

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengolahan pengeringan buah kopi sangat dapat mempengaruhi cita rasa yang dihasilkan, pada umumnya petani mengeringkan kopi dibawah terik sinar matahari selama 3 sampai dengan 4 minggu, lamanya waktu pengeringan tergantung intensitas terik matahari dan untuk memperoleh kadar air lebihdari 40% menjadi sebesar 12%. Sedangkan pengeringan menggunakan mesin, menurut roelofsen pengeringan dengan suhu rendah antara 50°C (celcius) sampai dengan 60°C dengan waktu yang tidak ditentukan untuk memperoleh kadar air sebesar 12%, mesin mempunyai kekurangan jika pengaturan suhu tidak tepat maka kopi akan berubah warna dan mengubah cita rasa kopi tersebut.

Pengeringan menggunakan cahaya matahari ini memiliki kelemahan diantaranya bila terjadi perubahan cuaca yang tidak menentu, misalkan terjadinya hujan yang tiba-tiba maka akan kesulitan dalam memindahkan buah kopi ke tempat yang terlindung dari hujan akibatnya kopi yang mulai kering menjadi basah lagi. Sehingga membutuhkan waktu lagi untuk pengeringan dan kemungkinan akan terjadinya pembusukan.

Berdasarkan permasalahan yang disampaikan tersebut, dengan dihasilkannya suatu alat pengering yang dapat mengeringkan buah kopi dalam kondisi cuaca hujan, pada penelitian ini penulis menggunakan sistem kerja seperti oven dengan kelebihan terdapat pengaduk, pendeteksi kelembapan, pengatur suhu otomatis dan pengeringan lebih cepat dari pada proses penjemuran alami.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang alat pengering buah kopi otomatis?
2. Bagaimana cara mengatur panas alat pengering agar sesuai dengan buah kopi yang dikeringkan?
3. Bagaimana cara untuk kontrol suhu alat pengering?
4. Bagaimana cara mengetahui buah kopi yang sudah kering?

1.3 Tujuan

Dengan merancang dan membuat *Perancangan prototype sistem pengering buah kopi otomatis berbasis Arduino ini* bertujuan agar permasalahan penjemuran ketika hujan dapat teratasi, pembusukan atau penurunan kualitas akibat hujan dan juga dapat mempercepat pengeringan dari pada cara alami atau tradisional. agar dapat memudahkan para petani juga untuk segera melanjutkan ke proses selanjutnya.

1.4 Batasan Masalah

Agar perancangan dan pembuatan alat ini sesuai dengan konsep awal dan tidak meluas, maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Penelitian ini di fokuskan hanya untuk kopi robusta dengan menggunakan proses natural.
2. Bahan yang dikeringkan adalah buah kopi.
3. Alat ini hanya mengeringkan buah kopi dengan kapasitas 500g
4. Panas maksimal yang digunakan pada alat ini 100 C dengan menggunakan 9 watt.
5. Alat ini berukuran Panjang 39cm, Lebar 25cm, Tinggi 27cm dan memiliki Volume = 26.325cm.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan memahami pembahasan penulisan skripsi ini, sistematika penulisan disusun sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Membahas tentang dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III : METODE PERENCANAAN

Membahas tentang perencanaan dan proses pembuatan meliputi perencanaan, pembuatan alat, cara kerja, dan penggunaan alat.

BAB IV : PENGUJIAN DAN ANALISA

Membahas tentang pembahasan dan analisa alat dari hasil yang diperoleh pada pengujian.

BAB V : PENUTUP

Berisi tentang semua kesimpulan yang berhubungan dengan penulisan skripsi dan saran yang digunakan sebagai pertimbangan dalam pengembangan selanjutnya.

[Halaman Ini Sengaja Dikosongkan]