

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam Proses perakitan di dunia industri tentu banyak aktivitas- aktivitas kerja. Untuk melakukan aktivitas kerja tentu setiap perusahaan menerapkan ergonomi dalam proses bekerja yang benar dan harus diperhatikan. Penerapan ergonomi sangatlah penting untuk memperbaiki kinerja, mengurangi kelelahan, efisiensi waktu yang sia-sia serta memberikan keamanan dan kenyamanan saat melakukan aktivitas pekerjaan.

Oleh sebab itu penerapan ergonomi sangat diperlukan untuk penataan fasilitas atau tata letak fasilitas dan menentukan sikap kerja yang benar. Dengan melakukan penerapan ergonomi dapat meningkatkan kesehatan fisik dan mental untuk mencegah penyakit akibat kerja, meningkatkan kualitas produk dengan metode kerja yang tepat

PT. IPPI adalah Industri yang bergerak di bidang otomotif. Produk yang dihasilkan yaitu Body Mobil diantaranya Honda Jazz dan Isuzu Panther. Didalam Proses produksi PT. Inti Pantja Press Industri terdiri dari 2 divisi yaitu *stamping* dan *Sub assy*. Proses produksi di divisi *stamping press* yaitu *part body* dan *Sub Assy* yaitu Spot Body komponen mobil serta *welding*.

Proses produksi *part body* komponen mobil di divisi *stamping press* didominasi oleh pekerjaan manual. Di dalam proses produksi peranan faktor manusia sangat penting. Urutan proses kerja di divisi *Stamping Press* yaitu proses lengan dan tangan mengambil plat baja, selanjutnya mengangkat dan meletakan plat baja ke mesin *big press*. Dari hasil pengerjaan terjadi keluhan pada operator di divisi *stamping press*. Gambar 1,1 adalah proses kerja *stamping press* di PT. IPPI sebagai berikut :



Gambar 1.1 Posisi Operator Stamping Press

(Sumber: PT. IPPI, 2018 )

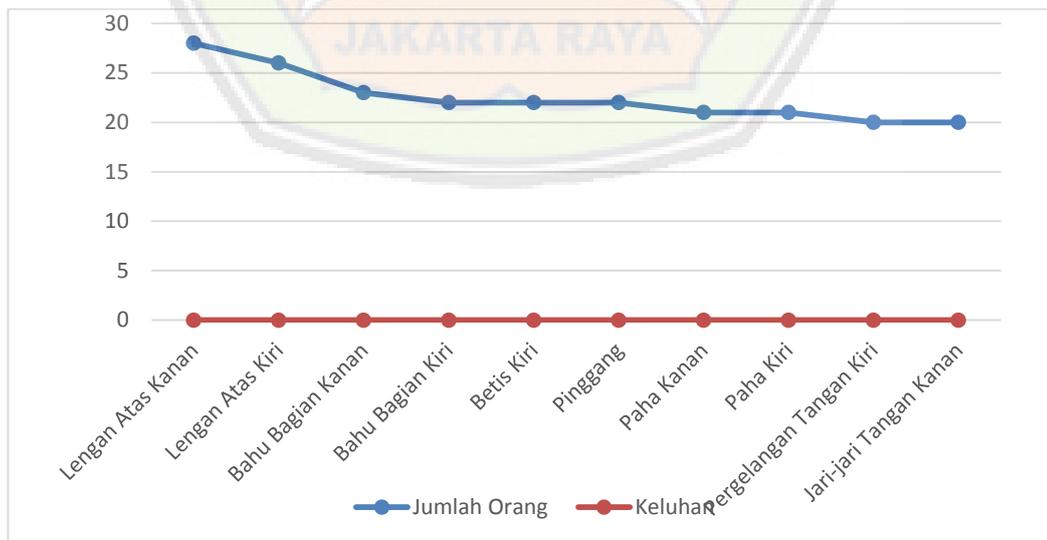
Dari gambar 1.1 Operator *stamping presss* mengalami keluhan dalam melakukan pekerjaan tersebut. Untuk itu peneliti melakukan wawancara dengan operator yang bekerja di stamping press. Adapun keluhan yang dirasakan oleh operator yang bekerja di Stamping Press sebagai berikut

**Tabel 1.1 Data Persentasi keluhan Operator**

No	Bagian Tubuh	Keluhan	Total (orang)	Presentasi (Total/32) X 100%
1	Lengan atas kanan	Agak sakit	28	87
2	Lengan atas kiri	Sakit	26	81
3	Bahu bagian kanan	Sakit	23	72
4	Bahu bagian kiri	Sakit	22	69
5	Betis kiri	Sakit	22	69
6	Pinggang	Sakit	22	69
7	Paha kanan	Sakit	21	66
8	Paha kiri	Agak sakit	21	66
9	Pergelangan tangan kiri	Agak sakit	20	63
10	Jari-jari tangan kiri	Agak sakit	20	63
11	Betis kanan	Sakit	19	59
12	Pergelangan tangan kanan	Agak sakit	18	56
13	Bokong	Agak sakit	18	56
14	Siku kanan	Agak sakit	17	53
15	Siku kiri	Agak sakit	17	53
16	Leher	Agak sakit	17	53
Total Operator yang diamati			32	

