

BAB V

KESIMPULAN

Dari hasil perancangan, pembuatan dan pengujian alat yang telah dilakukan, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Mikrokontroller dapat bertukar data dengan modul SIM808 (GPRS dan GPS) menggunakan komunikasi serial UART 9600 *bps* serta terhubung dengan *server* menggunakan GPRS.
- b. Alat dapat mengirim data suhu, kelembaban, lokasi koordinat *latitude* dan *longitude* ke *server*.
- c. Halaman *web* dapat menampilkan tabel dan grafik berisi data suhu, kelembaban, *latitude*, *longitude*, tanggal dan waktu penerimaan data. Pada tabel dapat disesuaikan banyaknya data yang ditampilkan dari 10 – 100 data.
- d. Jangkauan sinyal GPS sangat mempengaruhi jumlah satelit yang dapat diterima sehingga lokasi koordinat dapat tepat jika jumlah satelit yang didapatkan lebih dari 8 buah satelit.
- e. Jangkauan sinyal GPRS sangat mempengaruhi lama atau cepatnya serta keberhasilan pengiriman data ke *server*.

Saran

Sebaiknya antenna GPS dan GSM ditempatkan di tempat terbuka tidak terhalang apapun sehingga diharapkan dapat memperoleh sinyal yang maksimal agar semua data suhu, kelembaban dan lokasi dapat diketahui dan dikirimkan ke *server*.

DAFTAR PUSTAKA

1. *Platform IoT*
https://www.academia.edu/19681203/Internet_of_Things_IoT_
(diakses tanggal 28 November 2017)
2. Sensor DHT11
<https://akizukidenshi.com/download/ds/aosong/DHT11.pdf>
(diakses tanggal 5 November 2017)
3. Mikrokontroler ATmega164
Atmel . 2017. "8-bit Atmel Microcontroller with 16/32/64/128K Bytes
In-System Programmable Flash Datasheet"
4. Modul SIM808
SIMCom . 2017. "SIM800 Series AT Command Manual" Versi1.09
Shanghai:SIMCom Wireless Solutions Ltd.
5. Protokol Komunikasi
Noldus, Rogier . 2006. "*Intellegent Networks for the GSM, GPRS and UMTS Network*" England:John Wiley & Sons.
6. *Display Website*
Nixon, Robin . 2009. "*Learning PHP,MySQL, and Javascript*" United States of America:O'Reilly Media, Inc.
7. *Google Maps*
Pangaliela, Egber . 2016. "Sistem Pengaman Kendaraan dengan Menggunakan Metode Geofence pada Google Maps" Skripsi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
8. Panel Surya
<http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/149/jtptunimus-gdl-efendiabdu-7401-3-babii.pdf> (diakses tanggal 25 November 2017)

9. *Accu & Battery Charge Controller*

Rahman, Shusmita, dkk. 2012. *Design of a Charge Controller Circuit with Maximum Power Point Tracker (MPPT) for Photovoltaic System*. BRAC University

10. *Global Positioning System*

Pranjoto, H., Agustine, L, Susilo, Y.S., Tehuayo, R., “GPS Based Vehicle Tracking over GPRS for Fleet Management and Passenger/ Payload/ Vehicle Security”, ARPJ Journal of Engineering and Applied Sciences, Vol. 9, No. 11