

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Blewah ( *Cucumis melo var cantalupensis* ) merupakan buah yang banyak dicari dan banyak diminati orang sebagai tambahan atau pelengkap pada minuman penyegar baik dari kalangan anak kecil sampai orang dewasa [1]. Blewah merupakan buah sejenis melon yang hampir sama pada bagian dagingnya yaitu terasa lembut dan bertekstur. Walaupun dari segi tekstur daging mirip seperti buah melon, namun di lihat dari sisi luar secara kulit, buah ini bisa dikatakan mirip dengan buah labu dalam ukuran yang lebih mini. Buah blewah sendiri umumnya berbentuk bulat dan sedikit lonjong, dengan kulit berwarna hijau jika masih mentah dan kulit berwarna kuning tua jika sudah matang [2]. Rasa dari buah blewah yang sudah matang adalah manis, lembut dan juga segar serta memiliki aroma yang harum.

Disaat bulan Ramadan, penjualan blewah meningkat dibandingkan dengan hari-hari biasa, dikarenakan blewah biasanya dibuat untuk minuman takjil atau pun minuman yang segar pada saat berbuka puasa. Tentunya dengan cita rasa yang segar dan buah yang berharga relatif murah maka dari itu banyak orang yang menggunakan blewah. Saking banyaknya peminat buah blewah ini banyak pedagang-pedagang rumahan yang mengeluh kewalahan menyediakan stok buah blewah dipasar.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di rumah ibu Aning yang beralamatkan di desa Setono kecamatan Babadan kabupaten Ponorogo adalah salah satu pedagang blewah yang mengeluhkan tentang stok blewah yang akan dipasarkan. Dikarenakan pasokan buah blewah dari petani tidak semuanya sudah matang, akan tetapi masih ada yang masih mentah. Buah blewah yang diterima dari petani harus di pilah terlebih dahulu menjadi 2 bagian, yaitu memisahkan buah yang masih mentah dan yang sudah matang. Setiap jam 3 sore bu Aning selalu mengantar dagangan blewah ke pasar, bisa dikatakan bu Aning ini adalah penjual grosir yang nantinya memasoki buah blewah pada

penjual yang ada di pasar, dan yang menjadi permasalahan adalah dengan buah yang masih mentah dikarenakan setiap sore penjual di pasar menunggu kiriman blewah dari tempat bu Aning dan penjual di pasar tidak mau menerima buah yang masih mentah.

Bu Aning biasanya mengakali buah blewah yang masih mentah dengan cara memeram agar bisa cepat matang dan cepat bisa untuk dipasarkan. Pada proses memeram ini adalah menggunakan obat yang disemprotkan pada buah dan diletakkan di dalam wadah kemudian di bungkus menggunakan terpal dengan rapat. Pemilihan terpal dan menyemprotkan obat dalam proses pemeraman buah blewah ini adalah bertujuan untuk menimbulkan suhu di dalam wadah menjadi naik dan keadaan udara di dalam wadah menjadi lembap. Proses memeram buah yang masih mentah biasanya dilakukan selama 16 jam, akan tetapi pada saat proses pematangan blewah ini terkadang kurang bisa maksimal karena tidak bisa selalu menjaga suhu dan kelembapan tetap sama, misalnya setiap melakukan proses pemeraman dengan kondisi cuaca yang berbeda, maka suhu dan kelembapan pasti juga akan berbeda dan mengakibatkan proses pemeraman tidak maksimal sehingga membutuhkan suatu alat yang bisa mengontrol suhu dan kelembapan pada setiap proses pemeraman.

Pada penelitian ini dibangun sebuah system menggunakan mikrokontroler yang didalamnya terdapat pendeteksi suhu dan kelembapan dengan menggunakan alat yang bisa mengontrol otomatis suhu dan kelembapan disetiap proses pemeraman blewah mentah agar suhu dan kelembapan pada proses pemeraman tetap sama jika pada saat perubahan cuaca sehingga setiap proses pemeraman bisa berjalan dengan maksimal.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana merancang dan membuat prototype alat yang dapat memonitor dan mengontrol otomatis proses pemeraman buah blewah yang masih mentah berbasis *Internet of Things* (IoT)

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

Merancang dan membuat prototype alat yang dapat memonitor dan mengontrol otomatis kondisi didalam tempat pemeraman pada saat proses pematangan buah blewah yang meliputi 2 parameter yaitu suhu dan kelembapan udara.

### **1.4 Batasan Masalah**

Agar masalah tidak meluas, maka permasalahan dibatasi sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya berfokus pada monitoring dan kontrol kondisi suhu dan kelembapan didalam tempat pemeraman pada saat proses pematangan buah blewah mentah.
2. Parameter yang dimonitor meliputi parameter suhu dan kelembapan.
3. Parameter yang dikontrol adalah parameter suhu dan kelembapan.
4. Mikrokontroler yang digunakan ESP8266 dan Arduino UNO
5. Penelitian dilakukan di rumah bu Aning yang terdapat di desa setono kecamatan babadan kabupaten ponorogo

### **1.5 Manfaat penelitian**

Manfaat dari sistem ini adalah dapat melihat berapa suhu dan kelembapan selama proses pemeraman buah blewah mentah dan sistem ini akan mengontrol otomatis kondisi didalam tempat pemeraman agar kondisi di tempat pemeraman tetap sama pada saat setiap proses pemeraman buah blewah mentah.