

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan perancangan dan pengujian dengan judul tugas akhir “RANCANG BANGUN ALAT PENERING DAUN KELOR (*Moringa olifera*) OTOMATIS BERBASIS ARDUINO MEGA 2560” maka penulis dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Alat Peninger Daun Kelor Otomatis ini dapat bekerja sesuai dengan tahapan-tahapan proses sesuai dengan perancangan alat, mulai dari mendeteksi beban dan suhu dengan mengukur kadar air daun kelor sesuai dengan spesifikasi.
2. Pengeringan 200 gram daun kelor secara alami memerlukan waktu 9 jam; sedangkan dengan alat, hanya memerlukan 5 jam. Hal ini membuktikan bahwa pengeringan menggunakan alat lebih efisien, dengan waktu pengeringan **56% lebih cepat** dibandingkan metode alami.
3. Pengukuran berat 200 gram daun kelor menggunakan sensor load cell pada alat pengering daun kelor otomatis menunjukkan performa yang sesuai. Seiring dengan bertambahnya berat, nilai error semakin menurun, dengan error tertinggi sebesar 6% pada berat 5 gram, dan terendah sebesar 0,05% pada berat 200 gram.
4. Proses pemanasan awal *Heater* sebagai pemanas buatan memerlukan waktu sekitar 180 detik untuk mencapai suhu setpoint 60°C (suhu ruang 32°C).

5.2 Saran

Dari hasil pengujian Bangun Alat Pengering Daun Kelor Dengan Tray Buka Tutup Otomatis Berbasis Arduino Mega 2560 ditemukan beberapa hal untuk saran penelitian selanjutnya, antara lain sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan jumlah produksi maka dibuat tray yang lebih banyak.
2. Alat Pengering Daun Kelor Otomatis ini masih menggunakan daya dari catu daya 220VAC di mana alat tersebut belum bisa *portable*, maka dari itu adanya penambahan sistem *Solar Panel* agar dapat bisa di letakkan di luar ruangan dan di dalam ruangan. .