

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan dalam pembuatan mesin pengurang kadar air ampas tahu dapat disimpulkan bahwa Tugas Akhir ini telah sesuai dengan tujuan awal yaitu mengurangi kadar air pada ampas tahu. Berikut adalah beberapa poin kesimpulan dari pengerjaan Tugas Akhir ini :

1. Dengan memanfaatkan motor tiga fase dan *inverter* yang terintegrasi dengan minimum sistem Atmega16 ini telah berhasil berjalan dengan baik. Namun terdapat kendala pada alat ini yaitu kapasitas maksimal ampas tahu hanya 3 kg dan pengisian air untuk pemanas masih manual, yang mengakibatkan proses pengurangan kadar air ini tidak cocok untuk produksi masal.
2. Penggunaan *heater* dan *inverter* dapat dilakukan dengan baik, namun kekurangan dari penggunaan *heater* dan *inverter* ini memakan daya listrik yang besar. Jika digunakan pada rumah yang memiliki daya kecil tidak dapat menggunakan alat ini.
3. Pemanasan air dengan menggunakan *heater* sudah dapat memanaskan air sampai dengan temperatur yang ditentukan 60°C.
4. Ampas tahu sebelum diproses berkadar air sebesar 60%, setelah dilakukan pengurangan kadar air dengan menggunakan alat ini dihasilkan ampas tahu dengan kadar air rata-rata sebesar 38% untuk modeA, 16% untuk modeB, dan 10% untuk modeC.

5. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan sensor pengukur kadar air *UMC LIGNO E45* sebanyak 5 titik pada bagian ampas tahu setelah dilakukan proses pengurangan kadar air.
6. Penggunaan pompa air kurang efektif dilakukan, karena air yang dialirkan terlalu panas yang pada akhirnya memperpendek umur pompa air.
7. Sensor temperatur LM35 adalah sebuah komponen yang berfungsi untuk mengubah besaran analog menjadi besaran digital. Tegangan yang dihasilkan oleh sensor temperatur sudah cukup besar untuk dihubungkan pada PORTD0 ADC, sehingga keluaran data yang dihasilkan oleh sensor dapat dibaca oleh *Microcontroller ATmega16*.

5.2 Saran

Agar pada penelitian selanjutnya alat ini dapat dikembangkan lebih sempurna, maka penulis memberikan saran:

1. Penggunaan sistem *dispenser* untuk mengalirkan air, penggunaan sistem ini dirasa cukup efektif mengingat kurangnya daya tahan pompa air terhadap air panas.
2. Agar dapat digunakan produksi masal, dapat menggunakan kapasitas tabung yang lebih besar, dan penampungan air yang lebih besar.
3. Pada alat yang dirancang oleh penulis sistem memasukan air kedalam penampungan air masih manual. Penggunaan pompa air dan *valve* dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut.