

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari uraian perancangan, pembuatan dan pembahasan tentang SIMULASI ALAT *GPS TRACKING* BERBASIS *INTERNET OF THINGS* DENGAN *WHATSAPP GATEWAY* MENGGUNAKAN NODEMCU dapat disimpulkan:

1. Pada perancangan Simulasi Alat *GPS Tracking* Berbasis *Internet Of Things* Dengan *WhatsApp Gateway* Menggunakan NodeMCU ini dapat dijalankan.
2. Simulasi Alat *GPS Tracking* Berbasis *Internet Of Things* Dengan *WhatsApp Gateway* Menggunakan NodeMCU dapat terealisasi menjadi sebuah alat yang dapat menunjukkan kecepatan dan posisi secara tepat.

V.2 Saran

Dalam penelitian ini masih mempunyai beberapa kekurangan, maka dari itu penulis menyarankan beberapa hal, yaitu:

V.2.1 Pemanfaatan Produk

Saran pemanfaatan Simulasi alat *GPS Tracking* berbasis *Internet Of Things* dengan *WhatsApp Gateway* menggunakan NodeMCU adalah sebagai berikut:

1. Simulasi alat *GPS Tracking* berbasis *Internet Of Things* dengan *WhatsApp Gateway* menggunakan NodeMCU diharapkan dapat diterapkan pada kendaraan.
2. Penelitian simulasi ini dapat dimanfaatkan sebagai pemberitahuan kecepatan dan letak posisi.

V.2.2 Pengembangan Produk Lebih Lanjut

1. Pada produk ini belum disimulasikan pada kendaraan, diharapkan pengembangan produk ini untuk selanjutnya dapat diterapkan pada kendaraan.
2. Pembatasan kecepatan hanya didasarkan pada kecepatan saat beroperasi, untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat membatasi kecepatan kendaraan baik di jalan bebas hambatan maupun di jalan antar kota.
3. Pada penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan menambahkan *Integrated Circuit (IC)* sebagai penguat daya.
4. Sensor MPU6050 dapat dimanfaatkan dalam kasus *Hard breaking* atau pengereman mendadak yang dilakukan oleh pengemudi dimana adanya perubahan mendadak atau terjadinya suatu percepatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, W., Sholeh, M., Sutanta, E., Studi, P., Informatika, T., & Industri, F. T. (2019). *PROTOTIPE SISTEM PEMANTAUAN LOKASI MOBIL MENGGUNAKAN*. *λ*(1), 100–106.
- Al-Sarawi, S., Anbar, M., Alieyan, K., & Alzubaidi, M. (2017). Internet of Things (IoT) communication protocols: Review. *2017 8th International Conference on Information Technology (ICIT)*, *x*, 685–690. <https://doi.org/10.1109/ICITECH.2017.8079928>
- Bergonda, S., Shruti, Sushmita, & Soma, S. (2015). Rfid Based Vehicle Accident Detection and Messaging System Using Gsm and Gps Modem. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, *2*(4), 261–263.
- Djuandi, F. (2011). Pengenalan Arduino. *E-Book. Www. Tobuku*, 1–24. <http://www.tobuku.com/docs/Arduino-Pengenalan.pdf>
- Efendi, M. Y., & Chandra, J. E. (2019). Implementasi Internet of Things Pada Sistem Tenaga. *Global Journal of Computer Science and Technology*, *19*(1), 532–538.
- Firman, B. (2016). IMPLEMENTASI SENSOR IMU MPU6050 BERBASIS SERIAL I2C PADA SELF-BALANCING ROBOT Vol . 9 No . 1 Agustus 2016 ISSN: 1979-8415. *Jurnal Teknologi Technoscintia*, *9*(1), 18–24.
- Gunawan, D., Yuwono, B., & Sasmito, B. (2016). ANALISIS PENGOLAHAN DATA GPS MENGGUNAKAN PERANGKAT LUNAK RTKLIB. *Jurnal Geodesi Undip*.
- Haritha, M Kavitha, T Bhavadharni, G Prabhu, V. (2018). *Gps Based Autonomous Vehicle Navigation in Robotics Along*. *119*(15), 1603–1612.
- Hidayatullah. (2018). Sistem Monitoring Bus Rajawali Berbasis GPS. *Seminar Nasional Royal (SENAR)*, *1*(1), 37–40.
- Knörig, A., & Howell, B. (2010). Advanced prototyping with fritzing. *TEI'10 - Proceedings of the 4th International Conference on Tangible, Embedded, and Embodied Interaction*, *April*, 341–343.

