

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan telah mendorong manusia untuk berusaha mengatasi segala permasalahan yang ada disekitarnya serta meringankan pekerjaan yang ada seperti alat penyeduh kopi. Pada awal perkembangannya kopi hanya terbatas diproduksi dan dikonsumsi di Negara-negara Timur Tengah seperti Arab Saudi, tetapi sekarang meluas ke seluruh dunia dan banyak dikonsumsi di Eropa dan Amerika. Perkembangan kopi yang pesat membuat minuman ini sudah menjadi bagian dari kebiasaan dan budaya masyarakat pedesaan maupun perkotaan. Konsumsi kopi berbeda dengan konsumsi minuman lainnya, karena faktor ketenangan dan kefokusannya yang diperoleh tanpa efek samping seperti minuman beralkohol.

Pada cafe-cafe yang menjadi tempat penelitian yang berada di kota Malang, permasalahan yang terjadi adalah dalam proses pembuatan kopi hitam yang cukup panjang prosesnya dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Alat yang digunakan juga masih manual yang menyebabkan kinerja semakin lama dan membuat orderan lain tidak dikerjakan dengan baik. Dalam perancangan mesin pembuat minuman kopi otomatis ini yang perlu dilakukan adalah harus mengetahui kriteria pembuatan kopi hitam yang benar. Kemudian mengembangkan dengan fasilitas yang memudahkan pengguna dan memilih model yang layak serta sesuai.

Antropometri berasal dari “anthro” yang memiliki arti manusia dan “metri” yang memiliki arti ukuran. Antropometri adalah sebuah studi tentang pengukuran tubuh dimensi manusia dari tulang, otot, dan jaringan adiposa atau lemak. Menurut (Wignjoesobroto, 2010) antropometri adalah studi yang berkaitan dengan pengukuran dimensi tubuh manusia. Bidang antropometri meliputi berbagai ukuran tubuh manusia seperti berat badan, posisi ketika berdiri, lingkar tubuh, panjang tungkal, dan

sebagainya. Pengukuran antropometri tubuh manusia juga perlu dilakukan agar didapat rancangan mesin yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan orang Indonesia.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di 5 cafe yang terdapat di kota Malang, pembuatan kopi masih menggunakan alat yang dioperasikan secara manual, dengan cara memasukkan bubuk kopi yang telah digiling secara halus ke dalam wadah yang bernama Porta Filter, setelah itu Porta Filter dipasang pada alat manual tersebut, lalu setelah semua terpasang, air panas dimasukkan ke dalam bagian atas alat tersebut. Setelah semua terpasang dan terisi dengan takaran yang sesuai, tuas alat ditarik ke atas secara perlahan agar air membasahi bubuk kopi yang terdapat dalam Porta Filter dan selepas itu tuas ditekan ke bawah dalam satu gerakan dan harus seimbang, maka yang terjadi kopi dapat turun ke dalam gelas secara perlahan. Kerumitan yang terjadi pada alat ini adalah proses pembersihan pada Porta Filter yang cukup lama karena satu kali pembuatan kopi, ampas harus dibuang dan menggunakan bubuk kopi yang baru. Kondisi ini mempengaruhi tingkat produktifitas saat bekerja.



Gambar 1.1 Alat Minuman Kopi Manual

(Sumber : Pengamatan langsung pada Cafe Kopikucoffeebar)

Berdasarkan penelitian tentang tingkat kelelahan dengan menggunakan alat manual, hasil yang didapat dengan menggunakan kuisioner yang dibagi ke 30 karyawan pada masing masing cafe adalah sebanyak 21 orang (70%) menyatakan

kelelahan yang amat sangat bila orderan ramai. Selebihnya sebanyak 9 orang (30%) menyatakan tidak terlalu kelelahan namun lengan tangan terasa pegal.



