

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Peran manusia dalam industri modern sebagai pekerja masih sangat dominan dalam menjalankan proses produksi, terutama dalam kegiatan yang bersifat manual. Salah satu bentuk peranan manusia dalam proses produksi adalah aktivitas *manual material handling* untuk mendukung transportasi barang dari satu tempat ke tempat lain atau dari satu departemen ke departemen lain.

Alasan penggunaan *manual material handling* yang masih dominan dalam dunia industri adalah *manual material handling* memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas yang tinggi dan biaya yang relatif murah jika dibandingkan dengan alat transportasi otomatis (mesin). Selain memiliki keunggulan kegiatan *manual material handling* juga memiliki kekurangan, terutama bagi pekerja itu sendiri. Jika para pekerja tidak memperhatikan posisi kerjanya dalam melakukan aktivitas *manual material handling*, maka hal tersebut dapat memicu terjadinya *musculoskeletal disorders*.

*Musculoskeletal disorders* adalah cedera pada otot, urat syaraf, urat daging, tulang, persendian tulang, tulang rawan yang disebabkan oleh aktivitas kerja. Salah satu faktor terjadinya *musculoskeletal disorders* adalah postur kerja yang salah (*awkward posture*) disamping faktor pekerjaan berulang dan berat beban yang berlebih. *Bureau Labor Statistics* (2009) melaporkan bahwa angka kecelakaan muskuloskeletal saat melakukan pekerjaan terlalu keras sebesar 75,7%, pengangkatan beban berlebih mencapai 39,5%, gerakan berulang mencapai 8,9%, dan lain-lainnya mencapai 15,4%. Tingginya angka kecelakaan muskuloskeletal tersebut selain merugikan kesehatan pekerja itu sendiri, juga dapat mengurangi produktivitas perusahaan karena harus menanggung biaya pengobatan yang cukup tinggi, ketidakhadiran pekerja, serta penurunan dalam kualitas kerja.

UD. Anugerah adalah distributor untuk produk Unilever, Mayora, Frisian Flag dan Delfi di daerah Bangkalan. Sebagai distributor utama wilayah Bangkalan tiap harinya perusahaan ini selalu disibukkan dengan aktivitas pengiriman barang

untuk berbagai daerah di Bangkalan. Dalam aktivitas tersebut tentunya tidak lepas dari aktivitas *manual material handling* baik pada saat proses penurunan barang dari truk, ataupun pada saat proses pengangkatan barang ke truk. Para pekerja setiap harinya melakukan aktivitas mengangkat, memindahkan, menata, dan membawa barang dari atau ke gudang. Aktivitas tersebut tentunya sangat beresiko memicu terjadinya *musculoskeletal disorders*, apalagi jika dilakukan dalam postur kerja yang salah seperti membungkuk, mengangkat sambil memutar ataupun beban yang terlalu berat.

Dari hasil penyebaran kuesioner (*Standardized Nordic Questionnaire*) kepada pekerja di UD. Anugerah Bangkalan didapatkan bahwa 20% mengalami sakit di leher bagian atas, masing-masing 13% sakit pada bagian punggung dan pinggang, 10% sakit pada lengan atas, masing-masing 7% sakit pada bahu kanan dan tangan kanan, dan sisanya masing-masing 1% sakit pada beberapa bagian tubuh seperti siku kiri dan kanan, tangan kiri, pergelangan tangan kanan, lutut kiri dan kanan, pergelangan kaki, dan kaki kanan. Untuk itu perlu dilakukan penelitian mengenai identifikasi dan analisis postur kerja untuk mengetahui kondisi postur kerja saat ini.

Penelitian ini dimaksudkan untuk menggabungkan penelitian terdahulu yaitu analisis *manual material handling* menggunakan metode NIOSH Equation (Muslimah, 2006), serta analisis postur kerja *manual material handling* dengan menggunakan metode OWAS (Astuti, 2007) dan (Ismail, 2009). Metode OWAS sesuai dengan penelitian tentang postur kerja yang mencakup pergerakan tubuh secara keseluruhan. Sedangkan metode NIOSH *Lifting Equation* digunakan untuk mengevaluasi resiko dari pekerjaan *lifting* dengan dua tangan dan akan merekomendasikan solusi untuk bahaya yang teridentifikasi.

