

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia cahaya matahari bersinar sekitar 12 jam per hari sehingga radiasi panas yang dipancarkan matahari cukup tinggi. Daerah di Indonesia juga terdiri kebanyakan lautan luas dan dengan panas yang tinggi juga menyebabkan air laut menguap sehingga mengakibatkan memiliki curah hujan yang tinggi. Indonesia juga termasuk kedalam garis khatulistiwa sehingga Indonesia beriklim tropis yaitu bermusim hujan dan kemarau. Kedua musim tersebut biasanya terjadi pertengahan tahun antara bulan April sampai Oktober untuk musim kemarau sedangkan untuk musim hujan terjadi sekitar bulan Oktober sampai April. Pada data tersebut tidak bisa dijadikan acuan dalam perubahan iklim bisa saja berubah dikarenakan pemanasan global yang terjadi di Indonesia. Karena iklim yang tidak pasti inilah yang membuat pengeringan diluar ruangan tidak dapat diprediksi sehingga bisa menjadi tidak efisien.

Oleh karena itu untuk mengatasi masalah tersebut diperlukannya alat pengering pakaian yang menggunakan pemanas buatan sehingga dapat digunakan di saat kapanpun baik saat hujan maupun malam hari di dalam ruangan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat “Rancang bangun alat pengering pakaian menggunakan sensor DHT22 berbasis arduino”. Dalam penelitian ini terdiri dari perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*), perangkat tersebut meliputi arduino uno, sensor DHT22, heater,

lcd, kipas, dan relay. Arduino uno mempunyai peran yang sangat penting yaitu sebagai pengontrol atau pengendali dari berbagai komponen yang terdapat pada suatu alat ini. Sensor DHT22 sebagai pengukur suhu udara, heater sebagai elemen pemanas, lcd sebagai penampil hasil dari alat, kipas sebagai pendorong suhu panas yang dihasilkan oleh heater.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dengan perancangan dan pembuatan alat pengering pakaian berbasis DHT22 berbasis arduino, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang prototype alat pengering pakaian menggunakan sensor DHT22 berbasis arduino?
2. Bagaimana cara kerja prototype alat pengering pakaian menggunakan sensor DHT22 berbasis arduino?

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi lingkup permasalahan pada tugas akhir, maka batasan masalah pada sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Hanya membahas bagaimana rancang bangun alat pengering menggunakan DHT22 berbasis arduino.
2. Hanya membahas cara kerja rancang bangun alat pengering menggunakan DHT22 berbasis arduino.
3. Hanya dapat diisi 10 pakaian dan kriteria pakaian berbahan jenis katun.

1.4 Tujuan Penulisan

Adapun yang menjadi tujuan penulisan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui rancang bangun alat pengering pakaian menggunakan sensor DHT22 berbasis arduino.
2. Untuk mengetahui cara kerja alat pengering pakaian menggunakan sensor DHT22 berbasis arduino.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Alat dapat digunakan untuk mengeringkan pakaian di dalam ruangan dan dapat digunakan saat malam hari maupun saat cuaca hujan.

1.6 Hipotesis

Asumsi awal dari penelitian yang dilakukan adalah mampu merancang alat pengering pakaian menggunakan sensor DHT22 sebagai pengukur suhu dan kelembapan yang dibutuhkan pakaian untuk kering sehingga telah mencapai suhu yang telah ditentukan akan otomatis berhenti.

1.7 Sistematika Penelitian

Untuk mempermudah penulisan skripsi, penulis membuat sistematika penulisan yang terdiri dari :

1. BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang teori-teori pendukung yang digunakan untuk pembuatan alat pengering pakaian.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Berisi bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian, dan metode yang digunakan dalam penelitian, dan tempat, dan waktu pelaksanaan penelitian.

4. BAB IV HASIL DAN ANALISIS

Berisi tentang proses pembuatan alat pengering pakaian serta analisa tentang aplikasi tersebut.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup yang meliputi tentang kesimpulan dari pembahasan yang dilakukan dari penelitian ini serta saran yang berkaitan dengan seluruh proses perancangan dan pembuatan tugas akhir ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

Berisi tentang sumber yang dijadikan sebagai referensi untuk penulisan tugas akhir.

7. LAMPIRAN

Berisi tentang gambar-gambar yang alat yang sudah jadi.