BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung merupakan komoditi yang cukup penting baik bagi manusia maupun bagi hewan. Jagung sebagai tanaman pangan terpenting dunia selain gandum dan padi dan merupakan bahan baku utama penyusun pakan ternak di Indonesia.

Keadaan seperti ini membuat para petani mengalami kesulitan dalam menentukan kadar air untuk pengolahan hasil panen yaitu pada komoditi jagung yang akan di lakukan penelitian untuk memudahkan para petani untuk meningkatkan hasil panen, dalam banyak penelitian untuk mengetahui sebuah kadar air pada komoditi jagung banyak peneliti membuat teori penelitian yang memungkinkan kadar air jagung untuk di ketahui, dalam hal ini peneliti mengembangkan sebuah system untuk mengetahui kadar air jagung siap dijual dan dikomsumsi dengan sebuah alat berupa sensor *Soil Moisture* dan Mikrokontroler sebagai media yang memberikan nilai yang akan diketahui tingkat kelembaban pada komoditi jagung.

Jagung mempunyai harga jual tinggi apabila kadar air yang terdapat pada biji jagung sesuai standar yang di inginkan di pasaran. Standar SNI 01-03920-1995 dengan kadar air jagung yakni 13-14%.

Semakin majunya perkembangan teknologi berbagai inovasi tersebut maka diharapkan bisa dilakukan sistem monitoring. Salah satunya adalah dengan adanya system monitoring kelembaban pada jagung untuk membantu para petani.

dari permasalahan tersebut, maka penulis merancang suatu alat yang dapat membantu para petani untuk mengatasi masalah tersebut.

maka penulis akan membuat laporan akhir yang berjudul "**SISTEM PENGUKUR KADAR KELEMBABAN PADA JAGUNG KERING MENGGUNAKAN SENSOR SOIL MOISTURE "** dengan harapan dapat membantu para petani untuk mengetahui kelembaban yg ideal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang akan penulis bahas adalah:

1. Bagaimana membuat alat yang mampu mengetahui kelembaban atau kadar air pada biji jagung?
2. Bagaimana membuat alat yang dapat mengetahui presentase kadar air pada biji jagung untuk siap dijual.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari latar belakang yang telah diuraikan diatas maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas yaitu :

1. Hanya mampu mengetahui kelembaban yang ideal.

2. Indikator yang menandakan jagung siap/tidak untuk dijual adalah led.

1.4 Tujuan Penilitian

Penelitian diharapkan dapat berguna secara akademis maupun praktis, sehingga dapat bermanfaat untuk semua pihak. Adapun tujuan penyusunan laporan ini diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Untuk memperkenalkan alat pengukur kadar kelembaban jagung pada masyarakat terutama untuk orang pertanian.
2. Untuk memudahkan mengetahui apakah jagung siap dikonsumsi atau tidak.
3. Untuk mengurangi resiko dari tumbuhnya bakteri . A. flavus pada jagung.

1.5 Manfaat Penilitian

Manfaat dari pembuatan alat pengukur kadar kelembaban jagung ,sebagai berikut:

1. Petani dapat memastikan dengan pasti kadar kelembaban yang ada pada jagung
2. Mengurangi kekhawatiran petani akan tumbuhnya bakteri . A. flavus.
3. Pengkonsumsi jagung akan mendapatkan hasil panen jagung yang lebih baik.

1.6 Metodologi Penilitian

Kelancaran dalam penyusunan laporan akhir ini diperlukan alat & bahan yang berhubungan dengan alat pengukuran kadar kelembaban pada jagung, beberapa metode yang digunakan dalam memperoleh data-data tersebut, yaitu:

1. Studi Pustaka

   Pada metode ini penulis melakukan mengumpulan data baik dari buku-buku referensi yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas.

2. Metode Ekperimen

   Pada bagian eksperimen ini penulis merancang alat dan diuji coba secara langsung dengan tujuan untuk mengetahui dan mengecek masing-masing sistem kerja dari rangkaian yang digunakan. Jika terjadi kesalahan, dianalisa dan diperbaiki.

3. Wawancara

   Pada metode ini penulis melakukan konsultasi dengan kepala program studi, pembimbing, serta orang-orang yang memiliki pengetahuan tentang permasalahan di atas.

1.7 Sistematika Penulisan

Tugas akhir merupakan suatu Karya Tulis yang dibuat oleh Mahasiswa yang telah melaksanakan tugas akhir dengan sistem penulisan yang telah ditentukan. Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini antara lain:

BAB I Pendahuluan

Pokok bahasan meliputi latar belakang permasalahan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini akan diuraikan teori-teori yang mendasari pembahasan secara detail, dan dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Selain itu bab ini juga menjelaskan tentang informasi hasil penelitian dan menghubungkannya dengan masalah penelitian yang sedang diteliti serta membandingkannya dalam bentuk tabel.

BAB III Analisis dan Perancangan Sistem

Bab ini menguraikan tentang gambaran rancangan sistem misalnya gambaran umum rancangan sistem yang akan dibangun, gambaran umum produk, serta data yang dipergunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi yang berkaitan dengan kegiatan penelitian.

BAB IV Implementasi dan Pengujian

Bagian ini berisi penjelasan tentang lingkungan implemetasi (OS, perangkat keras dan bahasa pemrograman yang digunakan), file- file implementasi analisa dan perancangan sistem dari masing- masing modul atau klas (relasinya) serta algoritma yang diimplementasikan.

BAB V Kesimpulan dan Saran

a. **Kesimpulan** memuat secara singkat dan jelas tentang hasil penelitian yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian. Kesimpulan didasarkan atas pengujian dan analisis yang dilakukan

di dalam proses penelitian. Kesimpulan harus memiliki korelasi dengan rumusan masalah.

b. **Saran** digunakan untuk menyampaikan masalah yang dimungkinkan untuk penelitian lebih lanjut. Saran berisi hal-hal yang diperlukan dalam rangka pengembangan topic tugas akhir selanjutnya maupun perbaikan yang harus dilakukan sesuai dengan kesimpulan yang didapatkan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN