

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Setelah melakukan proses pembuatan, percobaan, pengujian dan pendataan pada alat, penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut :

- a. Penulis menggunakan sensor BH1750FVI sebagai sensor cahaya yang di *interface*-kan dengan modul arduino UNO R3, memiliki tingkat kepekaan yang tinggi terhadap cahaya yang menyinarinya. Nilai maksimal yang di tunjukkan oleh sensor ini adalah 54.615 *lux* dan nilai terendahnya adalah 0 *lux*. Dari percobaan yang dilakukan sensor ini memiliki *error* yang rendah yaitu sebesar 0,01 % pada jarak pengukuran 1 meter setelah dilakukan pengukuran pada lampu operasi dan pengukuran yang kedua yakni pada jarak 1,5 meter menunjukkan nilai *error* sebesar 0,23%.
- b. Digunakan sensor jarak *ultrasonic* HC-SR04 yang di *interface*-kan dengan modul arduino UNO R3 sebagai penghitung/penentu jarak pengambilan data secara otomatis. Memiliki tingkat *error* sebesar 0 %.
- c. *Timer* otomatis untuk menentukan lama waktu pengambilan data. Dari ujicoba dengan alat pembanding didapat nilai *error* sebesar 0 % dari 20 kali pengukuran.

Didalam peraturan untuk alat ukur/kalibrasi, alat yang penulis buat sangat mmemupuni dari kinerja alat pembanding, karena tingkat *error* yang rendah, sedang dalam kategori kelayakan alat penulis layak digunakan.

Didalam penggunaan alat juga lebih sistematis karena alat ini sudah dilengkapi dengan sensor *ultrasonic* HC-SR04 sebagai penghitung/penentu jarak pengambilan data secara otomatis. *Timer* otomatis untuk menentukan lama waktu pengambilan data. Dan penyimpanan 6 data secara otomatis serta dapat menentukan nilai rata-rata dari 6 data tersebut.

## 5.2. Saran

Setelah melakukan proses pembuatan, percobaan, pengujian alat dan pendataan, penulis memberikan saran sebagai pengembangan peneliti selanjutnya sebagai berikut:

- a. Gunakan literatur *review* yang terpercaya dan mudah dipahami untuk membuat tugas akhir.
- b. Gunakan sensor yang dapat membaca intensitas cahaya dengan *range* pembacaan yang lebih tinggi dan lebih peka terhadap cahaya.
- c. Gunakan sensor jarak yang bisa membaca jarak yang lebih panjang sehingga dapat di kembangkan untuk pengukuran/pengambilan data intensitas cahaya secara lebih luas.
- d. Gunakan batrai dengan daya yang besar agar penggunaan lebih tahan lama.
- e. Buatlah alat yang lebih sederhana dari yang penulis buat misal, dari ukuran *box* di perkecil, indikator batrai yang lebih simpel, *design* yang menarik.

### 5.3. Pesan

*Kerja keras*

*dan*

*#janganlupabahagia*

*Kesuksesan tidak akan menjamin kebahagiaan, tetapi*

*kebahagiaan menjamin kesuksesan.*