Sumber: Pengolahan Data, 2018

Berdasarkan Keluhan kerja pada divisi stamping press di. Dibawah ini adalah gambar grafik keluhan Operator sebagai berikut :



**Gambar 1.2 Grafik Keluhan Operator**

Sumber: Pengolahan Data 2018

Berdasarkan grafik 1.2 masalah operator terbanyak mengeluh pada lengan bagian kiri dan lengan bagian kanan dikarenakan posisi lengan operator bagian kanan dan kiri menjauhi tubuh dengan sudut lengan atas dan bawah membentuk sudut yang tidak ergonomis. Bagian bahu kanan dan bahu kiri juga banyak mengalami keluhan dikarenakan otot-otot bagian bahu sering bergerak ketika operator mengoperasikan alat bantu tekan. Posisi ekstremitas seperti ini akan berakibat beban pada sendi dan otot-otot tubuh menjadi lebih berat sehingga kelelahan lebih cepat muncul dan apabila hal seperti ini terjadi berkepanjangan maka beresiko cederanya sistem musculoskeletal. Maka peneliti tertarik untuk mengamati dan menuangkan ke dalam karya tulis ilmiah yang berjudul “Perancangan Ulang Alat Bantu Tekan yang Ergonomis pada Line Stamping Press di PT. IPPI”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun diatas, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan permasalahan yang muncul pada penelitian ini :

1. Adanya keluhan-keluhan pada bagian tubuh saat menggunakan alat bantu tekan yang mengakibatkan kelelahan lebih cepat.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Keluhan apa yang paling dominan terjadi akibat penggunaan alat bantu tekan tersebut ?
2. Berapa Skor REBA dari keluhan tersebut ?
3. Bagaimana perancangan ulang alat bantu tekan yang ergonomis ?

## **1.4 Batasan Masalah**

Pembatasan masalah ini ditunjukan untuk mengarahkan dan memfokuskan masalah yang akan diulas yaitu sebagai berikut :

1. Data yang digunakan yaitu data antropometri operator di divisi *stamping press*.
2. Melakukan wawancara kepada karyawan di divisi *stamping press*.

### **1.5 Tujuan penelitian**

Tujuan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Menentukan keluhan yang paling dominan yang dialami operator.
2. Menentukan skor REBA yang didapat dari keluhan tersebut.
3. Mengusulkan perancangan ulang alat bantu tekan yang ergonomis.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu :

1. Meminimalkan keluhan-keluhan yang dialami operator akibat dari alat bantu tekan yang kurang ergonomis.
2. Menghasilkan rancangan alat bantu tekan yang lebih ergonomis.
3. Hasil perancangan dapat dikembangkan dalam dunia industri khususnya bagi perusahaan yang menggunakan alat bantu tekan.

### **1.7 Metodologi Penelitian**

Adapun metode yang digunakan dalam skripsi ini yaitu sebagai berikut :

1. Metode observasi, yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung terhadap objek yang akan dilakukan perbaikan.
2. Metode wawancara, yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab kepada operator yang mengoperasikan alat bantu tekan pada *line-A*.
3. Studi pustaka, yaitu penulis mengambil data sebagai bahan acuan teori dari buku-buku, jurnal, dan juga literatur-literatur yang berhubungan dengan skripsi ini.

4. Metode analisis, metode analisis yang digunakan penulis yaitu metode antropometri adalah metode pengukuran tubuh manusia. Untuk metode pengukuran yang digunakan adalah pengukuran tubuh dinamis yang mencakup pengukuran seluruh tubuh, penggunaan data dimensi tubuh .

## **1.8 Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan dalam memberikan gambaran tentang isi dari laporan, maka penulis membuat sistematika penulisan yang berisi uraian singkat dan memperjelas isi dari penelitian ini, sistematika penulisan ada lima bab, yaitu :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini mengemukakan tentang teori-teori yang berhubungan dengan pembahasan yang berhubungan dengan penelitian ini.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini berisi tentang jenis penelitian, teknik pengumpulan data dan pengolahan data yang dilakukan penulis dari awal sampai akhir penelitian.

### **BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisi tentang data-data atau informasi yang diperlukan dalam perancangan dan uraian langkah-langkah penelitian yang dilakukan agar perancangan alat bantu tekan (*push button*) sesuai dengan yang diinginkan operator.

### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari hasil pembahasan dan saran-saran yang bisa diberikan berdasarkan penelitian.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi catatan sumber yang digunakan untuk menyusun proposal skripsi.