aktivitas MMH dalam pekerjaan-pekerjaan industri banyak diidentifikasi beresiko besar sebagai penyebab penyakit tulang belakang (*low back pain*) akibat dari penanganan material secara manual yang cukup berat dan posisi tubuh yang salah dalam bekerja. Faktor lain yang dapat menyebabkan penyakit ini adalah beban kerja yang berat, postur kerja yang salah dan pengulangan pekerjaan yang tinggi, serta adanya getaran terhadap keseluruhan tubuh. Faktor-faktor yang dapat menimbulkan adanya gangguan

pada tubuh manusia jika pekerjaan berat dilakukan secara terus menerus akan berakibat buruk pada kondisi kesehatan pekerja terutama dalam jangka waktu panjang. Dilihat dari sudut pandang ergonomis terutama dari sudut pandang biomekanika, pemindahan material secara manual menimbulkan kecelakaan kerja yaitu cedera pada tulang belakang, sedangkan dari sudut pandang fisiologi *Manual Material Handling* (MMH) atau pemindahan material secara manual membutuhkan energi yang cukup besar. Tetapi pemindahan bahan secara manual apabila tidak dilakukan secara ergonomis akan menimbulkan kecelakaan dalam industri, yang disebut juga “*Over Exertionlifting and carrying*” yaitu kerusakan jaringan tubuh yang disebabkan oleh beban angkat yang berlebihan (Nurmianto, 1996).

Aktivitas membungkuk dan memutar didalam tempat kerja saat melakukan Manual Material Handling seharusnya dikurangi atau bahkan jika memungkinkan aktivitas ini sebaiknya dihilangkan karena sikap ini rawan yang dapat menimbulkan gangguan pada sistem *musculoskeletal*. Keluhan *musculoskeletal* adalah keluhan pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan ringan sampai sangat sakit. 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 *musculoskeletal disorders* (MSDs) atau cedera pada sistem *musculoskeletal*. Salah satu prinsip perancangan sistem kerja dalam aktivitas MMH adalah menjaga posisi pinggul dan bahu lurus atau segaris ketika melakukan aktivitas MMH. Hal ini untuk menjaga pembebanan pada punggung tetap sedikit, karena jarak antar

pusat beban dengan tubuh dekat sehingga momen dihasilkan relatif kecil. Salah satu cara untuk menganalisis beban kerja karyawan dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assesment* (RULA) yaitu sebuah metode untuk menilai postur, gaya, dan gerakan suatu aktivitas kerja yang berkaitan dengan penggunaan anggota tubuh bagian atas (*upper limb*).

Pada PKS Pagar Merbau PTPN II. stasiun perebusan terlihat para pekerja melakukan aktivitas pekerjaan pemindahan material secara *manual* (*Manual Material Handling*) dengan sikap kerja yang tidak nyaman yang dapat mengakibatkan cedera pada sistem musculoskeletal yang dapat mengurangi produktivitas kerja. Banyak sekali keluhan-keluhan yang datang dari operator seperti kelelahan dan pegal-pegal pada beberapa bagian alat gerak tubuh karena sifat pekerjaan tersebut yang dapat mengakibatkan menurunnya kinerja dan produktivitas para pekerja. Dengan demikian diperlukan analisis terhadap kondisi kerja yang ada pada saat ini untuk dapat mengurangi kelelahan yang dirasakan oleh pekerja serta resiko cedera yang terjadi

## **1.2 Perumusan Masalah**

Analisis beban kerja terhadap operator stasiun perebusan pada PKS Pagar Merbau PTPN II perlu dilakukan karena terlihat ada postur dan cara kerja yang salah dari operator stasiun perebusan yang dapat mengakibatkan cedera musculoskeletal, sehingga dapat menurunkan produktivitas kerja

Penilaian postur kerja akan dianalisis dengan menggunakan metode RULA (*Rapid Upper Limb Assesment*) untuk setiap elemen kerja operator pada stasiun perebusan di PKS Pagar Merbau PTPN II.

### **1.3 Tujuan dan Manfaat**

#### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisa postur kerja (postur tubuh saat bekerja) yang efektif dalam melakukan pekerjaan sehingga seorang operator dapat melakukan aktivitas pekerjaannya sesuai dengan kemampuan atau kapasitas kerjanya.
2. Memberikan saran bagi pihak PKS Pagar Merbau PTPN II. dalam menerapkan postur kerja ergonomis dan efisien.
3. Menganalisis postur kerja yang dapat mengakibatkan cedera *musculoskeletal*.
4. Memberikan masukan kepada pihak Pabrik PKS Pagar Merbau PTPN II. tentang bahaya sistem kerja operator secara manual.

#### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

Bagi mahasiswa sendiri manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat mengimplementasikan teori-teori pengukuran beban kerja dengan metode RULA dengan cara praktek langsung dilapangan.
2. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penilaian beban kerja.
3. Memperoleh pengetahuan baru yang berguna dalam perwujudan kerja yang akan dihadapi kelak setelah penulis menyelesaikan studinya.

Adapun manfaat bagi perusahaan tempat dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberi masukan kepada perusahaan untuk dapat memperbaiki metode kerja.

2. Sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk menganalisa beban kerja untuk mengambil kebijakan perbaikan perusahaan.

#### **1.4 Batasan Masalah dan Asumsi**

Agar penyelesaian masalah tidak menyimpang dari tujuan dan menghindari kemungkinan meluasnya pembahasan dari yang seharusnya diteliti, maka penulis membuat batasan masalah dan asumsi.

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian beban kerja dilakukan pada pekerja di Pabrik PKS Pagar Merbau PTPN II
2. Metode yang digunakan dalam menganalisa beban kerja adalah metode RULA.

Sedangkan asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Mekanisme dan aktivitas setiap stasiun pada perusahaan berjalan normal.
2. Proses produksi tidak mengalami perubahan.
3. Tidak ada perubahan metode kerja selama penelitian berlangsung.
- 4.

#### **1.5 Sistematika Penulisan Laporan**

Sistematika penulisan ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Adapun sistematika penulisan adalah sebagai berikut :

## BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika laporan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi konsep dan teori beban kerja menggunakan metode RULA, ergonomi, postur kerja dan hal-hal yang menjadi dasar dalam menganalisa dan membahas persoalan-persoalan penelitian.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Mengembangki metodologi yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian meliputi tahapan-tahapan penelitian dan penjelasan tiap tahapan secara ringkas.

## BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengidentifikasi pengumpulan dan pengolahan data untuk mendapatkan hasil yang akan dipakai untuk membahas dan menyajikan hasil-hasil analisa dari hasil pengolahan data-data. Sedangkan pengolahan data dilakukan dengan menggunakan metode RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*). Menganalisis hasil yang diperoleh dari pengolahan data dan pemecahan yang dilakukan pada bab sebelumnya.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang dapat diambil oleh penulis dari hasil penelitian serta saran yang perlu bagi perusahaan secara ringkas dan padat.