

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Tubuh manusia dirancang untuk dapat melakukan aktivitas pekerjaan sehari-hari. Adanya massa otot yang bobotnya hampir lebih dari separuh beban tubuh, memungkinkan kita untuk dapat menggerakkan dan melakukan pekerjaan. Pekerjaan disatu pihak mempunyai arti penting bagi kemajuan dan peningkatan prestasi, sehingga mencapai kehidupan yang produktif sebagai satu tujuan hidup. Dipihak lain, bekerja berarti tubuh akan menerima beban dari luar tubuhnya. Dengan kata lain bahwa setiap pekerjaan merupakan beban bagi yang bersangkutan. Beban tersebut dapat berupa beban fisik maupun mental.

Salah satu gerakan manusia yang paling sederhana dan mendasar adalah gerakan yang dilakukan oleh tangan manusia. Gerakan tangan manusia merupakan gerakan gabungan antara sendi yang saling berhubungan antara satu sendi dengan sendi yang lainnya, yang meliputi sendi pergelangan tangan, sendi siku dan sendi bahu. Pergerakan sendi pada tangan manusia disebut sebagai pergerakan anggota gerak atas, yang mana anggota gerak atas mempunyai fungsi penyeimbang gerak tubuh manusia dalam menjalankan berbagai aktivitas kehidupan secara normal.

Usaha Bubuk Kopi Cap Matahari merupakan industri kopi yang terletak di Jl. Kuburan Nan Duo Jorong Murni Panti Kecamatan Panti Kabupaten Pasaman Timur.

Usaha Bubuk Kopi Cap Matahari ini sudah memiliki pasar yang terbilang luas, Usaha Bubuk Kopi Cap Matahari memiliki beberapa pekerjaan yang harus dilaksanakan pada waktu pengolahan kopi. Pekerjaan yang dilakukan terdiri dari mengangkat, menurunkan, mendorong, menarik dan membawa merupakan sumber utama keluhan karyawan di industri. Pekerjaan yang dilakukan pada Usaha Bubuk Kopi Cap Matahari ini masih menggunakan tenaga manusia tanpa menggunakan alat bantu. Jadi apabila pekerjaan yang dilakukan tidak tepat maka dapat menimbulkan kerugian bahkan kecelakaan pada karyawan.

Dengan cara kerja yang dilakukan pada Usaha Bubuk Kopi Cap Matahari maka, karyawan sering merasa sakit pada bahu, pinggang dan pada bagian kaki karna, beban angkat yang cukup berat yaitu dengan berat 28 kg, metode angkat yang tidak simetris, dan mengangkat objek dengan pegangan yang tidak optimal antara objek dan tangan tenaga kerja, dan melakukan pekerjaan yang berulang-ulang. Untuk pekerjaan pada bagian perendangan juga memiliki beban kerja yang cukup berat karna beban yang diangkat sudah basah jadi, berat yang diangkat bertambah dengan berat air yang telah direndam dan ruangan perendangan memiliki suhu yang panas dan berabu karna adanya pembakaran untuk biji kopi.

Dengan beban angkat yang berat, cara kerja yang tidak simetris dan pekerjaan yang berulang-ulang maka karyawan sering merasakan sakit pada bagian bahu sebanyak enam karyawan, pinggang sebanyak empat karyawan dan kaki sebanyak dua karyawan dan berbagai keluhan lainnya. Salah satu karyawan pada ruang

perendangan mengatakan sering merasakan sakit pada bagian pinggang, bahu karna beban angkat berat dan pernapasan yang kurang bagus karena pada ruangan perendangan memiliki lantai yang lembab, penerangan ruangan yang kurang, suhu panas, dan udara yang berabu yang di karenakan pada ruangan perendangan merupakan penggorengan biji kopi dengan menggunakan kayu bakar.

Seperti yang diketahui, bahwa nyeri pinggang, sakit bahu dan cedera pada bagian sistem *muskuloskeletal* sebagian besar disebabkan oleh pekerjaan-pekerjaan yang berhubungan dengan aktivitas angkat secara manual atau tradisional dan beban angkat yang berlebihan. Metode NIOSH *Lifting Index* merupakan metode yang tepat untuk meyelesaikan masalah tersebut sebab metode NIOSH *Lifting Index* menganalisis postur berdasarkan gaya kompresi yang dihasilkan dan dapat merekomendasikan beban berat yang aman untuk dikerjakan.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang ada maka tugas akhir ini akan membahas tentang Analisis Resiko Beban Kerja Berdasarkan Metode NIOSH *Lifting Index* (Studi Kasus : Usaha Bubuk Kopi Cap Matahari).

