

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pemanas sudah banyak digunakan baik untuk keperluan sehari-hari atau untuk produksi. Kebanyakan industri memanfaatkan pemanas untuk proses produksi. Sehingga tidak memerlukan karyawan untuk proses produksinya. Pemanas juga tidak lepas dari pemantauan atau pemantauan terhadap alat (pemanas) tersebut. Pemantauan bertujuan untuk pengecekan terhadap suhu yang dihasilkan dari pemanas. Apabila suhu yang dihasilkan melebihi dari yang diharapkan maka pemanas akan rusak dan atau obyek yang dipanaskan juga mengalami kerusakan. Sekarang ini teknologi elektronika dapat diterapkan dalam setiap bidang kehidupan sehari-hari, contohnya untuk menghangatkan lemari agar tidak mudah keropos,

Spora atau Jamur ini dapat ditemukan dimana-mana baik itu didalam ruangan maupun diluar ruangan. Spora atau jamur ini masuk melalui beberapa lubang yang ada dirumah contohnya dari ventilasi udara, jendela, pintu danlainnya. Selain itu pertumbuhan jamur didalam lemari ini bisa disebabkan oleh diri kita sendiri. Pada saat kita pergi keluar rumah kita membawa jamur yang menempel pada pakaian, sepatu dan hewan peliharaan yang membawa jamur. Selain itu, Lingkungan yang lembap juga menjadi masalah utama dari pertumbuhan jamur yang ada didalam lemari maupun diluar lemari. Jamur yang tumbuh didalam lemari berbentuk noda dan berlendir. Efek dari jamur ini dapat menyebabkan keropos pada lemari.

Jamur ini biasanya berwarna putih, abu-abu, coklat, hitam, hijau, merah atau warna lainnya. Ada beberapa area didalam rumah yang mudah untuk ditumbuhi jamur antara lain yaitu atap yang dapat mengakibatkan kelembapan pada ruangan, lemari pakaian, dan peralatan rumah tangga lainnya yang terkena air. Pertumbuhan jamur ini biasanya terlihat dan menyebabkan bau apek. Pada kondisi ini jamur bisa menyebabkan kerusakan atau keropos pada peralatan rumah tangga dan dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada manusia seperti infeksi pada bagian pernafasan, mata merah dan penyakit kulit. Spora atau jamur ini bisa saja

berterbangan atau menetap pada suatu objek tertentu dan bisa terhirup dengan mudahnya oleh manusia pada saat bernafas. Pemeriksaan jamur terdiri dari pemeriksaan makroskopik dan mikroskopik. Dalam pemeriksaan makroskopik jamur bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pertumbuhan jamur pada media yang dilakukan dengan inokulasi jamur pada media. Dan pemeriksaan mikroskopik jamur bertujuan untuk mengetahui jenis jamur yang mengontaminasi suatu sampel yang dilakukan dengan melihat ciri-ciri jamur dibawa mikroskop (Yulliawati, 2016). Pemeriksaan jenis jamur dilakukan dengan mengambil 4 koloni.

jamur yang telah ditumbuhkan pada media *Sabouraud Dextrose* (SDA), kemudian diletakan diatas obyek glass dan ditetesi dengan larutan KOH 10%. Pemberian KOH 10% bertujuan untuk menghilangkan berkas lemak yang terkandung sehingga memperjelas bentuk spora, hifa dan miselium jamur dibawa mikroskop (Kumala, 2016: 32). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Monalisa (2015) didapatkan dari 10 sampel pakaian bekas yang diperiksa tidak ditemukan *Candida albicans* dan 80% pakaian dilemari ditemukan *Aspergillus* sp. Pengetahuan penjual kategori baik sebanyak 0,0%, sikap penjual kategori baik sebanyak 3,3% dan tindakan penjual kategori baik sebanyak 1,7%. Keluhan kesehatan kulit dirasakan 5,0% penjual dan keluhan kesahatan pernafasan dirasakan 8,3% penjual.

Penelitian ini bertujuan untuk mendesain dan mengimplementasikan sistem penstabilan suhu berbasis *mikrokontroller* dengan menggunakan sensor suhu LM35 yang diterapkan pada Lemari Pakaian. Melalui sistem ini juga dapat dilakukan evaluasi kemampuan sistem untuk menstabilkan suhu. Dimana pada akhirnya, sistem ini dapat di implementasikan pada lemari Pakaian untuk mencegah kerusakan pada lemari dan pakaian.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang diatas dapat saya identifikasikan masalah sebagai berikut

1. Bagaimana cara merancang dan membuat **"ALAT PENGHANGAT LEMARI BERBASIS ARDUINO UNO"**.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Dalam pembahasan ini, masalah yang dibatasi antara lain.

1. Sensor pengecek suhu menggunakan temperature sensor digital yakni sensor untuk mengecek suhu didalam ruangan dan menggunakan sensor LM35 sebagai penstabil suhu.
2. *Output* yang dikendalikan yaitu berupa relay 5V yang digunakan untuk mematikan dan menghidupkan *Heater* agar suhu tetap stabil.
3. Control yang digunakan yaitu ARDUINO UNO.

### 1.4 Rumusan Masalah

berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas dapat dirumuskan rumusan masalah tersebut sebagai berikut :

1. Bagaimana rancangan dan pembuatan alat penghangat lemari berbasis ARDUINO UNO ?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pembuatan tugas akhir ini yaitu :

1. Menghindari jamur pada lemari dan pakaian.
2. Menghindari penyakit kulit yang diakibatkan oleh jamur dari baju.
3. Mengaplikasikan sistem Arduino Uno pada kehidupan sehari-hari.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam perancangan dan pembuatan Penghangat Lemari Berbasis Arduino Uno yaitu :

1. Dapat membantu masyarakat agar terhindar dari penyakit kulit yang disebabkan oleh jamur pada lemari .
2. Digunakan untuk menambah wawasan di bidang kendali.