Gambar 1.2 Grafik Tingkat Kelelahan

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pernyataan di atas dapat diidentifikasi bahwa permasalahan yang dihadapi adalah proses pembuatan minuman kopi yang memakan waktu cukup lama serta pembuatan dilakukan secara manual sehingga terjadi kelelahan pada lengan tangan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka penelitian ini mempunyai perumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membuat mesin pembuat minuman kopi yang otomatis dengan pengukuran anthropometri?
2. Bagaimana merancang dan membuat mesin pembuat minuman kopi agar waktu yang dibutuhkan dalam membuat minuman kopi tidak lama?

1.4 Tujuan Perancangan

Adapun tujuan perancangan ini adalah :

1. Merancang dan membuat mesin minuman kopi yang otomatis dengan pengukuran anthropometri.

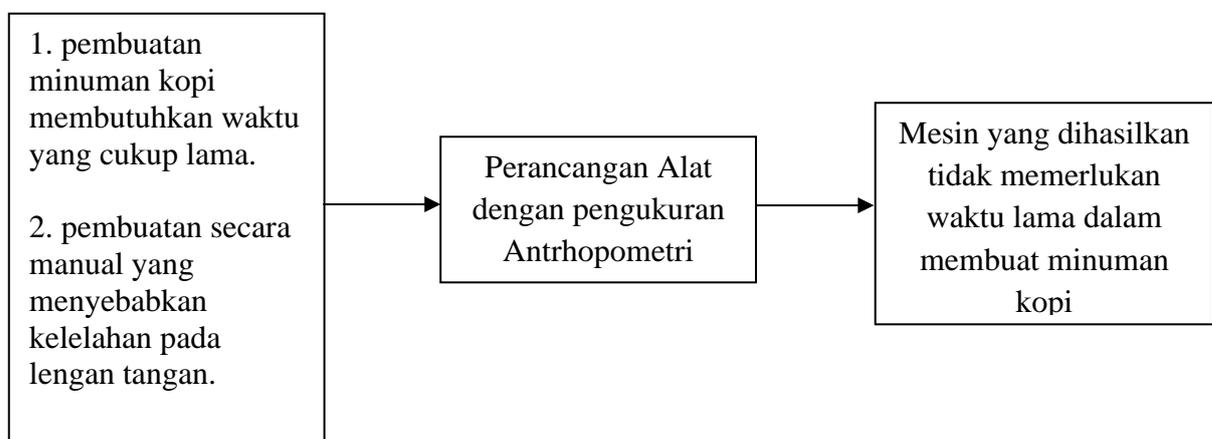
2. Merancang dan membuat mesin minuman kopi agar waktu yang dibutuhkan dalam membuat minuman kopi tidak lama.

1.5 Batasan Masalah

Pada perancangan ini dibatasi permasalahan sebagai berikut :

- Pengambilan sampel dilakukan di 5 cafe di Kota Malang.
- Pengukuran anthropometri hanya sebatas lebar bahu dan tinggi siku pada posisi berdiri.

1.6 Kerangka Berpikir



Gambar 1.3 Kerangka Berpikir Pembuatan Mesin Kopi

1.7 Manfaat Perancangan

Dari perancangan alat ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Bagi Intitusi :
Dapat menambah perbendaharaan referensi di perpustakaan serta menambah pengetahuan dan informasi kepada pembaca, khususnya mahasiswa jurusan teknik industry.
2. Bagi Mahasiswa :
 - a. Dapat menjadi pedoman bagi mahasiswa selanjutnya yang akan melakukan skripsi dengan tema perancangan mesin dan menggunakan metode ergonomi.

b. Perancangan ini dapat dijadikan sebagai dasar pertimbangan antara teori-teori yang didapat dibangku kuliah dengan penerapan secara langsung pada pembuatan mesin tersebut.

3. Bagi Peneliti :

Mesin yang telah dirancang dan berhasil dapat lebih dikembangkan lagi dan nantinya dapat dijual ke café maupun kantor.