

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tantangan yang dihadapi di dunia manufaktur semakin berat dari masa ke masa. Keunggulan bersaing pada era ini juga ditentukan oleh kemampuan sebuah industri untuk menghasilkan banyak output per satuan waktu atau yang disebut produktivitas. Kenyamanan saat bekerja sangatlah penting dalam memajukan sebuah perusahaan. Karyawan yang bekerja secara optimal dapat meningkatkan output produk suatu perusahaan. Prinsip ergonomis sangat mempengaruhi kenyamanan pekerja, salah satunya kursi pekerja yang sesuai dengan prinsip ergonomis. Kursi pekerja yang tidak sesuai dengan prinsip ergonomis dapat mengakibatkan nyeri tulang belakang dan stress kerja sehingga dapat menurunkan produktivitas pekerja (Setyawati, 2018).

Dengan adanya permasalahan yang berkaitan dengan hasil akhir dari produk perusahaan dan merupakan faktor agar operator dapat mendapatkan kenyamanan tersebut maka kursi yang pas sangat dibutuhkan dalam melakukan pekerjaan operator, PT. Seijin Inko Sejahtera adalah sebuah perusahaan *Metal stamping/ Stamping press* dengan 14 operator, dimana setiap mesin terdiri dari satu sampai dua operator untuk pengoperasiannya sesuai dengan kebutuhan mesin yang digunakan.



**Gambar 1.1.** Posisi duduk operator stamping press 400 ton.

Dapat dilihat dari gambar 1.1 berdasarkan wawancara dan penyebaran kuesioner didapatkan hasil yaitu posisi operator pada saat bekerja tidak nyaman, karena posisi duduk yang terlalu pendek dengan posisi material plat yang lebih tinggi dari bahu operator yang menyebabkan operator terkadang harus berdiri untuk mengatur posisi material tersebut, kemudian lebar alas duduk kursi operator kurang lebar sehingga operator cepat lelah dan sering mengeluh kesemutan, dari uraian diatas menyebabkan kerja kurang maksimal. Beberapa keluhan lain yang sering dirasakan adalah pegal-pegal pada bagian punggung, pinggang dan leher selain itu juga sering merasa kesemutan karena posisi kaki yang tidak nyaman.

Ada beberapa mesin yang biasanya dilakukan oleh dua orang dimana satu orang mengendalikan mesin *Stamping Press* dan satu orang menaruh material di *Dies* atau cetakan yang berada di mesin *stamping press* tersebut kursi yang digunakan oleh operator saat ini adalah kursi besi yang dibuat oleh operator *workshop* dimana kursi tersebut sangat tidak nyaman saat digunakan untuk bekerja, sehingga sering operator menambah bantalan kursi dari baju-baju bekas, untuk operator yang tinggi badannya kurang dari *bad* mesin *press*, biasanya operator membuat bantalan kursi yang sangat tebal agar dapat mengoperasikan mesin dengan sempurna. Operator yang kurang nyaman dalam bekerja terlihat dari posisi kaki operator yang menggantung karena tidak ada pijakan kaki, kemudian alas duduk yang kurang luas sehingga operator tidak leluasa dalam bekerja dan pada bagian punggung tidak ada sandaran sehingga operator merasa cepat lelah, sehingga sangat dibutuhkan kursi yang pas digunakan untuk operator mesin *press* tersebut.

Dari paparan diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang perancangan kursi operator *stamping press* yang ergonomis dengan menggunakan pendekatan *anthropometry* serta menggunakan perhitungan QFD untuk menentukan dimensi kursi yang akan dibuat dengan menentukan atribut apa saja yang akan digunakan sebagai kursi operator *stamping press* dari Analisa HOQ.

## 1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah yang diperoleh dari latar belakang dalam penelitian ini adalah, bagaimana perancangan kursi operator yang ergonomis, membantu mendukung pekerjaan serta sesuai dengan *anthropometry* operator mesin *Stamping Press*?

## 1.3 Pembatasan Masalah

Adapun batasan masalah atau ruang lingkup masalah pada pengerjaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan hanya pada operator PT Seijin Inko Sejahtera
2. Penelitian ini dilakukan sampai pembuatan kursi untuk operator PT Seijin Inko Sejahtera.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang akan dilakukan peneliti agar tercapai yaitu sebagai rancangan kursi yang ergonomis dan sesuai *anthropometry* untuk operator mesin *stamping press* di PT.Seijin Inko Sejahtera.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut ini :

1. Secara ilmiah
  - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan kajian penelitian selanjutnya
  - b. Sebagai bahan perbandingan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian selanjutnya.
2. Secara praktis

Kursi operator yang ergonomis dapat digunakan secara luas untuk mengurangi kasus nyeri tulang belakang akibat posisi duduk dan stress kerja sehingga dapat meningkatkan produktivitas pekerja di PT. Sejin Inko Sejahtera Semarang

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Penelitian tugas akhir agar tersusun secara baik dan runtut maka urutan tugas ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisikan pembahasan tentang latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisikan uraian tentang hasil dari penelitian-penelitian terdahulu yang mana menjadi pedoman untuk penelitian tugas akhir dan berisikan tentang uraian tentang teori-teori yang digunakan sebagai pedoman penelitian tugas akhir yang mana berkaitan dengan perancangan dan pengembangan produk menggunakan metode pendekatan antropometri.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan mengenai tempat dilakukannya penelitian objek serta penelitian dari tahapan itu sendiri terdiri dari identifikasi masalah, menentukan rumusan masalah, tujuan penelitian, studi literatur, pengumpulan data, pengolahan data, Analisa serta tertutup.

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab keempat akan membahaas mengenai pengumpulan data dan perhitungan pengolahan data serta hasil yang telah tercapai dalam penelitian ini.

### **BAB V PENUTUP**

Bab terakhir ini memuat kesimpulan hasil dari penelitian yang telah diolah pada bab sebelumnya dan saran bagi pihak pihak terkait.