

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari uraian perancangan, pembuatan dan pembahasan tentang PERANCANGAN ALAT PEMBERI INFORMASI KECELAKAAN KENDARAAN BERBASIS *INTERNET OF THINGS* DENGAN *TELEGRAM BOT* maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan alat pemberi informasi kecelakaan kendaraan berbasis *internet of things* dengan *telegram bot*, merupakan suatu sistem yang dapat bekerja dan berfungsi dengan berbagai komponen yang ada di dalamnya. Guna menghubungkan berbagai komponen sehingga menjadi sebuah sistem yang dapat bekerja dengan baik diperlukan sebuah proses, diantaranya adalah perancangan alat melalui aplikasi *Fritzing*, pemrograman *Arduino IDE*, pembuatan *Telegram Bot*, pembuatan *Web Server*, dan terakhir perakitan komponen menjadi suatu kesatuan sistem yang akhirnya menjadi alat pemberi informasi kecelakaan yang dapat bekerja dengan baik.
2. Kinerja dari alat pemberi informasi kecelakaan kendaraan berbasis *internet of things* dengan *telegram bot* menggunakan pemicu dua sensor, yaitu sensor *accelerometer* untuk melihat kemiringan kendaraan dan sensor getaran untuk melihat getaran yang terjadi padakendaraan. Dari simulasi *prototype* yang sudah dilaksanakan alat dapat bekerja dengan baik. Saat terjadi kemiringan melebihi 25° dan getaran melebihi 10.000 alat dapat mengirimkan lokasi dan foto ke *telegram* dan *web server*. Masih banyak kekurangan dari alat yang dirancang, diantaranya adalah pembacaan titik koordinat *GPS* yang lama bahkan terkadang tidak terdeteksi, jika alat mendapatkan titik koordinat dari lokasi akurasi lokasi masih kurang akurat ± 400 meter, gagal upload foto ke *web server*, foto yang dikirimkan mengalami kerusakan. Guna mengatasi *error* yang terjadi peneliti perlu mereset kembali mikrokontroler agar bekerja dengan normal kembali.

V.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, peneliti melihat beberapa kekurangan pada hasil penelitian, maka peneliti memberikan saran untuk dapat mengembangkan penelitian di masa yang akan datang, diantaranya adalah :

1. Sistem alat pemberi informasi kecelakaan kendaraan masih dapat dikembangkan kembali agar dapat terintegrasi dengan sebuah aplikasi untuk melihat riwayat kecelakaan dan kondisi terkini dari pengemudi serta kendaraan.
2. Pada penelitian di masa yang akan datang diharapkan alat dapat dikembangkan bukan hanya sekedar pemberi informasi kecelakaan, tetapi juga bisa dikembangkan menjadi sistem keamanan kendaraan yang dapat memonitoring lokasi kendaraan, kondisi dari seluruh penumpang serta terintegrasi dengan aplikasi android maupun iOS

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. R., & Wibowo, A. (2014). Monitoring Suhu Ruangan Server Dengan Fuzzy Logic Metode Sugeno Menggunakan Arduino dan SMS. *Jurnal SWABUMI*, 1(1).
- Ardhi, C. K., Murti, M. A., & Nugraha, R. (2018). Perancangan Alat Pendeteksi Gempa Menggunakan Sensor Accelerometer Dan Sensor Getar (Design of Earthquake Sensor System Using Accelerometer and Vibrace Sensor). *Jurnal Teknologi Dan Pendidikan*, 5(3), 4019–4027.
- Artono, B., & Putra, R. G. (2019). Penerapan Internet Of Things (IoT) Untuk Kontrol Lampu Menggunakan Arduino Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Terapan*, 5(1), 9–16.
- Bayu Kharisma Dewantara, A. P. (2021). Prototype Aplikasi Pelayanan Surat Kendaraan KIR Pada Dinas Perhubungan. *Bina Darma Conference on Computer Science*, 416–422.
- Enggarsasi, U. (2017). Kajian Terhadap Faktor-Faktor Kecelakaan Lalu Lintas. *Perspektif*, 22(3), 228–237.
- Firdaus, F., & Ismail, I. (2020). Komparasi Akurasi Global Posistion System (GPS) Receiver U-blox Neo-6M dan U-blox Neo-M8N pada Navigasi Quadcopter. *Elektron: Jurnal Ilmiah*, 12(1), 12–15.
- Fitriani, B., Angraini, T., & Putra, Y. H. G. (2018). Pemodelan Use Case Diagram Sistem Informasi Inventaris Laboratorium Teknik Mesin. *Seminar Nasional Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi 2018*, 626–631.
- Ghifari, A., Murti, M. A., & Nugraha, R. (2018). Perancangan Alat Pendeteksi Gempa Menggunakan Sensor Getar. *E-Proceeding of Engineering*, 5(3), 4028–4035.
- Hariono, T., & Dwi Yoza Cahyono. (2021). Exact Papers in Compilation. *Exact Papers in Compilation*, 3(4), 453–485.
- Junaidi, A. (2015). Internet Of Things, Sejarah, Teknologi Dan Penerapannya : Review. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 1(3), 62–66.
- Kadir, S. A., & Hasim, I. A. (2021). *Kacamata Cerdas untuk Melihat Hasil Pengukuran Tegangan Berbasis Mikrokontroler*. *September*, 300–304.
- Kariema, B. Y. I. (2018). Rancang Bangun Sistem Keamanan Mobil Dan Lokasi Berbasis Website. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 2(2), 41–50.
- Kawulur, C. I., Sendow, T. ., Lintong, E., & Rumayar, A. L. . (2013). Analisa Kecepatan Yang Diinginkan Oleh Pengemudi (Studi Kasus Ruas Jalan Manado-Bitung). *Jurnal Sipil Statik*, 1(4), 289–297.
- Kesuma, C., & Juniati, M. D. (2020). Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa (SIAKSA) Berbasis Web pada Desa Alangamba Kabupaten Cilacap. *Journal Speed-Sentra Research Engineering and Education*, 12(1), 1–7. speed.web.id
- Kurniawan, D. (2018). *Penerapan Sensor Akselometer MPU6050 sebagai Sensor*

