

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Aktivitas-aktivitas manusia memerlukan energi yang besarnya tergantung pada besar dari beban kegiatan yang dilakukan dan kemampuan fisik dari masing-masing individu. Hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan manusia sehingga menyebabkan manusia akan mengalami *fatigue*, baik kelelahan fisik maupun kelelahan psikologis, yang akan berakibat pada penurunan *performance* kerja.

Ketika manusia melakukan aktivitas yang melebihi kemampuannya dapat mengakibatkan seseorang mengalami *fatigue*, baik kelelahan fisik maupun kelelahan psikologis, yang dapat mengakibatkan penurunan *work performance*. Maka dari itu, agar dapat mengoptimalkan kemampuan kerja, perlu memperhatikan pengeluaran dan pemulihan setidaknya dapat diseimbangkan dengan pemulihan energinya, dan waktu istirahatnya. Dengan demikian diharapkan dapat mengevaluasi dan merancang kembali tata cara kerja yang harus diaplikasikan agar dapat memberikan peningkatan efektifitas dan efisiensi kerja serta kenyamanan maupun keselamatan kerja bagi manusia pada umumnya dan pekerja pada khususnya.

Keberhasilan kerja dipengaruhi oleh salah satu faktor diantaranya adalah faktor kerja fisik (otot). Kerja fisik (beban kerja) mengakibatkan pengeluaran energi, sehingga berpengaruh pada kemampuan kerja manusia. Dengan kerja fisik seseorang akan mengeluarkan energi karena pekerjaan yang dilakukannya tersebut. Untuk mengoptimalkan kemampuan kerja, perlu diperhatikan pengeluaran energi pemulihan energi selama proses kerja berlangsung. Faktor yang mempengaruhi besarnya pengeluaran energi selama bekerja antara lain adalah cara pelaksanaan kerja, kecepatan kerja, sikap kerja dan kondisi lingkungan kerja. Faktor yang mempengaruhi pemulihan energi antara lain adalah lamanya waktu istirahat, periode istirahat, dan frekuensi istirahat.

Faktor pemulihan energi sangat penting diperhatikan karena selama proses kerja terjadi kelelahan. Hal ini diakibatkan oleh dua hal yaitu kelelahan fisiologis

dan kelelahan psikologis. Yang dimaksud kelelahan fisiologis adalah kelelahan yang timbul karena adanya perubahan faal tubuh. Perubahan faal tubuh dari kondisi segar menjadi letih akan mempengaruhi keoptimalan kinerja pekerja. Pemulihan kondisi faal tubuh untuk kembali pada kondisi segar selama beraktivitas merupakan hal penting yang perlu diperhatikan. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pemulihan energi adalah istirahat. Pekerja yang bekerja dengan beban kerja berat tentunya membutuhkan periode dan frekuensi yang berbeda dengan pekerja yang bekerja dengan beban kerja ringan.

UD Sumber Rezeki merupakan UD yang bergerak dalam bisnis pengepul kardus dan kertas di wilayah Semarang. UD Sumber Rezeki ini terletak di Jln Wolter Monginsidi no 31, Genuk, Semarang. UD ini didirikan pada tahun 1995 dan memiliki 1 cabang lain di Jln Gajah Raya. Perusahaan ini memproduksi barang setengah jadi yaitu berupa *press box* dan *press paper*.

Bahan mentah untuk membuat bahan setengah jadi ini didapatkan dari pengepul pengepul kecil, toko, swalayan, mall, dan perusahaan yang terdapat di area Semarang. Bahan mentah tersebut kemudian diambil oleh perusahaan dengan menggunakan truk perusahaan. Sistem pengambilan bahan mentah tersebut dengan cara menghubungi pihak perusahaan melalui bidang pemasaran. Ada juga yang langsung mengirimkan bahan mentah tersebut ke gudang. Barang setengah jadi tersebut dikirimkan menggunakan truk yang dimiliki oleh pihak ketiga ke perusahaan perusahaan di bidang *pulp and paper* di kota kota seperti Malang, Sidoarjo, Kudus, dan Cikarang.

Terdapat beberapa tahapan tahapan proses produksi untuk membuat bahan setengah jadi ini terdiri dari penyortiran kardus atau kertas berdasarkan kualitasnya. Setelah disortir, kardus atau kertas kemudian dimasukkan ke dalam mesin *press*. Proses pemadatan kardus atau kertas tersebut dilakukan hingga mencapai ukuran yang ditetapkan oleh perusahaan kurang lebih 800kg. Selanjutnya proses *finishing* yaitu *box press* atau *paper press* tersebut diikat oleh tali agar barang setengah jadi tersebut menjadi padat dan tidak berceceran.

