

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi yang mengharuskan pekerjaannya agar dapat mencapai produktivitas yang sebelumnya telah ditentukan oleh perusahaan. Sehingga perusahaan mendapatkan kepercayaan dari konsumen. Dalam proses produksi, produktivitas memegang tiga pilar yang menopang suksesnya produktivitas yaitu kuantitas (*Quantity*), keselamatan (*Safety*), kualitas (*Quality*). Jika diantara pilar tersebut tidak ada yang tercapai maka produktivitas pun tidak akan tercapai (Anggraini & Bati, 2016). Apabila produktivitas tercapai seringkali pekerja mengalami keluhan akibat cara kerja kurang nyaman dan pekerjaannya juga dilakukan secara berulang-ulang atau *repatitif*. Pekerjaan yang dilakukan secara berulang-ulang dapat mengakibatkan *musculoskeletal disorders* yakni terjadinya cedera pada bagian otot, urat syaraf, urat daging, persediaan tulang.

Keluhan *musculoskeletal disorders* dapat disebabkan oleh beberapa faktor yakni cara kerja yang salah, alat kerja yang tidak sesuai dengan penggunaannya, stasiun kerja yang tidak sesuai dengan pekerjaannya ( Parapaga, Tumewu, & Rachmadi, 2017). Cedera ini dapat terjadi pada negara maju maupun negara berkembang. Pekerja pada bidang lain pun juga merasakan keluhan ini apabila dilakukan secara manual dan berulang-ulang dalam durasi waktu kerja yang cukup lama. Sebelum melakukan perancangan perancang harus mengetahui dimensi-dimensi tubuh dari pekerja agar menjadi acuan dalam melakukan perancangan. Serta sesuai dengan ilmu ergonomi

*Human Centered Design* (HCD) yaitu prinsip dasar ergonomi dalam melakukan perancangan.

Alat yang sudah sesuai dengan penggunaannya akan mengurangi MSDs seperti yang telah dilakukan oleh (Nugroho, & Rahman, 2019) yaitu melakukan perancangan alat bantu dengan pendekatan antropometri yang hasilnya berupa keranjang gendong yang ergonomis yang didesain dengan mempertimbangkan kebutuhan dan keinginan dari responden serta sesuai dengan ukuran antropometri responden. Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh (Nurrohman, & Yohanes, 2017) melakukan perancangan alat bantu pengepresan jenang dengan metode antropometri yang hasilnya adalah pekerja lebih nyaman dalam menggunakan alat tersebut sehingga dapat mengurangi kelelahan pekerjaan waktu produksi yang lebih optimal.

PT. Royce Enterprise Co merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *wood production*. Perusahaan ini berada di kawasan Kabil Centre, Nongsa, Kota Batam, Kepulauan Riau. Produk yang dihasilkan dari perusahaan ini adalah lemari, meja, tempat tidur, laci dan rak-rak. Pada perusahaan ini memiliki 4 departemen, yang pada umumnya pekerjaan harus dilakukan secara manual. Tetapi, permasalahan yang sering terjadi ada di departemen *packaging*. Adapun masalah yang sering terjadi pada departemen ini adalah saat melakukan aktivitas kerja, posisi kerja yang dilakukan yaitu berdiri, dimana tubuh melakukan penyeimbangan yang menumpu pada tubuh bagian bawah sehingga kaki lebih cepat merasakan lelah dan pegal.

