

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan cuaca yang tidak menentu yang dipengaruhi oleh global warming seperti saat ini. Musim kemarau dan musim penghujan sudah tidak dapat diprediksi lagi. Dikarenakan hal tersebut aktivitas manusia dalam mengeringkan pakaian cukup terganggu dengan datangnya panas dan hujan yang tidak menentu. Sangat merepotkan apabila pakaian yang kita cuci tidak kering selama sehari-hari sehingga tidak dapat dikenakan. Suhu matahari pada saat siang hari berkisar antara 33⁰C - 39⁰C (menurut penelitian Badan Meteorology dan Geofisika pada tahun 2010) dimanfaatkan untuk menjemur pakaian, namun cuaca yang tidak menentu memaksa manusia tidak selalu dapat memanfaatkan panas tersebut. Ketergantungan manusia pada panas matahari dalam pemanfaatannya untuk mengeringkan pakaian belum dapat ditinggalkan dikarenakan belum adanya alat dan teknologi yang mampu membantu manusia melepaskan ketergantungan terhadap panas matahari.

Dengan teknologi dan ilmu pengetahuan yang memadai dapat dirancang sebuah pengering pakaian yang mampu mengeringkan pakaian secara otomatis tanpa harus tergantung pada cuaca yang ada. Dengan menggunakan *microcontroller* Arduino Uno sebagai pengontrolnya alat pengering pakaian ini dapat bekerja secara otomatis dan dapat ditentukan suhu sesuai yang diinginkan pemakai. Mictro yang dihangkan dengan lampu pijar dengan daya 100 *Watt* sebagai sumber panas kedua setelah panas yang dihasilkan dari *blower* dan SHT11 sebagai sensor suhu dengan men-setting suhu sesuai kebutuhan dan setelah mencapai suhu yang telah

ditentukan *blower* akan mati secara otomatis. Dipakai lampu pijar dengan daya 100 *Watt* dikarenakan selain mengubah energi listrik menjadi cahaya lampu pijar juga menghasilkan panas dan panas yang dikeluarkan oleh lampu pijar sesuai dengan kiasaran suhu panas yang dimanfaatkan untuk mengeringkan pakaian. Dengan suhu tersebut pakaian dapat kering layaknya dijemur dengan matahari dan tidak perlu takut rusak karena suhu terlalu panas.

1.2 Identifikasi Masalah

Bagaimana merancang dan membuat model dari sebuah pengering pakaian?

1.3 Tujuan

Merancang dan membuat model dari sebuah pengering pakaian

1.4 Batasan Masalah

1. Pengering pakaian yang dibuat berupa sebuah model yang perbandingannya disesuaikan
2. Pengering pakaian dirancang hanya untuk mengeringkan baju, kemeja, kain lap dan celana jeans yang terbuat dari bahan perca, katun, nilon, oxford, dan jeans
3. *Microcontroller* yang digunakan pada perancangan pengering pakaian adalah Arduino Uno
4. Pengering pakaian hanya diperuntukan untuk 1 jenis pakaian dalam 1 kali penggunaanya

1.5 Sistematika Penelitian

Bab I : Pendahuluan

Berisi pembahasan mengenai latar belakang Perancangan dan Pembuatan Pengering Pakaian Otomatis.

Bab II : Landasan Teori

Berisi penjelasan mengenai konsep dasar dari Arduino, komponen – komponen dan program yang dipakai.

Bab III: Desain dan Perancangan

Berisi tentang desain rangkaian dan perancangan dari alat Perancangan dan Pembuatan Pengering Pakaian Otomatis.

Bab IV: Hasil Uji Coba

Berisi tentang hasil uji coba untuk mengetahui cara kerja, fungsi dan hasil akhir serta untuk mengetahui kekeliruan yang terjadi antara perhitungan di atas kertas dan hasil uji coba.

Bab V : Kesimpulan dan Saran

Berisi tentang kesimpulan tentang alat ini serta saran agar sistem Perancangan dan Pembuatan Pengering Pakaian Otomatis ini dapat dikembangkan lebih baik lagi dalam penggunaannya di kehidupan nyata.