

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1.Latar Belakang

Pada abad perkembangan teknologi dan pertumbuhan ekonomi yang semakin kompetitif, kita memerlukan peningkatan mutu hasil produksi yang dihasilkan maupun kualitas diri khususnya guna mengimbangi kemajuan pada bidang yang sedang dijalankan masing-masing orang sesuai dengan kompetensi yang dimilikinya tersebut. Dalam hal ini, lebih spesifik dapat dimanfaatkan para penyuplai barang *Palm Karnel Meal* ( PKM ) yang ada di Indonesia untuk mengatur bagaimana mereka dapat menggunakan kemajuan teknologi tersebut dengan tujuan meningkatkan kualitas dan mutu dari *Palm Karnel Meal* yang mereka distribusikan. Salah satu hal yang menjadi faktor keberhasilan peningkatan kualitas dan mutu *Palm Karnel Meal* tersebut yaitu kelayakan suhu panyang ada pada *Palm Karnel Meal* hingga memenuhi syarat-syarat yang baik dalam proses pendistribusiannya.

Dalam penyuplaian *Palm Karnel Meal* yang ideal yaitu temperatur di bawah 50 °*Celcius*. Pemenuhan Syarat inilah penentu baik buruknya *Palm Karnel Meal*, dan di terima atau tidak ketika mendistribusikan nya ke sebuah perusahaan.

Untuk dapat menetralkan suhu *Palm Karnel Meal* tersebut maka digagaslah sebuah proyek untuk menciptakan suatu alat penetral suhu agar memenuhi syarat yang dibutuhkan. Oleh karena itu penulis mengangkat judul “**Perancangan Dan Implementasi Alat Penetral Suhu Pada *Palm Karnel Meal*(PKM )**”.

### I.2. Ruang Lingkup Masalah

#### I.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, identifikasi masalah dalam pembuatan skripsi ini adalah:

1. Sering terjadinya penolakan oleh pihak perusahaan ketika penyuplai mengirim barang *Palm Karnel Meal* (PKM) di sebabkan suhu tinggi melebihi  $50^{\circ}\text{Celcius}$ .
2. Belum tersedianya sebuah alat yang diciptakan untuk penetral *Palm Karnel Meal* (PKM).

### **I.2.2. Rumusan Permasalahan**

Rumusan masalah dalam pembahasan dan permasalahan yang akan dihadapi dalam perancangan alat ini :

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan alat penetral suhu pada *Palm Karnel Meal* berbasis *mikrokontroller*?
2. Bagaimana cara alat tersebut memproses data dan dapat menjalankan fungsinya sesuai dengan maksud yang telah ditentukan?
3. Bagaimana merancang alat yang dapat mengetahui suhu pada *Palm Karnel Meal* dan mengirimkan informasi suhu ke LCD ?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Pada perancangan yang akan dibuat ini terdapat beberapa batasan masalah,yaitu:

1. Benda yang dipakai sebagai objek percobaan di dalam ruang tersebut adalah *Palm Karnel Meal*.

2. Pemrograman *Arduino uno* dengan *mikrokontroller* ATmega328 menggunakan bahasa C *Arduino*.
3. Alat yang diciptakan bekerja sesuai dengan temperatur suhu yang ditangkap oleh sensor suhu LM35 pada *Palm Karnel Meal*.
4. Pada layar LCD teks 2×16 menyajikan informasi perubahan suhu yang ditangkap oleh sensor.

### **I.3. Tujuan dan Manfaat**

#### **I.3.1 Tujuan**

Adapun maksud dan tujuan dari pembuatan alat ini yaitu :

1. Membuat sebuah alat penetral suhu yang diatur oleh rangkaian *mikrokontroller* kemudian dapat di informasikan ke layar LCD teks.
2. Mempercepat penurunan suhu pada *Palm Karnel Meal* (PKM).

#### **I.3.2. Manfaat**

Manfaat dari pembuatan alat ini yaitu :

1. Terciptanya sebuah sistem kerja alat yang dapat diaplikasikan pada proses pendistribusian barang khusus nya *Palm Karnel Meal* (PKM) sehingga memudahkan *supplier* untuk memenuhi syarat dari perusahaan.
2. Meminimalisasikan kerugian akibat penolakan dari perusahaan karena *Palm Karnel Meal* yang di kirim suhu nya di bawah 50°*Celcius*.

### **I.4. Metode Penelitian**

Untuk dapat mengimplementasikan sistem diatas, maka secara garis besar digunakan beberapa metode sebagai berikut:

1. Metode pustaka, merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengambil data atau keterangan dari buku literatur di perpustakaan. Kelebihannya adalah memperoleh banyak sumber tanpa perlu biaya, tenaga dan waktu. Akan tetapi dibutuhkan kepandaian peneliti untuk mencari buku yang relevan agar dapat dipakai sebagai sumber perolehan data dalam penelitian tersebut.
2. *Internet*, yaitu dengan cara mencari referensi bahan melalui *website (browsing)* tentang bagaimana mempelajari masalah yang dihadapi dalam pembuatan alat yang akan dibuat.
3. Perpustakaan, yaitu dengan cara membaca buku di perpustakaan atau meminjam serta mempelajari tentang buku yang berhubungan dengan pembuatan alat, baik karakteristik komponen, teknik penggunaannya, dan teknik merangkai komponen, serta teknik-teknik dasar yang digunakan dengan maksud untuk memperoleh data yang tepat.
4. Metode perancangan, yaitu dengan cara mencoba-coba alat yang akan dibuat.
5. Metode pengujian, yaitu dilakukan untuk menguji alat yang dibuat, apakah sudah sesuai dengan sistem yang diharapkan atau belum.

## **I.5. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab yang merangkum tiap tahapan yang penulis lakukan, antara lain:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dijelaskan latar belakang penulisan skripsi, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini di jelaskan teori-teori penunjang yang di gunakan sebagai dasar dalam proses Perancangan dan Implementasi Alat Penetral Suhu Pada *Palm Karnel Meal* (PKM), membahas tentang prinsip kerja alat penetral suhu, Sensor Suhu LM35 dan lain lain.

## **BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN**

Dalam bab ini berisikan analisa permasalahan dan kebutuhan alat yang akan dibangun dan perancangan sistem, pemodelan secara fungsional serta persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi oleh peraangkat tersebut dalam menjalankan sistemnya.

## **BAB IV : HASIL DAN UJI COBA**

Dalam bab ini berisikan tentang tampilan hasil rancangan struktur alat secara keseluruhan dan kode program, serta implementasinya yaitu menguji untuk menemukan kesalahan serta kelebihan dan kekurangan.

## **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini berisikan kesimpulan dan rangkuman dari penelitian dan hasil akhir yang diperoleh dari pembuatan alat dan sistem yang dilakukan, serta saran-saran yang berisi hal-hal penting untuk diperhatikan atau dijalankan pada masa

yang akan datang untuk kesempurnaan hasil penelitian selanjutnya.