Hasil penelitian yang diharapkan dari proses analisis postur kerja dengan metode OWAS berupa kategori postur kerja yang beresiko memicu terjadinya *musculoskeletal disorders*. Sedangkan metode NIOSH *Lifting Equation* menghasilkan rekomendasi berat beban yang sebaiknya diangkat untuk menghindari *musculoskeletal disorders* berupa *Recommended Weight Limit* (RWL) dan *Lifting Index* (LI). Kemudian perbaikan dilakukan untuk mengurangi postur kerja yang berbahaya dengan perancangan metode kerja yang lebih baik.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah :

1. Apakah kondisi postur kerja pada pekerja UD. Anugerah beresiko memicu terjadinya *musculoskeletal disorders* berdasarkan metode OWAS dan NIOSH *Lifting Equation* ?
2. Solusi apa yang dapat digunakan untuk memperbaiki kondisi postur kerja pada pekerja UD. Anugerah ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah :

1. Mengidentifikasi dan menganalisis kondisi postur kerja pada pekerja UD. Anugerah dalam melakukan aktivitas *manual material handling* dengan Metode OWAS dan NIOSH *Lifting Equation*.
2. Memberikan usulan perbaikan metode kerja pada UD. Anugerah berdasarkan hasil analisis postur kerja dengan metode OWAS dan NIOSH *Lifting Equation*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian adalah :

1. Dapat mengetahui postur kerja pada pekerja UD. Anugerah yang dapat memicu terjadinya *musculoskeletal disorders* saat melakukan aktivitas *manual material handling*.
2. Dapat dijadikan acuan dalam upaya perbaikan postur kerja pekerja melalui perancangan metode kerja untuk meningkatkan produktivitas kerja.

## 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian adalah :

1. Postur Kerja yang diamati adalah postur pekerja pada saat proses penurunan barang dari truk, dan pada saat proses pengangkatan barang ke truk.
2. Gudang yang dipilih sebagai tempat penelitian adalah gudang untuk produk Unilever. Karena gudang ini yang paling banyak melakukan aktivitas bongkar

muat setiap harinya, jika dibandingkan gudang lainnya.

3. Pengamatan hanya dilakukan pada proses *manual material handling* produk Rinso, yakni Rinso dengan berat 12x900 gram. Karena produk inilah yang paling banyak dikirim dari pabrik dan didistribusikan ke agen-agen/pengecer setiap harinya, selain itu berat produk ini juga relatif lebih besar jika dibandingkan dengan produk Unilever yang lain. Sehingga produk inilah yang dirasa memiliki pengaruh terbesar terhadap kondisi postur kerja para pekerja.
4. Usulan perbaikan metode kerja hanya sampai pada tahap perancangan metode kerja baru yang diusulkan, tidak sampai pada tahap implementasi metode kerja tersebut di perusahaan.

### **1.6 Asumsi-Asumsi**

Asumsi yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Pekerja yang melakukan pekerjaan adalah pekerja normal dan bekerja secara wajar.
2. Kondisi lingkungan kerja baik dan memenuhi persyaratan.
3. Kondisi peralatan dan fasilitas lain yang digunakan berada dalam kondisi normal.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

#### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Berisi teori-teori dari berbagai sumber tertulis yang dipakai sebagai bahan acuan dalam pembahasan atas topik permasalahan yang dimunculkan dan hipotesis.

#### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Berisi tentang objek lokasi penelitian, populasi dan sampel, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, identifikasi variabel, pengukuran operasional variabel dan metode analisis data.

**BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang gambaran umum obyek penelitian, data yang diperoleh, analisis data, hasil analisis data dan pembahasannya.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi tentang kesimpulan dari pemecahan masalah yang diajukan serta saran-saran yang perlu disampaikan.