

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan akan menjelaskan latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan dalam penelitian yang akan diambil untuk diteliti oleh penulis.

#### **1.1 Latar Belakang**

*Manual material handling* (MMH) merupakan salah satu bagian dari komponen pekerjaan dan aktivitas yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pekerjaan yang mencakup dalam MMH seperti pengangkatan dan penurunan barang, mendorong dan menarik barang, serta membawa barang dengan tangan. Memasukan dan mengeluarkan barang dari truk, gerobak, dan lain sebagainya, pemindahan komponen dari satu tempat ke tempat yang lain seperti mengangkat pasien dari tempat tidur atau memindahkan pasien ke kursi roda. Semua ini merupakan aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan MMH yang ditemukan di tempat kerja (Tarwaka, 2004).

Agen Gas LPG yang diamati juga melakukan aktivitas yang berkaitan dengan MMH, yaitu aktivitas pengangkatan atau pemindahan beban kerja yang dilakukan oleh pekerja di bagian gudang. Salah satu aktivitas MMH yang dilakukan yaitu pemindahan tabung LPG jenis 3 kg isi dan kosong dari tempat bongkar muat tabung pada truk ke bagian gudang ataupun sebaliknya dan pengantaran tabung gas LPG 3 kg baik isi maupun kosong dari gudang menuju retail terdekat. Sikap kerja operator troli saat melakukan aktivitas pemindahan tabung gas LPG di agen gas LPG 3 kg merupakan aktivitas yang kurang produktif dan efisien karena pada saat melakukan aktivitas tersebut punggung pekerja terlalu membungkuk dan lengan ditekuk. Hal tersebut dapat mempertinggi resiko terjadinya keluhan otot skeletal pada pekerja (Wignjosoebroto, 2008).

Aktivitas yang dilakukan pada saat pemindahan tabung gas yaitu memuat tabung gas menggunakan troli dari tempat bongkar muat truk ke tempat penyimpanan tabung dengan cara memegang troli saat menaikkan tabung ke troli, operator mendorong troli dengan menahan troli sambil memegang tabung agar

tabung tidak terjatuh, pada saat aktivitas bongkar muat tabung operator menurunkan dan menaikkan satu persatu tabung ke troli tersebut.



Gambar 1. 1 Penurunan Troli dari *Truck* PT.Sembodo Manshurin DVD

Sumber: Agen gas LPG PT.Sembodo Manshurin DVD, 2019

Tabel 1. 1 Pembagian troli Agen Gas LPG PT.Sembodo Manshurin DVD

| Keterangan       | Jumlah            |         |                     |                  |
|------------------|-------------------|---------|---------------------|------------------|
|                  | Alat Transportasi | Pekerja | Troli/ Transportasi | Kapasitas/ Troli |
| Gudang           | -                 | 2       | -                   | -                |
| Truck            | 4                 | 8       | 2                   | 5                |
| Pick Up          | 8                 | 8       | 1                   | 5                |
| Kendaraan Roda 3 | 12                | 12      | 1                   | 5                |

Sumber: Agen gas LPG PT.Sembodo Manshurin DVD, 2019

Berdasarkan gambaran di atas perlu adanya evaluasi pada proses pemindahan tabung gas LPG 3 kg. Evaluasi yang lebih lanjut mengarah pada penggunaan komponen yang akan digunakan pada troli rancangan yang meliputi penggunaan roda depan yang berpengunci sehingga pekerja tidak perlu memegang troli saat melakukan bongkar muat tabung gas LPG 3 kg ke troli, penggunaan empat roda pada desain sehingga pekerja tidak menahan beban vertikal saat menjalankan troli.

Perancangan ulang troli sebagai alat angkut tabung gas LPG 3 kg ini diharapkan dapat mengurangi gerakan yang tidak efisien dan tidak produktif, sehingga waktu kerja dapat lebih singkat.

## 1.2 Perumusan Masalah

Rumusan permasalahan berdasarkan latar belakang diatas, yaitu bagaimana melakukan perancangan troli sebagai alat bantu angkut tabung gas LPG 3 kg sehingga dapat mengurangi waktu proses bongkar muat pemindahan tabung gas LPG 3 kg dan beban kerja saat melakukan pemindahan tabung gas LPG 3 kg.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan pada aktivitas pemindahan tabung gas LPG jenis 3 kg di agen gas LPG PT.Sembodo Manshurin DVD.
2. Spesifikasi ukuran pada perancangan troli yang ergonomis berdasarkan aspek antropometri yang baik dan sebagai alat bantu pekerja dalam melakukan pemindahan beban kerja berupa tabung gas LPG 3 kg di agen gas LPG PT.Sembodo Manshurin DVD.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berdasarkan latar belakang dan perumusan yang telah dikemukakan adalah sebagai berikut :

1. Mengurangi gerakan yang tidak efisien dan tidak produktif pada proses *loading* dan *unloading* pemindahan tabung gas LPG 3 kg pada PT.Sembodo Manshurin DVD.
2. Menurunkan aspek fisiologi kerja akibat proses bongkar muat pemindahan tabung gas LPG 3 kg yang kurang efisien pada PT.Sembodo Manshurin DVD.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat menghasilkan rancangan troli tabung gas LPG 3 kg yang mampu mengurangi gerakan yang tidak efisien dan tidak produktif, sehingga waktu kerja menjadi lebih singkat.

2. Dapat menghasilkan rancangan troli tabung gas LPG 3 kg yang mampu mengurangi aspek fisiologi kerja akibat proses bongkar muat pemindahan tabung yang kurang efisien.

### **1.6 Asumsi Penelitian**

Dalam menyederhanakan kompleksitas penelitian, asumsi yang digunakan pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Data antropometri yang diambil dianggap telah mewakili populasi yang ada.
2. Metode kerja tidak mengalami perubahan selama penelitian.
3. Kesehatan fisik dan kondisi psikologis semua pekerja dalam keadaan normal dan sehat saat dilakukan penelitian.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini terdiri dari lima bab yang masing-masing akan dipaparkan sesuai dengan tujuan tertentu. Adapun sistematika penulisan laporannya adalah sebagai berikut :

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab I pendahuluan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

#### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Tinjauan pustaka bertujuan untuk memperoleh teori-teori yang sesuai dengan permasalahan yang diteliti, sehingga mencapai tujuan penulisan. Sebagai bahan untuk studi pustaka penulis menjadikan jurnal ilmiah, buku-buku literatur, dan skripsi/tugas akhir untuk mendukung teori penelitian ini.

#### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Metodologi penelitian menjelaskan tentang langkah-langkah yang digunakan dalam proses penelitian yang dilakukan dalam pelaksanaan tugas akhir.

#### **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dan pembahasan berisikan tentang objek tugas akhir yang digunakan dalam penelitian dan pengolahan data berdasarkan hasil pengumpulan data dengan metode yang telah ditetapkan.

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan dan saran berisikan tentang kesimpulan dari hasil analisa yang dilakukan berdasarkan tujuan yang kita inginkan dan saran untuk pengembangan agen tabung gas LPG atau penelitian selanjutnya.