BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah pinang adalah sejenis tumbuhan yang banyak tumbuh di Negara Indonesia. Di Indonesia masih cukup banyak yang menjual dan membeli buah pinang, ketika buah pinang sedang dijemur orang khawatir ketika turunnya hujan secara tiba-tiba karena kondisi cuaca di Indonesia sering berubah-rubah.

Di Indonesia pada umumnya menjemur buah pinang masih dilakukan secara manual dengan cara membuka dan menutup tempat pinang, jika dalam menjemur buah pinang akan menghabiskan banyak waktu untuk menjaga buah pinang saat dijemur karena khawatir turun hujan. Maka dari itu diambil judul penelitian tentang penjemur pinang otomatis agar bisa membantu masyarakat pada saat mau menjemur buah pinang dan bisa mempermudah pekerjaan dengan adanya alat ini diharapkan dapat bermanfaat bagi mayarakat yang berprofesi sebagai pembeli buah pinang.

Namun disini akan dilakukan dengan metode baru yaitu menggunakan alat penjemur buah pinang secara otomatis dengan menggunakan sensor LDR sebagai pendeteksi cahaya dan sensor air sebagai pendeteksi air, Arduino Uno sebagai mikrokontroler, *limit switch* sebagai untuk mematikan motor, lampu pijar sebagai pemanas motor *gearbox* sebagai pengerak tempat penjemur pinang. Disaat pagi hari dan sensor *light dependent resistor* (LDR) terdeteksi adanya cahaya maka motor akan bergerak searah jarum jam untuk mengeluarkan tempat penjemur pinang dan *limit switch* 2 aktif untuk mematikan motor, ketika sensor hujan mendeteksi terjadi hujan di siang hari maka motor akan bergerak berlawanan arah jarum jam untuk memasukkan tempat penjemur pinang dan *limit switch* 1 aktif untuk mematikan motor dan lampu pijar akan hidup untuk memanaskan pinang, ketika sensor hujan tikak lagi mendeteksi hujan maka motor akan bergerak searah jarum jam untuk mengeluarkan tempat penjemur pinang dan *limit switch* 2 aktif untuk mematikan motor, jika hari sudah malam atau sensor *light dependent*

resistor (LDR) tidak lagi mendeteksi cahaya atau sudah malam maka motor akan bergerak berlawanan arah jarum jam untuk memasukkan tempat penjemur pinang dan *limit switch* 1 aktif untuk mematikan motor.

1.2 Rumusan Masalah

Untuk mengaplikasikan alat penjemur buah pinang secara otomatis yang harus dikerjakan adalah:

1. Bagaimana cara membuat pembuatan tempat penjemuran buah pinang ?
2. Bagaimana cara membuat rangkaian kontrol ?
3. Bagaimana cara membuat program kontrol ?

1.3 Batasan Masalah

Untuk mengaplikasikan alat penjemur buah pinang secara otomatis memiliki batasan masalah adalah:

1. Menggunakan sensor hujan sebagai pendeteksi hujan.
2. Menggunakan sensor LDR sebagai pendeteksi cahaya.
3. Menggunakan lampu pijar sebagai pemanas.
4. Harus menekan *push button* untuk membuka kembali pada hari selanjutnya.

1.4 Tujuan

Pembuatan alat ini agar bertujuan:

1. Untuk mempermudah pekerja pembeli pinang saat mau menjemurnya.
2. Untuk menghemat waktu pekerja agar tidak lagi menjaga buah pinang yang sedang dijemur.

1.5 Manfaat Penelitian

Pembuatan alat ini manfaat yaitu:

1. Dengan adanya alat pejemur buah pinang otomatis ini para pembeli buah pinang tidak perlu khawatir lagi saat menjemur pinang.

2. Dengan alat ini akan membantu dan mempermudah pekerjaan pembeli buah pinang pada saat mau menjemur buah pinang.

1.6 Sistematik Laporan

Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan secara singkat tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan secara singkat tentang penelitian yang pernah ada dan landasan teori secara umum yang disertai dengan teori-teori dasar.

BAB II PERANCANGAN DAN PEMBUATAN

Membahas tahap perancangan dan proses pembuatan tugas akhir.

BAB IV HASIL PERANCANGAN DAN ANALISA

Membahas secara keseluruhan dari sistem dan dilakukan pengujian serta analisa pada setiap pengujian perangkat keras. Mengintegrasikan seluruh sistem dan pengujian, berdasarkan data dari hasil pengujian dan melakukan analisa terhadap keseluruhan sistem.

BAB V PENUTUP

Berisikan kesimpulan terhadap hasil perancangan yang telah dibuat dan saran untuk perbaikan terhadap hasil tugas akhir yang telah dibuat.