

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Manusia melakukan berbagai macam kegiatan setiap harinya untuk menunjang kesejahteraan hidupnya. Setiap manusia memiliki kesibukan yang berbeda seperti karyawan pabrik, pengajar, pekerja bangunan, ibu rumah tangga dan berbagai bentuk pekerjaan yang lainnya. Namun didalam kehidupan masyarakat peran wanita pada khususnya ibu rumah tangga dapat dikatakan sangat sibuk karena selain mengurus kehidupan rumah tangga juga mengurus anak. Pada umumnya hal terberat dan seringkali menyita banyak waktu ibu rumah tangga adalah pekerjaan menyetrika, karena menyetrika membutuhkan waktu yang lama dan membosankan. Tidak jarang ibu rumah tangga memilih untuk menggunakan jasa orang lain untuk mengurus persoalan menyetrika pakaian, tetapi hal ini tentu akan membutuhkan biaya lebih.

Proses menyetrika membutuhkan waktu yang sangat lama. Jika dihitung, menyetrika membutuhkan waktu minimal 5 menit untuk setiap baju. Apabila didalam suatu keluarga memiliki 30 baju yang akan disetrika maka waktu yang dibutuhkan 150 menit atau setara dengan 2,5 jam. Hal ini membuang banyak waktu, tenaga serta dapat meyebabkan kelelahan bagi ibu rumah tangga. Namun seiring berkembangnya teknologi, setrika secara manual yang biasa digunakan ibu rumah tangga sudah mulai digantikan oleh setrika pakaian *robotic*. Hal ini tentunya sangat membantu ibu rumah tangga dalam hal menyetrika pakaian karena prosesnya lebih mudah dan cepat.

Dari masalah tersebut maka peneliti membuat sebuah *robotic* yang dapat menyetrika pakaian secara otomatis tanpa harus ditunggu dan dikerjakan secara langsung. Dalam penggunaannya, proses penyetrikan dapat ditinggal kemanapun dan setelah beberapa waktu kemudian baju akan rapi seperti menyetrika menggunakan setrika biasa. Alat ini berupa "Rancang Bangun Robot Penyetrika Baju Menggunakan Sistem Kontrol Bluetooth" untuk merancang pada robot agar robot tersebut dapat menyetrika pakaian secara otomatis, sistem kontrol bluetooth sebagai sistem kendali robot dan sensor suhu untuk mengatur suhu yang stabil pada pakaian. Sehingga diharapkan adanya alat ini akan mempermudah pekerjaan ibu rumah tangga dan lebih efisien dalam pemanfaatan waktu .

### 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana penyetrika dapat merancang pada robot agar robot tersebut dapat menyetrika secara otomatis

2. Bagaimana sistem kontrol bluetooth sebagai sistem kendal irobot
3. Bagaimana sensor suhu dapat mengatur kestabilan panas yang dibutuhkan agar aman untuk pakaian

### 1.3 Batasan Masalah

Agar perancangan yang dibahas dalam tugas akhir ini tidak terlalu luas, maka dibuat batasan batasan sebagai berikut .:

1. Menggunakan sistem kontrol bluetooth sebagai sistem kendali robot.
2. Menggunakan sensor suhu sebagai media pengatur suhu untuk memberikan kestabilan panas yang dibutuhkan.
3. Alat yang digunakan hanya untuk menyetrika pakaian
4. Tidak membahas catu daya yang digunakan secara detail.
5. Hanya menyetrika satu jenis bahan

### 1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Merealisasikan rancangan robot penyetrika merancang agar robot tersebut dapat menyetrika pakaian secara otomatis.
2. Merealisasikan sistem *control bluetooth* sebagai sistem kendali.
3. Merealisasikan sensor suhu dapat mengatur mengatur kestabilan panas yang dibutuhkan agar aman untuk pakaian.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Pembuatan alat diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Sebagai sarana implementasi pengetahuan yang didapatkan saat di bangku pendidikan
2. Mampu merealisasikan teori yang didapatkan selama mengikuti perkuliahan
3. Dapat digunakan sebagai pengembangan produk elektronika yang dapat diaplikasikan pada dunia usaha dan industri

### 1.6 Metodologi Penelitian

1. Studi Literatur  
Meliputi kajian penulis atas referensi-referensi yang ada baik berupa buku, jurnal dan karya ilmiah yang berhubungan dengan perancangan ini.
2. Studi Eksperimen  
Meliputi eksperimen atau percobaan untuk merancang sistem ini.
3. Studi Bimbingan

Meliputi masukan, pengarahan dan saran dari dosen yang memiliki keahlian pada bidang ini

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini sebagai berikut :

### **BAB I Pendahuluan**

Bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat, metodologi dan sistematika penelitian.

### **BAB II Landasan Teori**

Bab ini berisi dasar ilmu, teori teori, dalil dalil ataupun rumus yang mendukung penelitian ini dan penelitian sebelumnya dengan topik terkait mengenai cairan infus.

### **BAB III Perancangan Alat**

Bab ini berisi perancangan alat dan implementasi yang telah ditentukan.

### **BAB IV Hasil dan Pembahasan**

Bab ini berisi tentang pembahasan mengenai perancangan yang dibuat dan mengimplementasikan perancangan tersebut.

### **BAB V Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dari hasil pembuatan serta pengujian perancangan yang dibuat, dan saran agar pengembangannya dimasa yang akan datang dapat lebih baik.