Jumlah pekerja yang dimiliki oleh perusahaan adalah sebanyak 9 orang dengan pembagian pekerja antara lain 1 orang mandor, 1 orang pada bagian

operator jembatan timbang, 1 orang pada bagian loket pembayaran, 1 orang operator mesin, 2 orang supir forklift dan 3 orang pada bagian sortir. Terdapat 1 shift kerja pada perusahaan ini yaitu dimulai pada pukul 08.00 sampai 16.00 dan istirahat selama 1 jam mulai pukul 12.00 hingga 13.00.

Berdasarkan pengamatan di perusahaan tersebut, sebagian besar pekerja pada UD Sumber Rezeki bekerja pada lapangan yang memerlukan tenaga ekstra untuk melakukan pekerjaan tersebut. Selain itu aktivitas pekerjaan dilakukan secara terus menerus dengan tingkat kelelahan kerja yang tinggi. Para pekerja mengeluhkan mudah kelelahan setiap bekerja karena pekerjaan mereka dilakukan secara kontinyu dengan beban yang besar. Keluhan lain dari para pekerja antara lain seringkali mengalami sakit pada bagian leher, punggung, pinggang, dan tangan. Sampai saat ini pada UD Sumber Rezeki belum pernah dilakukan perhitungan beban kerja dan postur kerja dari masing masing pekerja. Hasil dari pengukuran dan rekomendasi diharapkan dapat memudahkan pekerja dalam melakukan proses pekerjaan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, masalah yang dihadapi oleh UD Sumber Rezeki adalah tingginya beban kerja yang dilakukan oleh masing masing pekerja dalam melakukan pekerjaannya dan juga masih buruknya postur pekerja dalam melakukan pekerjaan yang mengakibatkan para pekerja mengalami mudah kelelahan dan mudah terjadi cedera saat bekerja. Oleh karena itu perlu adanya pengukuran beban kerja dan juga postur kerja untuk mengetahui seberapa besar nilai beban kerja dan postur kerja dari masing masing pekerja sehingga bisa menjadi evaluasi untuk para pekerja dalam melakukan pekerjaannya.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Untuk memfokuskan masalah yang akan dibahas, maka perlu adanya pembatasan masalah, antara lain:

1. Penelitian dilakukan kepada semua pekerja yang berjumlah 9 orang.
2. Perhitungan postur kerja dilakukan hanya pada pekerja yang memiliki nilai NBM sedang dan tinggi

3. Penelitian tidak membahas penerapan rekomendasi dan perbandingan setelah adanya perbaikan

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian tugas akhir ini adalah untuk mengukur nilai beban kerja dari masing masing pekerja berdasarkan nilai denyut nadi, konsumsi oksigen dan konsumsi energi serta mengukur nilai postur kerja yang dilakukan oleh pekerja

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

- A. Secara ilmiah
  1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan kajian penelitian selanjutnya dan memberikan sumbangan pemikiran khususnya pengambil keputusan.
  2. Sebagai bahan perbandingan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian selanjutnya.
- B. Secara praktis
  1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan masukan serta sebagai bahan informasi dan rekomendasi untuk selanjutnya menjadi referensi bagi perusahaan dalam pelaksanaan proyeknya.
  2. Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu referensi bagi siapa saja yang ingin mengkaji permasalahan ini.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Agar penyusunan dan pembahasan dalam penulisan tugas akhir ini terarah, maka sistematika penulisan perlu digunakan. Berikut ini merupakan sistematika penulisan tugas akhir:

## **Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini menguraikan tentang penjelasan suatu permasalahan yang melatarbelakangi penulis melakukan penelitian, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penyusunan laporan tugas akhir.

## **Bab II Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori**

Pada bab ini berisi tentang penjelasan mengenai tinjauan pustaka yang ditetapkan sebagai acuan untuk menetapkan hipotesis penelitian serta untuk menentukan metode yang tepat. Selain itu pada bab ini juga menjelaskan informasi mengenai landasan teori yang menguraikan materi, konsep dan dasar yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan yang diangkat dalam tugas akhir ini yaitu dari referensi dan literatur-literatur sebagai acuan dalam langkah-langkah penelitian.

## **Bab III Metode Penelitian**

Pada bab ini berisi tahapan-tahapan yang dilakukan didalam penelitian yang merupakan kerangka dimana dijadikan sebagai pedoman penelitian untuk mencapai tujuan penelitian yang meliputi obyek penelitian, jenis penelitian, teknik pengumpulan data, pengujian hipotesa, metode analisis, pembahasan, teknik penarikan kesimpulan dan diagram alir.

## **Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Pada bab ini berisi data dari objek penelitian yang kemudian dilanjutkan dengan pengolahan data tersebut sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang dikembangkan pada bab III yang selanjutnya hasil dari pengolahan data tersebut akan dianalisa berdasarkan metode *Cardiovascular Load (CVL)* dan *Rapid Upper Limb Assesment (RULA)*

## **Bab V Penutup**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang diambil dari hasil analisis dan saran yang berisi usulan atau pendapat yang bermanfaat bagi perusahaan berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.