

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

Pada bab ini akan membahas beberapa hal yang dapat diambil kesimpulan dari perancangan, pengukuran serta pengujian pada Alat Bantu Peningat Waktu Shalat Berbasis Arduino.

1. Modul RTC menghasilkan waktu yang sama dengan waktu yang terdapat pada jam untuk satuan jam dan menit.
2. Perbedaan waktu terdapat pada satuan detik. Hal tersebut dikarenakan proses *upload* program pada Arduino. Sehingga terjadi keterlambatan waktu pada satuan detik.
3. Pengujian ketepatan waktu yang dihasilkan oleh RTC dengan data jadwal waktu shalat berdasarkan Departemen Agama, hasilnya sama.
4. Pada pengujian baterai, baterai (aki) yang digunakan hanya mampu bertahan selama 10 menit. Setelah 10 menit tegangan baterai turun atau mencapai 8V, rangkaian *charger* aki otomatis aktif sesuai dengan program yang telah di *upload* pada mikrokontroler (Arduino).
5. Pada pengujian keseluruhan alat sistem dapat berjalan baik. Pada semua daerah.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Al-Quran Surah Al-Baqarah ayat 43,110
2. Al-Quran Surah Al –Ankabut ayat 45
3. Al-Quran Surah An – Nuur ayat 56
4. Al-Quran Surah An Nisa ayat 103
5. Al-Quran Surah Al- Ashr ayat 1 – 3
6. Hadist Riwayat Muhyidin Khazin
7. Hadist Riwayat Turmidzi
8. Rahmadani, Dini. 2018. “Telaah Rumus Perhitungan Waktu Shalat: Tinjauan Parameter dan Algoritma”. Medan : Al-Marshad.
9. Buana, Henry Sigma. 2014. “ Perancangan Otomasi Pewaktuan Shalat Digital Berbasis Mikrokontroler ATMEGA 8535”. Solo: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Surakarta.
10. Setiawan, Dimas. 2017. “ Rancang Bangun Sistem Pengisian Baterai Secara Cepat dan Pemutus Arus Otomatis dengan Regulator LM338K”. Solo: Jurnal Ilmiah Unversitas Muhammadiyah Surakarta.
11. <https://www.arduino.cc/en/Main/ArduinoBoardUno> (Diakses tanggal 17 November 2019)
12. <https://www.sparkfun.com/products/13678> (Diakses tanggal 22 November 2019)
13. Datasheet Modul RTC
14. Datasheet Modul DFPlayer