

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pengering pakaian otomatis dibutuhkan manusia dalam kondisi darurat maupun untuk keperluan sehari-hari. Di beberapa kondisi, mereka yang memiliki kegiatan cukup padat menyebabkan mereka tidak punya waktu untuk memastikan pakaian yang akan mereka gunakan kembali dalam keadaan kering tanpa keringat, bersih dan wangi. Sebagian besar manusia mengeluh dengan cuaca di Indonesia yang tidak menentu. Apalagi di sebagian kota yang memiliki cuaca cukup panas seperti Yogyakarta, Semarang, Jakarta dan beberapa kota lainnya [1]. Selain kondisi cuaca, hal ini juga di latar belakang oleh sifat penduduk Indonesia yang menginginkan semua hal serba instan, apalagi bagi mereka yang mempunyai kondisi finansial yang cukup.

Purwokerto juga memiliki kondisi cuaca yang tidak menentu, dalam suatu waktu di musim panas, suhu yang dikeluarkan di kota kecil ini mampu membuat aktivitas manusia terganggu ketika sedang bekerja di luar ruangan [2] sehingga menyebabkan pakaian yang dikenakan menjadi basah karena keringat dan dapat menyebabkan bau yang kurang sedap. Keringat dan bakteri yang dibiarkan pada pakaian kemudian dipakai lagi karena hal tertentu dapat menyebabkan jamur atau bintik-bintik hitam pada pakaian dan dapat menyebabkan penyakit kulit.

Internet of Things (IoT) adalah sebuah konsep dimana suatu objek yang memiliki kemampuan untuk mentransfer data melalui jaringan tanpa memerlukan interaksi manusia ke manusia atau manusia ke komputer. Sehingga, dengan adanya *Internet of Thing* (IoT) purwarupa yang akan diciptakan diharapkan dapat lebih simpel dan efektif, aplikasi yang digunakan ramah pengguna serta tidak hanya monitoring tapi juga mengendalikan sistem [3]. Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti akan merancang sebuah purwarupa pengering pakaian yang dapat dipantau secara remote menggunakan *Internet Of Things* (IOT). Parameter yang akan dianalisis antara lain tingkat keberhasilan purwarupa alat dan QoS pengiriman data dari alat sampai broker.

1.2 RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana pembuatan purwarupa pengering pakaian otomatis berbasis IoT?
2. Bagaimana purwarupa agar dapat mengenali keberadaan objek pakaian?
3. Bagaimana memantau dan mengendalikan purwarupa pengering pakaian berbasis IoT?

1.3 BATASAN MASALAH

1. Proses pengeringan baju masih berdasarkan suhu pada ruangan di lemari.
2. Proses pengeringan baju ini masih menggunakan kain baju dengan menggunakan bahan yang berbeda.
3. Pengeringan baju ini masih menggunakan *Hairdryer*. Sedangkan pewangi pakaian menggunakan *Humidifier*.
4. Pengeringan baju ini masih mengeringkan baju yang lembap, bukan basah.

1.4 TUJUAN

1. Merancang purwarupa pengering pakaian otomatis dengan menggunakan *Hairdryer*.
2. Merancang algoritma pemrograman purwarupa untuk mendeteksi pakaian.
3. Memantau dan mengendalikan purwarupa pengering pakaian menggunakan IoT.

1.5 MANFAAT

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai sistem dari pengering pakaian otomatis berbasis IoT. Dengan mengetahui suhu ruangan yang dideteksi maka akan otomatis pakaian lembap tersebut dikeringkan menggunakan *Hairdryer*, harapannya dalam implementasinya dapat memberikan informasi data sensor suhu dan inframerah yang didapatkan sehingga mampu mengetahui proses kerja pengering pakaian otomatis berbasis IoT.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk mempermudah dalam hal memahami penelitian ini, maka dalam penulisan akan dibagi dalam beberapa bagian, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi uraian atau gambaran secara umum mengenai hal apa saja yang akan dibahas dalam penelitian ini diantaranya adalah latar belakang, rumusan masalah, manfaat dan tujuan penelitian, Batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Berisi landasan teori mengenai perbandingan dengan penelitian sebelumnya melalui *review paper* dan juga dasar teori yang bersangkutan untuk membedah judul dari penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang alat hingga aplikasi yang akan digunakan dalam menganalisis simulasi pada purwarupa serta membahas alur penelitian dari perancangan system sampai hasil pengujian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan bagaimana langkah atau tahapan yang dilalui pada saat kerja praktik sehingga dapat tercapainya tujuan yang diinginkan.

BAB V PENUTUP

Berisi mengenai kesimpulan dari apa yang sudah dilakukan pada saat simulasi serta terdapat beberapa saran untuk kegiatan penelitian selanjutnya.