

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Perkembangan teknologi saat ini sudah begitu pesatnya, sehingga peralatan sudah menjadi kebutuhan pokok pada berbagai lapangan pekerjaan. Artinya peralatan dan teknologi merupakan penunjang yang penting dalam upaya meningkatkan produktivitas untuk berbagai jenis pekerjaan. pada masa kini dalam melakukan pekerjaan dibutuhkan peralatan yang dapat membantu manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya. Dilihat dari perkembangan teknologi di bidang industri atau yang saat ini kita kenal dengan otomasi industri sangat membutuhkan suatu alat yang mampu meringankan dan mengefisiensi waktu dalam suatu pekerjaan. Diharapkan dengan adanya peran teknologi pelaku usaha dapat meningkatkan transformasi bisnis melalui kecepatan, ketepatan dan efisiensi pertukaran informasi dalam jumlah yang besar sehingga memiliki daya saing tidak kalah dengan perusahaan besar lainnya. Salah satu peralatan yang dapat membantu pekerjaan manusia agar dapat meningkatkan produktivitas kerja adalah alat pengisian saus secara otomatis.

Pengisian saus secara otomatis merupakan kebutuhan bagi aktivitas industri khususnya industri pembuatan saus, begitu banyak kebutuhan energi yang diperlukan untuk pengisian saus tersebut. Jika hal ini terus berlanjut maka akan menimbulkan masalah dan akan semakin memberatkan beban yang akan ditanggung, khususnya industri yang bersangkutan. Tujuan pokok manusia untuk selalu mengadakan perubahan rancangan peralatan-peralatan yang dipakai adalah untuk memudahkan dan menggunakan operasi yang sesuai dengan kegunaannya \

Salah satu pengisian saus otomatis yang memudahkan penggunaannya yaitu dengan desain conveyor.

Peralatan pemindah material atau konveyor berfungsi sebagai alat untuk memindahkan material dari titik awal ke titik akhir. Pada dunia industri sudah banyak penggunaan alat pemindah sebagai alat pembantu dalam menyelesaikan pekerjaan. Pengelompokan alat pemindah material didasarkan pada bentuk desain berupa *hosting equipment*, *conveying equipment*, dan *surface and overhead equipment*. Pada pemilihan alat pemindah atau konveyor dapat dipengaruhi oleh jenis material yang diangkut, kapasitas yang dibutuhkan dalam waktu tertentu, panajanag dan arah lisan perpindahan, dan juga dari segi engineering serta nilai ekonomisnya. Namun dalam menggunakan alat untuk melakukan suatu pekerjaan harus diperhatikan beberapa hal contohnya yaitu desain dari alat tersebut, apakah desain alat tersebut sesuai atau tidak dengan pekerjaan tersebut. bila alat itu tidak sesuai dengan pekerjaan tersebut maka dapat muncul resiko yang dapat membahayakan manusia yang melakukan pekerjaan. desain alat sangat penting dalam menentukan keselamatan dan kesehatan dari para pekerja.

Desain yang baik berarti mempunyai kualitas fungsi yang baik, tergantung pada sasaran mendesain pada umumnya, bahwa sasaran berbeda menurut kebutuhan dan kepentingannya. kepentingan desain dalam aspek kesehatan dan keselamatan kerja adalah untuk menjamin kesehatan dan keselamatan bagi pekerja, maka dari itu diperlukan penyesuaian alat dengan proses kerja yang dilakukan oleh para pekerja yang melakukan pekerjaanya. penyesuaian antara pekerjaan yang dilakukan dengan alat yang digunakan dan juga antara pekerja, proses kerja dan lingkungan kerja.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas penulis tertarik ingin melakukan penelitian yang berjudul “Desain Alat Pengisian Saus Secara Otomatis Dengan Belt conveyor”.

## **1.2 Rumusan masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

- a. Bagaimana cara mendesain alat pengisi saus secara otomatis agar aman saat digunakan?
- b. Bagaimana kinerja alat pengisi saus secara otomatis?
- c. Bagaimana keefektifan alat pengisi saus secara otomatis?

## **1.3 Tujuan penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini yaitu :

- a. Mengetahui sistem desain alat pengisian saus secara otomatis.
- b. Mengetahui kinerja alat pengisi saus secara otomatis.
- c. Menganalisis keefektifan alat pengisi saus secara otomatis dibandingkan dengan tenaga manusia.

## **1.4 Hipotesis penelitian**

$H_a$  = Alat pengisian saus secara otomatis sangat efektif.

$H_o$  = Alat pengisian saus secara otomatis tidak efektif.

## **1.5 Batasan masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

- a. Motor yang direncanakan dipilih berdasarkan kebutuhan daya.
- b. Alat pengisi saus diujikan secara sederhana.

## **1.6 Manfaat penelitian**

- a. Bagi universitas

Bahan masukan bagi institusi pendidikan dalam proses belajar mengajar dalam perkuliahan serta menambah wawasan dan sebagai bahan referensi di perpustakaan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

b. Bagi Peneliti

Manfaat yang diharapkan bagi peneliti yaitu dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan penelitian tentang desain pengisian saus secara otomatis.

c. Bagi Industri

Dalam bidang industri, Penelitian ini dapat menambah referensi dalam pembuatan alat pengisian saus secara otomatis yang lebih terjangkau harganya bagi pelaku usaha dibidang pembuatan saus.