

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kerupuk sudah tidak asing lagi di telinga sebagian besar penduduk Indonesia. Hampir setiap kuliner nusantara, menjadikan kerupuk sebagai pendamping, bahkan bahan utama masakan seperti pada seblak. Beragam kerupuk bisa ditemukan, diantaranya kerupuk udang dan kerupuk rambak. Kerupuk adalah makanan ringan yang pada umumnya dibuat dari adonan tepung tapioka dicampur bahan perasa seperti udang atau ikan. Kerupuk dibuat dengan mengukus adonan sampai matang, kemudian dipotong tipis-tipis, dikeringkan dibawah sinar matahari sampai kering dan digoreng dengan minyak goreng yang banyak. Makanan ini populer dikalangan masyarakat Indonesia sebagai lauk hidangan. Kerupuk tidak selalu berbahan dasar tepung tapioka, tetapi lebih kepada 3 proses persiapan. Pembuatan, pengeringan, dan pemasakan, bisa digoreng dengan minyak atau pasir atau dibakar (Anonim, 2019).

Pada proses penjemuran kerupuk masih menggunakan cara manual dengan bantuan manusia, dan tentunya cara itu masih belum cukup efektif. Apalagi di Indonesia ini mempunyai 2 musim, musim hujan dan musim panas. Ketika cuaca tiba tiba hujan akan sangat sulit untuk memasukkan kerupuk yang dijemur agar tidak kehujanan. Ini yang akan menyulitkan bagi manusia untuk mengambil kerupuk yang dijemur agar tidak kehujanan secara cepat.

Permasalahan diatas tentunya sangat mempengaruhi dalam produksi kerupuk, dengan perkembangan teknologi saat ini orang berlomba-lomba menciptakan sebuah alat yang dapat meringankan pekerjaan manusia. Maka dari itu untuk mengatasi masalah penjemuran kerupuk, perlu dibuat alat penjemuran otomatis untuk kerupuk.

Penulis disini membuat alat penjemuran kerupuk otomatis dengan menggunakan microcontroller arduino uno. Penjemuran kerupuk yang nantinya bisa memasukkan kerupuk ketika hujan dan mengeluarkan kerupuk ketika cuaca sudah tidak hujan lagi agar pekerjaan penjemuran kerupuk menjadi lebih cepat dan efektif.

Alat ini juga dapat merecord data pergerakan alat dan dimasukkan kedalam database yang dapat dilihat. Alat bergerak ketika sensor hujan mendeteksi adanya air, maka alat akan bergerak masuk untuk menghindarkan jemuran kerupuk dari hujan. Dan ketika sensor cahaya mendeteksi cahaya sudah terang maka alat akan secara otomatis keluar kembali untuk menjemur kerupuk.

Dari permasalahan diatas maka penulis membuat suatu penelitian dengan judul “PENJEMUR KERUPUK OTOMATIS BERBASIS MICROCONTROLLER ARDUINO DENGAN RECORD DATA”

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas maka penulis bisa merumuskan permasalahan yang ada yaitu :

- a. Bagaimana cara merancang sebuah alat penjemur kerupuk dengan menggunakan microcontroller arduino uno untuk membantu pekerjaan dalam penjemuran kerupuk?
- b. Bagaimana cara membuat alat penjemur kerupuk agar bisa masuk dan keluar sendiri secara otomatis?
- c. Bagaimana kinerja dan performa alat penjemur kerupuk otomatis tersebut?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan laporan ini penulis membatasi masalah atau ruang lingkup penulisan pada hal-hal yang mengenai alat penjemur kerupuk otomatis sebagai berikut:

- a. Microcontroller yang digunakan adalah Arduino uno.
- b. Alat penjemur kerupuk otomatis menggunakan sensor hujan dan sensor cahaya LDR.
- c. Untuk mengetahui jam masuk dan keluar alat secara otomatis menggunakan modul RTC.
- d. Sistem dibangun dengan motor dc sebagai tenaga penggerak alat.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang suatu sistem rangkaian yang dapat menghasilkan alat penjemur kerupuk otomatis yang dapat keluar dan masuk secara otomatis yang dapat meringankan pekerjaan manusia dalam menjemur kerupuk.

1.5 Manfaat

Dalam penyusunan penelitian ini, diharapkan ada manfaat yang dapat diambil antara lain :

- a. Alat serta sistem yang akan dibuat dapat diaplikasikan dalam pabrik pembuat kerupuk.
- b. Terciptanya alat penjemur kerupuk otomatis ini dapat mengurangi waktu dan tenaga yang dibutuhkan untuk menjemur kerupuk.

