

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dalam perancangan pengendali suhu secara otomatis berdasarkan nilai kelembaban kayu pada ruang pengering kayu ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada ruang pengering kayu yang telah dirancang, pengukuran suhu dalam proses pengeringan kayu untuk mencapai kadar air 10% dapat dilakukan secara otomatis.
2. Nilai massa pada kayu akan berkurang/menurun seiring dengan kenaikan suhu pada ruang pengering kayu, contoh : pada pengujian kayu dengan panjang 30 cm pada suhu ruangan 31°C mempunyai massa 503 gram. Ketika suhu dinaikkan menjadi 59°C massa dari kayu tersebut berkurang menjadi 494 gram.
3. Nilai kadar air pada kayu juga berkurang/menurun seiring dengan kenaikan suhu pada ruang pengering kayu, contoh : pada pengujian kayu dengan panjang 30 cm pada suhu ruangan 31°C mempunyai kadar air 100% lalu ketika dinaikkan suhunya menjadi 59°C kadar air pada kayu menjadi 89,72%.
4. Alat yang menggunakan logika *fuzzy* sebagai teknik pengontrolannya membutuhkan waktu 96 menit untuk mencapai setpoint sedangkan alat yang tidak menggunakan logika *fuzzy* membutuhkan waktu 100 menit atau lebih untuk mencapai setpoint.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk meminimalisir *error* pada pengukuran massa kayu yang dikeringkan, penggunaan ruang pengering dianjurkan untuk beban kayu diatas 1000 gram karena jika terjadi *error* dalam pengukuran massa kayu akan mempengaruhi perhitungan kadar air yang terdapat pada kayu.
2. Untuk menghemat waktu disarankan untuk menggunakan logika *fuzzy* sebagai teknik pengontrolannya.