## **1.2 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang didapatkan selama penelitian adalah sebagai berikut :

1. Periode pengambilan data dilakukan pada tanggal 01 Mei 2020 sampai tanggal 08 Mei 2020.

2. Objek penelitian pada ruang sortir dan ruang perendangan.
3. Jumlah pekerja yang menjadi objek penelitian adalah enam karyawan.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Berapa berat beban yang direkomendasikan untuk para pekerja pada Usaha Bubuk Kopi Cap Matahari ?
2. Bagaimana tingkat risiko pekerjaan yang ada pada Usaha Bubuk Kopi Cap Matahari berdasarkan ketentuan NIOSH *Lifting Index* ?
3. Bagaimana solusi beban kerja yang dapat diterapkan pada Usaha Bubuk Kopi Cap Matahari dengan menggunakan metode NIOSH *Lifting Index* ?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui berat beban yang direkomendasikan untuk para pekerja pada Usaha Bubuk Kopi Cap Matahari berdasarkan perhitungan *Recommended Weight Limit (RWL)*.
2. Mengetahui tingkat resiko pekerjaan pada Usaha Bubuk Kopi Cap Matahari berdasarkan ketentuan NIOSH *Lifting Index*.
3. Memberikan solusi beban kerja yang dapat diterapkan pada Usaha Bubuk Kopi Cap Matahari dengan menggunakan metode NIOSH *Lifting Index*.

## 1.5 Manfaat Penelitian

### 1. Bagi Mahasiswa

Adapun manfaat yang didapatkan bagi Mahasiswa setelah melaksanakan penelitian di Usaha Bubuk Kopi Cap Matahari adalah sebagai berikut :

- a. Sebagai pedoman untuk menghadapi dunia kerja setelah menyelesaikan perkuliahan.
- b. Dapat menerapkan ilmu yang diperoleh dari bangku kuliah dan mengetahui perbandingan antara ilmu pengetahuan di bangku kuliah dengan dunia kerja.
- c. Bisa menjadikan pelajaran untuk kedepannya agar bisa menjadi *engineer* yang lebih baik dan bermanfaat di dunia industri.
- d. Memperdalam dan meningkatkan keterampilan serta daya kreatif diri yang sesuai dengan lingkungan di masa yang akan datang.
- e. Menjadikan ilmu pengetahuan yang didapat selama praktek sebagai motivasi untuk kedepannya.

### 2. Bagi Perusahaan

Adapun manfaat yang didapatkan bagi perusahaan setelah melaksanakan penelitian di Usaha Bubuk Kopi Cap Matahari adalah sebagai berikut :

- a. Sarana untuk memberikan penilaian kriteria tenaga kerja yang dibutuhkan oleh perusahaan yang bersangkutan.
- b. Sarana untuk bisa menilai dan melihat kinerja dan *skill* untuk pekerja kedepannya.

- c. Sarana untuk menjembatani antara perusahaan/instansi dengan lembaga pendidikan Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang untuk kerja sama lebih lanjut, baik bersifat akademis maupun organisasi.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistem penulisan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab, yaitu sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan tugas akhir.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan landasan teori yang menunjang pemecahan masalah, dengan kata lain yaitu menjelaskan mengenai teori-teori yang berhubungan dengan ergonomi, biomekanika kerja, *manual handling*, beban kerja, ekonomi gerakan dan perbaikan sistem kerja, niosh *lifting index*, penelitian terdahulu

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisikan mengenai kerangka tahapan pelaksanaan serta penjelasannya dalam melakukan pemecahan masalah yang dimulai

dari jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, data dan sumber data, teknik pengolahan data, bagan alir metodologi penelitian.

#### BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini penulis menjelaskan tentang data-data yang akan digunakan untuk melakukan sebuah perhitungan dalam laporan penelitian. Setelah data dikumpulkan kemudian data tersebut diolah dengan menghitung berdasarkan metode yang digunakan.

#### BAB V ANALISIS

Pada bab ini penulis menjelaskan data yang siap diolah kemudian dianalisis seperti analisis pengukuran denyut nadi, analisa pengukuran %CVL, analisis RWL, dan analisis LI untuk memperbaiki kesalahan yang terdapat dalam penelitian, dan memberikan metode kerja yang lebih baik dari sebelumnya.

#### BAB VI PENUTUP

Dalam bab enam ini penulis menyimpulkan beberapa poin-poin penting dalam bentuk kesimpulan dan saran dari hasil akhir laporan penelitian yang di laksanakan.

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN