

ABSTRAK

Di era modern sekarang ini, telah dikembangkan berbagai macam alat untuk mempermudah manusia dalam melakukan pekerjaannya. Dalam pertanian, terkadang pada tahapan pengeringan gabah sering mengalami hambatan. Misalnya di negara Indonesia sebagai negara tropis, curah hujannya tergolong tinggi, sehingga para petani mengalami kesulitan dalam melakukan pengeringan gabah jika mengandalkan sinar matahari. Oleh karena itu, perlu dikembangkan suatu alat yang bisa mengeringkan gabah beras kapan saja.

Beras dapat dikatakan kering apabila kadar airnya sudah mencapai 14%, dan gabah beras yang bagus untuk disimpan setelah dikeringkan adalah gabah dengan kadar air antara 5-14%. Cara pengeringan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan mengukur suhu mula-mula gabah beras menggunakan sensor sht11, kemudian memberikan udara panas melalui kipas dan lampu 50watt yang mengeluarkan panas, sehingga kandungan air yang terkandung dalam gabah beras terangkat dan terbang melauai uap air. Wadah gabah berputar agar gabah memperoleh panas merata di semua sisinya. Suhu pemanas diukur menggunakan sensor lm35 untuk kemudian dibandingkan dengan suhu gabah. Saat proses pengeringan, suhu dan kelembaban gabah terus dikontrol melauai LCD yang menampilkan suhu dan kelembaban gabah. Suhu dan kelembaban gabah itu kemudian dimasukkan kedalam beberapa derajat keanggotaan, untuk selanjutnya bisa diterjemahkan kedalam logika-logika *fuzzy*, apakah dengan suhu dan kelembaban sekian gabah tergolong kering, normal, atau masih basah?

Setelah beberapa percobaan, diperoleh hasil mesin bekerja sesuai perintah yang diatur dalam metode *fuzzy logic* dalam proses pengeringan, yaitu terus memberi udara panas selama proses pengeringan, dan memasukkan kondisi gabah kedalam fungsi keanggotaan yang telah dirancang, antara kering, normal atau basah. Namun dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk mencapai set point kelembaban 14%.

Kata kunci : sht11, lm35, *fuzzy logic*