

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perancangan, pembuatan, pengujian dan pengukuran yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Alat berfungsi sesuai dengan tujuan perancangan, yaitu alat dapat mengendalikan dan memantau lampu menggunakan konsep *Internet Of Things* dengan *smartphone* sehingga mempermudah pengguna apabila ingin mengganti lampu yang rusak dengan mengetahuinya melalui tampilan teks pada *smartphone* yang dirancang dan terdapat *switch* sebagai pengontrol on/off lampu.
- 2) Keluaran arus yang terdeteksi untuk mengetahui hasil teks yang muncul pada aplikasi yang dirancang 4 lampu mati yaitu sebesar 0,05A dengan *range* nilai yang ditentukan output arus $\leq 0,4A$. Arus yang mendeteksi ketika 3 lampu mati yaitu 0,42A dengan *range* nilai yang ditentukan output arus $\geq 0,40A$ dan $\leq 0,80A$. Arus yang mendeteksi untuk 2 lampu mati yaitu 0,81A dengan *range* nilai yang ditentukan output arus $\geq 0,79A$ dan $\leq 1,19A$. Arus yang mendeteksi 1 lampu mati yaitu 1,2A dengan *range* nilai yang ditentukan output arus $\geq 1,2A$ dan $\leq 1,53A$. Dan untuk arus yang mendeteksi 4 lampu hidup yaitu 1,54A dengan *range* nilai yang ditentukan output arus $\geq 1,54A$.

- 3) Jangkauan untuk pengontrolan dan pemantauan tidak terbatas karena alat menggunakan konsep *Internet Of Things* dengan artian alat tersebut harus selalu terhubung dengan jaringan internet agar tetap dapat mengirimkan dan menerima data ke server.
- 4) Server Firebase menjadi wadah untuk mikrokontroler dan aplikasi android beroperasi, serta server Firebase memiliki jeda waktu untuk merubah datanya ketika diberi inputan oleh aplikasi Android maupun mikrokontroler
- 5) Kendala dari pengujian jangkauan sistem adalah kekuatan sinyal seluler yang telah dipakai, akan tetapi hal tersebut tidak akan mengakibatkan bahaya pada sistem alat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Chandra, Richard.2014. Internet Of Things Dan Embedded System Untuk Indonesia.*Universitas Surya Serpong*. [Online]
Tersedia pada: <https://rnctech.files.wordpress.com/2015/01/internet-of-things-dan-embedded-system-untuk-indonesia-oleh-richard-nathaniel-chandra.pdf> [diakses 8 Mei 2017]
- [2]. Yudhanto, Yudha.2007.Internet Of Things.IlmKomputer [Online]
Tersedia pada :
<http://ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2015/05/apa-itu-iot-internet-of-things.pdf> [diakses 8 Mei 2017]
- [3]. Badan Standardisasi Nasional.2006.Spesifikasi penerangan jalan di kawasan perkotaan.
- [4]. Digilib Mercubuana.*Universitas Mercu Buana*. [Online]
Tersedia pada : <http://digilib.mercubuana.ac.id/manager.pdf> [diakses 13 Maret 2017]
- [5].Wemos, n.d *WeMos D1*. [Online]
Tersedia pada : https://wiki.wemos.cc/products:d1:d1_mini [diakses 12 Maret 2017]
- [6]. Microchip, n.d. *Datasheet MCP3008* [Online]
Tersedia pada : <https://cdn-shop.adafruit.com/datasheets/MCP3008.pdf> [diakses 13 Maret 2017]
- [7]. Allegro, n.d.*Datasheet ACS712* [Online]
Tersedia pada : <http://pdf1.alldatasheet.com/datasheetpdf>. [diakses 13 Maret 2017]

- [8]. Android Studio.2008.Developer [Online]
Tersedia pada <https://developer.android.com/studio>. [diakses10 Mei 2017]
- [9]. Juansyah, Andi.2015.Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assited-Global Positioning System (A-GPS) Dengan Platform Android.*Universitas Komputer Indonesia*. [Online]
Tersedia pada : <http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/673/jbptunikompp-gdl-andijuansy-33648-11-20.unik-a.pdf> [diakses10 Mei 2017]
- [10]. Tamplin,James.2016.Developer Google.Firebase Expands to Become a Unified app Platform [Online]
Tersedia pada : <https://firebase.googleblog.com/2016/05/firebase-expands-to-become-unified-app-platform.html> [diakses 13 Maret 2017]
- [11]. JurnalKomputer.2015.Mengenal Java [Online]
Tersedia pada : <http://jurnalkomputer.com/attachments/article>.
[diakses10 Mei 2017]