

## BAB V

### KESIMPULAN

Pada bab ini akan membahas beberapa hal yang dapat diambil kesimpulan dari perancangan, pengukuran, serta pengujian pada Sistem Irigasi *Big Gun Sprinkler Portable* Periodik Dengan Modul Mikrokontroler Arduino.

1. Mode timer mendapatkan hasil yang sama dengan alat ukur stopwatch.
2. Perubahan suhu yang dilakukan oleh alat paling cepat dengan durasi waktu yaitu 3 menit 42 detik saat suhu 33 derajat turun ke 32 derajat celcius dan paling lama dengan durasi waktu yaitu 5 menit 45 detik. Didapat rata-rata durasi perubahan suhu setiap 1 derajat celcius adalah 4 menit 20 detik.
3. Perubahan kelembaban paling cepat dengan durasi waktu yaitu 1 menit 35 detik saat kelembaban 51 persen naik ke 52 persen dan paling lama dengan durasi waktu yaitu 3 menit 1 detik saat kelembaban 49 persen naik ke 50 persen. Didapat rata-rata durasi perubahan kelembaban setiap 1 persen adalah 2 menit 10 detik.
4. Dari semua percobaan yang telah dilakukan dapat diketahui nilai yang sesuai untuk menentukan perubahan suhu dan kelembaban yang dapat dicapai oleh alat, sehingga pengaturan nilai suhu dan kelembaban menjadi lebih efisien.
5. Pada pengujian keseluruhan alat dengan menjalankan mode auto, sistem akan otomatis menyala ketika suhu kurang dari nilai yang diatur dan kelembaban lebih besar dari nilai yang

diatur. Mode auto akan berhenti apabila suhu atau kelembaban sudah mencapai nilai yang sama dari yang diatur.

6. Pada pengujian keseluruhan alat sistem dapat berjalan baik pada semua mode dengan keadaan berhenti saat pompa mati.

## DAFTAR PUSTAKA

- [ 1 ] Hansen, V.E., Israelsen, O. W., dan G.E. Stringham. 1979. *Irrigation Principles and Practice*. New York: John Willey and Sons. Inc.
- [ 2 ] <https://www.arduino.cc/en/Main/ArduinoBoardUno> (Diakses tanggal 07 Juni 2019, teori mikrokontroler Arduino)
- [ 3 ] Aosong *Electronics Co*, (2012), *TemperatureandHumidityModule. DHT22 ProductManual*, Guangzhou, China.
- [ 4 ] Kushgara,2012,“LCD”,<http://www.engineersgarage.com/electroniccomponents/16x2-lcd-module-datasheet>, (Diakses tanggal 07 juni 2019, teori LCD)
- [ 5 ] *Unknown*,2015,“Penjelasan Pompa Modifikasi”  
<https://pompaairweb.wordpress.com/2016/07/20/penjelasan-pompa/>  
(Diakses tanggal 03 Februari 2019)
- [ 6 ] Dickson, K., 2015, Pengertian Relay dan Fungsinya,  
<http://teknikelektronika.com/pengertian-relay-fungsi-relay/>. (Diakses tanggal 07 Juni 2019)
- [ 7 ] Real-Time Clock (RTC)/ <http://digilib.tes.telkomuniversity.ac.id/>.  
(Diakses tanggal 07 Juni 2019)