

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dunia yang mengalami pemanasan global akhir-akhir ini menyebabkan perubahan iklim di seluruh dunia. Salah satu dampak yang terasa adalah perubahan cuaca. Cuaca yang tidak menentu dapat mempengaruhi aktivitas manusia salah satunya adalah menjemur pakaian.

Cuaca sangat berpengaruh pada proses pengeringan pakaian. Selain itu, butuh waktu lama untuk mengeringkan pakaian yang terbuat dari bahan tebal karena memiliki berat kain yang padat dan sulit untuk dikeringkan. Selain meninggalkan bau tak sedap, hal ini berdampak buruk pada pakaian yang basah. Pakaian yang lembab serta basah dapat berdampak buruk bagi kesehatan seseorang karena dapat menyebabkan kulit menjadi lembab, yang dapat menyebabkan jamur, lebih spesifiknya jamur *Dermatophyta* dan *Malassezia* yang berkembang di kulit dan menyebabkan kurap dan panu. Pada kondisi lembab, seperti pada pakaian yang lembab atau basah, jamur ini dapat tumbuh dengan cukup cepat. Penjemuran pakaian harus diperhatikan agar pakaian dapat kering sempurna.

Proses mengeringkan pakaian umumnya menggunakan sinar matahari yaitu proses menjemurnya pakaian secara langsung diluar ruangan dengan paparan sinar matahari dan menggunakan angin. (Thamrin, 2011) berpendapat. Metode ini dirasa kurang efektif karena waktu yang di butuhkan lama dan bergantung pada keadaan cuaca serta menimbulkan bau pada pakaian.

Jika musim penghujan tiba pakaian yang dikeringkan sulit untuk di jemur karena tidak adanya paparan sinar matahari. Pakaian hanya bisa dikeringkan dengan

menggunakan angin saja. Proses mengeringkan pakaian sangat dibutuhkan oleh masyarakat, mereka memilih pengering yang dapat digunakan pada mesin cuci. Pengeringan pada mesin cuci memiliki proses kerja yaitu pakaian akan bergerak dan berputar di dalam drum *spinner* seperti gerakan baju yang di peras agar dapat mengurangi kadar air dalam pakaian. Proses pengeringan pakaian hanya bisa kering 75%-90% pada umumnya, dan memerlukan waktu menjemur dibawah paparan sinar matahari. Pakaian yang berbahan tebal seperti jeans memerlukan waktu pengeringan yang lebih lama .

Jenis pakaian selain jeans memerlukan waktu menjemur hanya satu hari agar dapat kering dengan sempurna, karena itu mesin pengering pakaian sangat dibutuhkan baik untuk kebutuhan sehari-hari pada rumah tangga maupun kebutuhan pada pelaku-pelaku bisnis yang bergerak di dalam bidang laundry. Saat ini ada beberapa jenis dan cara mengeringkan pakaian, contohnya dengan memanfaatkan panas matahari, namun cara ini mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan dari setiap mesin pengering pakaian yang sudah ada. Mengeringkan pakaian menggunakan sinar matahari mempunyai kelebihan yaitu ramah lingkungan, ekonomis dan aman karena sinar matahari dapat diperoleh dengan cara gratis.

Paparan sinar matahari dapat digunakan untuk mengeringkan pakaian kapan saja dan jumlah pakaian yang dapat dikeringkan mempunyai waktu yang sama, akan tetapi disisi lain sinar matahari yang digunakan untuk mengeringkan pakaian mempunyai kerugian. Contohnya saat musim penghujan datang, sulit sekali untuk mendapatkan sinar matahari di untuk pengeringan pakaian. Awan sering menutupi sinar matahari, yang menyebabkan panas pada sinar matahari tidak mampu untuk

membuat pakaian menjadi kering seperti yang di inginkan. Sinar matahari yang digunakan untuk mengeringkan pakaian tidak dapat digunakan pada malam hari, oleh sebab itu dibutuhkanlah alat pengering pakaian yang menggunakan listrik. Mesin pengering pakaian menggunakan listrik mempunyai kelebihan yaitu pengoperasiannya yang mudah tidak bergantung pada keadaan cuaca serta dapat digunakan kapan saja baik pagi maupun malam hari sesuai dengan kebutuhan. Proses mengeringkan baju dengan menggunakan mesin pengering listrik keberadaannya saat ini sangat dibutuhkan karena dalam bekerjanya mesin tidak perlu dipantau. Mesin pengering pakaian menggunakan listrik menggunakan temperature udara yang relatif tidak tinggi sehingga baju yang dikeringkan relative lebih bersih dan rapi, bedannya hal dengan menggunakan mesin mengeringkan pakaian dengan gas LPG, dimana pakaian yang dikeringkan dengan menggunakan gas LPG menyebabkan kondisi pakaian tercemar bau gas LPG pada saat proses pengeringan. Penggunaan Gas LPG dapat membuat udara di lingkungan sekitar menjadi tercemar. Sedangkan penggunaan mesin pengering baju dengan energi listrik dipandang lebih ramah lingkungan, karena tidak mencemari lingkungan. Oleh karena itu di butuhkan mesin pengering pakaian yang tidak hanya berfungsi untuk mengeringkan pakaian saja tapi dapat membunuh kuman. Dengan di buatnya alat ini penulis berharap agar alat ini dapat bermanfaat maka dari itu penulis ingin mengajukan suatu laporan karya ilmiah yang berjudul “ **DRYING CABINET MENGGUNAKAN LAMPU UV** “

## 1.2 Perumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas dapat diambil suatu rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana membuat rancangan alat drying cabinet menggunakan lampu uv sehingga pakaian dapat kering secara maksimal dan dapat meminimalisir kuman.

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas adalah :

- a. Drying cabinet yang menggunakan sensor kelembapan udara
- b. Drying Cabinet ini hanya digunakan untuk mengeringkan pakaian.
- c. Drying cabinet yang menggunakan Heater dan lampu uv.
- d. Drying cabinet yang bekerja sesuai dengan kebutuhan baju yang akan di keringkan.

## 1.4 Tujuan

Adapun tujuan pembuatan rancangan Drying cabinet menggunakan lampu UV adalah untuk merancang suatu alat yang dapat mengeringkan baju yang dapat secara maksimal dan dapat meminimalisir kuman

## 1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan rancangan drying cabinet menggunakan lampu uv adalah dapat memberikan suatu alternatif dan solusi pada proses pengeringan pakaian dengan UV sebagai alat perlindungan terhadap kuman dan bakteri pada pakaian.

## 1.6 Metodologi Penulisan

Untuk mempermudah penulisan dalam penyusunan Karya Ilmiah ini antara lain yaitu :

### 1. Metode Studi Pustaka

Metode Studi Pustaka adalah metode pengumpulan data dari berbagai referensi antara lain dari buku-buku, dari internet dan dari sumber ilmu yang mendukung pelaksanaan pengambilan data tersebut.

### 2. Metode Observasi

Metode Observasi adalah metode pengujian terhadap objek yang akan dibuat dengan melakukan percobaan baik secara langsung maupun tidak langsung.

### 3. Metode Perancangan

Metode Perancangan adalah metode perancangan alat yang akan dibuat dan disesuaikan dengan kehidupan sehari-hari.

### 4. Metode Konsultasi

Metode Konsultasi adalah metode yang dilakukan dengan langsung bertanya kepada dosen pembimbing sehingga dapat bertukar pikiran dan mempermudah penulisan dalam Karya Ilmiah.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembaca dalam memahami pembahasan, maka penulis membagi sistem penulisan sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan berisi tentang uraian latar belakang, perumusan latarbelakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan pustaka tentang teori-teori, temuan, rumusan yang digunakan dalam pembuatan Karya Ilmiah.

BAB III : Rancang bangun tentang bagaimana cara pembuatan alat dan cara kerjaalat yang dibuat.

BAB IV : Hasil dan pembahasan tentang hasil dan analisa pada karya ilmiah.

BAB V : Penutup tentang kesimpulan dan saran.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