Alat bantu *packaging* atau yang sering disebut rel oleh pekerja PT. Royce terlalu rendah sehingga ketika *part* tersebut semakin berkurang maka pekerja akan semakin membungkuk. Terjadinya pembungkukan oleh pekerja saat dilakukan aktivitas kerja karena alat bantu yang lebih rendah dari pekerjaanya. posisi pekerja tidak normal ini mengakibatkan cepat kelelahan sehingga berdampak pada produktivitas pekerja. Sedangkan pada *part* yang masih tinggi otot akan mengalami tekanan akibat beban kerja yang dilakukan secara terus menerus. Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti terhadap beberapa pekerja banyak pekerja yang mengeluh merasakan sakit di beberapa bagian tubuh seperti punggung, tangan, dan otot rangka. Hal ini mengakibatkan terjadinya kesalahan pekerja dalam bekerja, dimana dari data yang didapatkan dari pihak perusahaan didapat bahwa sering terjadinya *reject* seperti produk tergelupas dan tergores, terjadinya *human error* seperti *part* yang kurang atau hilang, serta kelelahan. Pada bulan februari terdapat 35 pcs *part* yang *reject*, untuk bulan maret terdapat *reject* sebanyak 48 pcs, sedangkan untuk bulan April terdapat *reject* sebanyak 55 pcs. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tiga bulan terakhir *part* yang *reject* mengalami peningkatan. Sedangkan untuk ukuran rel yang digunakan memiliki tinggi 35 cm. Hal ini membuat posisi kerja menjadi membungkuk.

Untuk menentukan kenyamanan dari suatu alat agar dapat digunakan oleh pekerja biasanya menggunakan metode antropometri. Antropometri merupakan suatu keahlian tentang pengukuran dimensi tubuh manusia. Aspek-aspek antropometri mencakup berbagai ukuran tubuh manusia seperti berat badan, posisi ketika berdiri, ketika merentangkan tangan, lingkar tubuh, panjang tungkai, dan

sebagainya (Antoni, & Zulfah, 2016). Sehingga perlu dilakukan perancangan ulang terhadap alat bantu *packing* dengan pendekatan ergonomis sehingga alat bantu tersebut menyesuaikan terhadap ukuran antropometri pekerja.

Berdasarkan uraian latar belakang maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “**Desain Alat Bantu *Packing* Pada Pekerjaan Mebel Di Perusahaan *Wood Production***”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan peneliti mengidentifikasi beberapa masalah yang akan dijadikan bahan penelitian sebagai berikut : Alat bantu *packaging* yang terlalu rendah sehingga mengakibatkan pekerja bekerja dalam kondisi membungkuk. Produktivitas pekerja yang menurun. Terjadinya kesalahan kerja seperti *reject* dan *part* yang hilang. Sering terjadinya keluhan pada bagian otot pekerja.

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Pekerja yang akan menjadi objek penelitian adalah pekerja di PT. Royce Enterprise Co.
2. Perancangan alat yang dilakukan dengan pendekatan Antropometri.
3. Perancangan yang dilakukan menggunakan *software* autocad.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana bentuk desain alat bantu *packaging* pada pekerja mebel di PT. Royce Enterprise Co menggunakan metode pendekatan antropometri ?

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian dari rumusan masalah adalah untuk Mengetahui bagaimana bentuk alat bantu *packaging* pada pekerja mebel di PT. Royce Enterprise Co.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **1.6.1 Manfaat teoritis**

penelitian ini dapat digunakan sebagai pijakan atau referensi untuk peneliti-peneliti selanjutnya yang berhubungan dengan Desain Alat Bantu *Packing* Pada Pekerjaan Mebel Dengan Pendekatan Metode Antropometri Di Perusahaan *Wood Production*.

### **1.6.2 Manfaat praktis**

#### 1. Bagi penulis

Dapat mengaplikasikan secara langsung ilmu pembelajaran yang didapat dari universitas.

#### 2. Bagi Universitas Putera Batam

Hasil penelitian ini dapat dijadikan tambahan koleksi perpustakaan dan menambah referensi karya ilmiah bagi mahasiswa Universitas Putera Batam.

#### 3. Bagi Peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi sebagai bahan penelitian lanjutan yang lebih mendalam pada masa yang akan datang.

#### 4. Bagi objek penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk objek peneliti agar bekerja dengan posisi yang benar.