<https://doi.org/10.1145/1709886.1709970>

- Lee, I., & Lee, K. (2015). The Internet of Things (IoT): Applications, investments, and challenges for enterprises. *Business Horizons*. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.03.008>
- Lee, S., Tewolde, G., & Kwon, J. (2014). Design and implementation of vehicle tracking system using GPS/GSM/GPRS technology and smartphone application. *2014 IEEE World Forum on Internet of Things, WF-IoT 2014, March*, 353–358. <https://doi.org/10.1109/WF-IoT.2014.6803187>
- Miro, 2005. (2019). Pengertian Transportasi (Miro, 2005). *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). *PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (Studi Kasus: Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)*. *I(3)*, 31–36.
- Nguyen, T., Andreasen, S. Z., Wolff, A., & Bang, D. D. (2018). From lab on a chip to point of care devices: The role of open source microcontrollers. *Micromachines*, *9(8)*. <https://doi.org/10.3390/mi9080403>
- Novo, O. (2018). Blockchain Meets IoT: An Architecture for Scalable Access Management in IoT. *IEEE Internet of Things Journal*. <https://doi.org/10.1109/JIOT.2018.2812239>
- Nurliana, S. (2016). Rancang Bangun Alat Pemberi Isyarat Kecepatan Maksimum Melalui SMS Gateway Berbasis Mikrokontroler Pada Helm. *Rancang Bangun Alat Pemberi Isyarat Kecepatan Maksimum Melalui SMS Gateway Berbasis Mikrokontroler Pada Helm*, *12(x)*, 4–30.
- Pangestu Agung, & Sudjadi, S. (2014). Perancangan Alat Pengaman Dan Tracking Kendaraan Sepeda Motor Dengan Menggunakan Mikrokontroler Atmega644Pa. *Transient*, *3*, 9.
- Pemantau, S., & Bus, P. (2020). *Employee bus position monitoring system*. *7(1)*, 250–257.
- Purwanti, B. S. R., Wicaksonono, B., Listiani, A., & Herdian, B. (2017). Sistem

Monitor Dan Denda Pelanggaran Batas Kecepatan Kendaraan Umum Termonitor Ke Website. *Research Report*, 418–426.

Putra, A. P. (2021). Sistem Keamanan Sepeda Motor Berbasis Iot (Internet of Things) Dengan Smartphone Menggunakan Nodemcu. *JTT (Jurnal Teknologi Terpadu)*, 9(1), 77–87. <https://doi.org/10.32487/jtt.v9i1.1112>

Santoso, H., Harjoko, A., & Putra, A. E. (2015). Optimization Of Real-Time Multiple-Face Detection In The Classroom Using Adaboost Algorithm. *2015 International Conference on Data and Software Engineering (ICODSE 2015), January 2018*, p.160. <https://www.researchgate.net/publication/322243815>

Susanti Erma, & Triyono Joko. (2017). PROTOTYPE ALAT IoT (INTERNET OF THINGS) UNTUK PENGENDALI DAN PROTOTYPE ALAT IoT (INTERNET OF THINGS) UNTUK PENGENDALI DAN PEMANTAU KENDARAAN SECARA REALTIME. *Simposium Nasional RAPI XV, 15(May)*, 401–407.

Syam, R. (2013). *Dasar Dasar Teknik Sensor*.