

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gabah merupakan bahan pangan pokok yang berasal dari padi dan digiling setelah kulitnya keluar menjadi beras. Beras merupakan salah satu produk makanan pokok paling penting di dunia. Pernyataan ini terutama berlaku di Benua Asia, tempat beras menjadi makanan pokok untuk mayoritas penduduk (terutama di kalangan menengah ke bawah masyarakat). Benua Asia juga merupakan tempat tinggal dari para petani yang memproduksi sekitar 90% dari total produksi beras dunia. Indonesia merupakan negara yang luas dan terkenal akan pertaniannya atau juga negara agraris karena sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian. Keberadaan petani menjadi penting bagi negara agraris untuk turut serta berkontribusi dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Petani padi adalah sebagian contoh dari sekian banyaknya petani di Indonesia. Indonesia merupakan negara penghasil beras terbesar nomor tiga di dunia. Hal ini dikarenakan luasnya area yang digunakan untuk produksi padi. Jika dilihat dari luas area penanaman padi, Indonesia memiliki lokasi penanaman padi yang sangat luas, yaitu sekitar 13,2 juta hektar pada tahun 2010. Angka ini naik pada tahun 2015 menjadi 15,79 juta hektar. Kemudian pada 2017 luas lahan padi di Indonesia kembali mengalami peningkatan yakni menjadi 15,81 juta hektar. Menurut data dari Kementerian Pertanian, jumlah tersebut terdiri dari 14,63 juta hektar padi sawah dan 1,16 juta hektar padi ladang.

kendala yang dirasakan oleh para petani untuk menghasilkan padi berkualitas yang sesuai standar BULOG adalah Cuaca yang sulit diprediksi, hal ini berakibat pada kualitas padi yang kurang maksimal saat pengeringan faktor lain penyebab gabah tidak maksimal dalam pengeringan adalah lahan sempit yang menyebabkan sulitnya proses pengeringan padi sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk menghasilkan padi dengan kualitas baik.

Dengan adanya permasalahan pada proses pengeringan gabah padi, Dalam penelitian ini dibuat alat pengering gabah dengan metode pengeringan yang dilakukan dengan alat pembuka dan penutup otomatis menggunakan mikrokontroler Arduino sehingga petani tidak perlu khawatir akan cuaca yang susah di prediksi

dan musim hujan yang tidak kunjung berhenti. Alat ini menggunakan Arduino uno sebagai mikrokontroler yang jadi pengatur seluruh komponen utama dan pembantu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang alat pembuka dan Penutup pengering gabah otomatis menggunakan arduino uno.
2. Bagaimana menerapkan alat pembuka dan penutup pengering gabah pada musim hujan.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mempermudah untuk pengontrolan gabah pada saat pengeringan.
2. Memanfaatkan alat pembuka dan penutup pengering gabah bantu pengeringan gabah di musim hujan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian tersebut adalah:

1. Mikrokontroler yang digunakan yaitu Arduino UNO R3.
2. Alat ini hanya berupa system buka tutup atap dan *prototype*.
3. Padi yang digunakan adalah jenis padi inpari.
4. Alat ini berfungsi maksimal pada musim hujan.
5. Alat ini tidak disertai IOT.
6. Media pengering utama masih menggunakan matahari.

1.5 Manfaat

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah:

1. Membantu mempermudah Petani untuk proses pengeringan gabah dalam musim hujan.
2. Meningkatkan efisiensi tenaga dan waktu pada proses pengeringan gabah.