Bidang Miring dengan Tampilan Visual Grafik Berbasis ATMEGA 328.

- Kurniawan, M. I., Sunarya, U., & Tulloh, R. (2018). *Internet of Things: Sistem Keamanan Rumah berbasis Raspberry Pi dan Telegram Messenger*. 6(1), 1–15.
- Lesmana, I., Pamikiran, R. D. C., & Labaro, I. L. (2017). Produksi dan Produktivitas Hasil Tangkapan Kapal Tuna Hand Line yang Berpangkalan di Kelurahan Mawali, Kecamatan Lembeh Utara, Kota Bitung. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan*, 2(6), 205–211.
- Muqdamien, B., Umayah, U., Juhri, J., & Raraswaty, D. P. (2021). Tahap Definisi Dalam Four-D Model Pada Penelitian Research & Development (R&D) Alat Peraga Edukasi Ular Tangga Untuk Meningkatkan Pengetahuan Sains Dan Matematika Anak Usia 5-6 Tahun. *Intersections*, 6(1), 23–33.
- Ningartuti, E. Y. (2021). *SIMULASI ALAT GPS TRACKING BERBASIS INTERNET OF THINGS DENGAN WHATSAPP GATEWAY MENGGUNAKAN NODEMCU*.
- Nufusula, R., & Susanto, A. (2018). *Rancang Bangun Chat Bot Pada Server Pulsa Menggunakan Telegram Bot API*. 3, 80–88.
- Nurmiati, E., Islam, U., Syarif, N., & Jakarta, H. (2012). *291-7059-1-Pb*. 5(2), 1–17.
- Pratama, R. P. (2017). APLIKASI WEBSEARVER ESP8266 UNTUK PENGENDALI PERALATAN LISTRIK. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 17(2), 39–44. <https://doi.org/10.24036/invotek.v17i2.87>
- Rahman Hakim, A. (2019). Perancangan Dan Implementasi Keran Air Otomatis Dengan Sensor Ultrasonik Berbasis Arduino. *Comasie Journal*, 1, 92–101.
- Saputra, A. D. (2017). Decade of action for road safety 2011-2020. *Warta Penelitian Perhubungan*, 29(1), 2.
- Sarwandianto, A., Hutajulu, B. M. W., & Angelia, R. (2018). Implementasi Search Engine Kuliner Menggunakan Teknologi Global Positioning System (GPS) Berbasis Mobile Application Sebagai Sistem Penunjang Perkembangan Wisata Kuliner Di Jalan Margonda Raya Kota Depok. *Prosiding SENIATI*, 4(2), 47–55.
- Sekar. (2019). *Pemetaan Data Pembangunan*. 1–15.
- Sinaulan, O. M. (2015). Perancangan Alat Ukur Kecepatan Kendaraan Menggunakan ATMEGA 16. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, 4(3), 60–70.
- Suryana, T., Informatika, T., & Indonesia, U. K. (2021). *Antarmuka ublox NEO-6M GPS Module dengan NodeMCU ESP8266*.
- Syaddad, H. N. (2020). Perancangan Sistem Keamanan Sepeda Motor Menggunakan Gps Tracker Berbasis Mikrokontroler Pada Kendaraan Bermotor. *Media Jurnal Informatika*, 11(2), 26. <https://doi.org/10.35194/mji.v11i2.1035>
- Theodorus S Kalengkongan, Dringhuzen J. Mamahit, S. R. U. . S. (2018). Rancang Bangun Alat Deteksi Kebisingan Berbasis Arduino Uno. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, 7(2), 183–188.

- Wahyu Hadikristanto; Muhammad Suprayogi. (2019). SIGMA - Jurnal Teknologi Pelita Bangsa SIGMA - Jurnal Teknologi Pelita Bangsa. *SIGMA - Jurnal Teknologi Pelita Bangsa* 167, 10(September), 167–172.
- Wibisono Darmawan, C., U A Sompie, S. R., & Kambey, F. D. (2020). Mei-Agustus 2020, hal. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, 9(2), 91–100.
- Wibowo, T. (2013). Alat Pemantau Kendaraan Berbasis Gps Dengan Fitur Lokal Dan Sms Pintar. *Conference SENATIK STT Adisutjipto Yogyakarta*, 1, 25. <https://doi.org/10.28989/senatik.v1i0.51>
- Wilianto, W., & Kurniawan, A. (2018). Sejarah, Cara Kerja Dan Manfaat Internet of Things. *Matrix: Jurnal Manajemen Teknologi Dan Informatika*, 8(2), 36–41.