

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Industri rumahan sambal merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang makanan. Produk yang dibuat oleh industri rumahan ini adalah sambal bawang. Bahan baku utama yang digunakan untuk pembuatan sambal adalah cabai. Pembuatan sambal diawali dengan memisahkan batang cabai, selanjutnya buah cabai dimasukkan ke mesin penggiling, setelah selesai digiling hingga halus kemudian dicampur dengan bumbu, lalu dimasak di atas kompor selama 3 jam, kemudian didinginkan pada suhu ruangan selama 6 jam. Setelah sambal sudah dingin kemudian dimasukkan ke dalam alat pengisi dan dikemas dalam kemasan botol maupun jerigen sesuai dengan permintaan konsumen.

Setelah dilakukan pengamatan dari proses pembuatan sambal dari proses awal hingga akhir, ditemukan proses yang cara pengerjaannya kurang praktis dan menimbulkan keluhan pada tubuh operatornya. Proses tersebut adalah proses saat cabai akan digiling ke mesin penggiling. Dalam prosesnya setelah cabai dipisahkan dari batang cabai kemudian dibawa ke mesin penggiling, pada proses menggiling cabai operator menuang cabai secara berkala sebanyak 48 kali hingga proses penggilingan selesai selama kurang lebih 30 menit. Alasan lain sehingga diperlukan alat bantu adalah operator yang bekerja pada proses penggilingan sudah berumur, sehingga aktivitas mendorong maupun mengangkat wadah cabai sering mengalami keluhan sakit terutama pada bagian punggung, pinggang dan betis. Saat

proses penuangan yang terjadi berulang kali juga menjadi salah satu penyebab operator mengalami keluhan sakit pada bagian tubuhnya. Pada proses pemindahan wadah cabai seberat 20kg dari stasiun pemisahan batang cabai hingga stasiun penggilingan operator perlu mendorong dengan posisi membungkuk dalam jarak kurang lebih lima meter menuju stasiun penggilingan.

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan maka diperlukan perancangan dan pengaplikasian alat bantu kerja yang lebih murah dengan pendekatan ergonomi memiliki tujuan untuk membantu mengurangi aktivitas operator dari posisi membungkuk mendorong wadah mulai dari stasiun pemisahan batang cabai menuju stasiun penggilingan, aktivitas mengangkat wadah ke atas kursi, dan aktivitas menuang cabai secara berulang saat proses menggiling cabai. Alat bantu ini dibuat pada bagian bawah wadah cabai terdapat pembuka yang bertujuan untuk menyalurkan cabai langsung ke atas corong penggiling. Tinggi alat disesuaikan dengan tinggi mesin dan tinggi wadah cabai yang dibuat, agar operator tidak perlu mendorong dengan posisi membungkuk. Proses mengangkat wadah cukup mengatur ketinggian wadah cabai dengan menggunakan katrol ke atas corong mesin penggiling. Ergonomi adalah ilmu, seni dan penerapan teknologi yang menyeimbangkan segala aktifitas baik dalam beraktivitas maupun istirahat dengan kemampuan dan keterbatasan manusia baik fisik maupun mental sehingga kualitas hidup dapat berjalan dengan baik (Tarwaka, dkk 2004).

## **1.2 Perumusan Masalah**

“Bagaimana merancang alat bantu angkat cabai untuk mengurangi gerakan proses mendorong, mengangkat wadah cabai, dan proses penuangan?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Menghasilkan alat bantu angkat cabai untuk mengurangi gerakan proses mendorong, mengangkat wadah cabai, dan proses penuangannya.

## **1.4 Batasan Masalah**

Penelitian dilakukan di stasiun penggilingan cabai dimana mesin penggiling memiliki rongga yang cukup besar agar mempermudah wadah alat bantu cabai berada diatas corong mesin penggiling.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi ini dibagi menjadi enam bab, yaitu:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang penulisan skripsi, seperti latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

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

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar dari buku maupun jurnal penelitian yang berhubungan dengan perancangan alat yang akan dibuat seperti Ergonomi, Antropometri, *Rapid Entire Body Assesment* (REBA), Perancangan dan Pengembangan Produk

### BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang langkah-langkah yang disusun dan digunakan dalam melakukan penelitian serta pembuatan laporan, agar diperoleh pemecahan masalah yang tepat dan benar.

### BAB IV : PENGOLAHAN DATA

Bab ini membahas tentang data-data sebelum adanya perbaikan yang selanjutnya akan diolah. Data yang dikumpulkan adalah data meliputi *Standard Nordic Questionare (SNQ)*, *Rapid Entire Body Assessment (REBA)*, beban kerja, serta wawancara kepada operator mengenai kebutuhan dengan tujuan merancang alat bantu mengurangi resiko keluhan pada operator.

### BAB V : ANALISA

Bab ini membahas tentang analisa dari pengolahan data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Analisa ini terdiri dari perancangan alat bantu, pengujian alat bantu berdasarkan data *Standard Nordic Questionare (SNQ)*, simulasi *Rapid Entire Body Assessment (REBA)*, beban kerja serta biaya dalam pembuatan alat bantu angkat.

### BAB VI : KESIMPULAN

Bab ini merupakan penutup dari penulisan skripsi yang berisi kesimpulan dan saran dari hasil analisa.