

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bawang merah (*Allium cepa. L*) merupakan sayuran yang telah lama di dibudidayakan oleh petani dan menjadi salah satu komoditas yang unggul di Indonesia. Dengan adanya komoditas yang cukup besar ini menjadikan sumber pendapatan dan menciptakan peluang kerja yang signifikan bagi pembangunan daerah. Karena nilai ekonomi yang tinggi, bawang merah telah menyebar hampir keseluruhan penjuru Indonesia (Priyono et al., 2023).

Bawang merah yang baru dipanen umumnya memiliki tingkat kelembapan yang lumayan tinggi yang dapat menyebabkan bawang merah cepat busuk dan terkadang akan menumbuhkan tunas baru apabila tidak dikeringkan. Umumnya masyarakat Indonesia masih menggunakan cara tradisional yaitu dengan menggantungnya di dalam gubuk / gudang. Namun cara tersebut kurang efektif karena memerlukan waktu yang cukup lama dan menyebabkan kualitas bawang menurun karena pembusukan. Banyak juga masyarakat yang mengeringkan bawang merah menggunakan sinar matahari, namun cara tersebut juga kurang efisien dikarenakan cuaca di Indonesia yang tidak menentu.

Penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan oleh Safitri et al., (2024) yang berjudul “Rancang bangun Alat Pengering Bawang Merah Berbasis Mikrokontroler” dimana alat tersebut berfungsi untuk mengeringkan bawang merah setelah panen dan sudah menggunakan mikrokontroler, akan tetapi belum bisa dikontrol dan pemantauan jarak jauh.

Berdasarkan situasi di atas yang sudah diuraikan maka akan membangun sebuah inovasi yang berguna untuk mengeringkan tanaman bawang merah untuk mengurangi kelembapan setelah masa panen yang bisa dimonitoring dan dikontrol langsung melalui smartphone. Diharapkan dengan adanya inovasi ini dapat membantu petani dalam mengeringkan bawang merah dengan cepat dan lebih efisien tanpa terkendala dengan cuaca disekitar.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam pembuatan alat ini adalah:

1. Bagaimana cara membuat alat pengering Bawang Merah berbasis *Internet of Things* menggunakan mikrocontroller esp32?
2. Bagaimana cara mengontrol alat pengering Bawang Merah melalui Smartphone?

1.3 Tujuan

1. Merancang dan membuat alat pengeringan bawang merah berbasis *Internet of Things*.
2. Dapat menyambungkan alat pengering bawang ke smartphone sebagai media kontrol jarak jauh..

1.4 Manfaat

1. Membantu para petani dalam mengeringkan bawang merah tanpa harus bergantung pada cuaca.
2. Mempermudah proses pengeringan bawang merah dan dapat meningkatkan kualitas produk.