

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **Kesimpulan**

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Konsep sistem alat dirancang menggunakan *software fritzing* yang menyediakan representasi visual dari komponen elektronik, konsep sistem alat ini menggunakan beberapa komponen yang memiliki tugas *output* dan *input* sesuai fungsinya. Part arduino uno sebagai mikrokontroler dibantu sensor E18-D80NK sebagai *input* serta LCD dan OLED sebagai *output* dari sistem alat. Modul *WiFi* menggunakan NodeMCU ESP8266 untuk *website* dan ESP32 Cam untuk *telegram*. Komponen tambahan stepdown LM2596 12V sebagai penurun tegangan yang mengkonversikan tegangan masuk DC menjadi tegangan DC.
2. Observasi sistem alat pada transportasi umum, *powerbank* dan sambungan listrik sebagai sumber daya sistem alat sensor E18-D80NK sebagai *input* mendeteksi pergerakan, LCD dan OLED sebagai *output* data. Telegram dibantu ESP32 Cam sebagai *output* data pengemudi beserta foto *real time* dalam transportasi dan website dibantu ESP8266 sebagai *output* total data penumpang.
3. Kendala yang dihadapi sistem alat mengalami kurangnya keakuratan data ketika menggunakan sensor PIR (Passive Infrared Receiver) sehingga dikembangkan menggunakan sensor E18-D80NK ketika penggantian sensor sistem alat mengalami error counting sehingga bahasa pemrograman diperbarui untuk alat dapat berguna sesuai tujuannya serta sistem alat mengalami masalah ketika menjalankan aplikasi telegram dikarenakan kurangnya tegangan, sehingga dipasangkannya stepdown LM2596 menjadi solusi sebagai konverter penurun tegangan.

#### **Saran**

Dari kesimpulan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disarankan sebagai berikut:

1. Kedepannya dapat dikembangkan dengan menggunakan komponen RTC (*Real time Clock*) untuk menyimpan data waktu secara *real time* pada *website* dan *telegram*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, (2019) Surahman, A., Tri Prastowo, A., & Ashari Aziz, L. (2022). Rancang Alat Keamanan Sepeda Motor Honda Beat Berbasis Sim Gsm Menggunakan Metode Rancang Bangun. *Jurnal Universitas Teknokrat Indonesia*, 3(1), 17–24.
- ARY KURNIAWAN, A., & PRABAWATI, I. (2018). Implementasi Suroboyo Bus Di Dinas Perhubungan Kota Surabaya. *Publika*, 6(9).
- Budiarso, Z. (2015). Implementasi Sensor Ultrasonik Untuk Mengukur Panjang Gelombang Suara Berbasis Mikrokontroler. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 20(2), 171–177.
- Dadi Riskiono, S., Septiawan, D., Amarudin, & Setiawan, R. (2018). Implementasi Sensor E18-D80N Sebagai Alat Peringatan Pengendara Terhadap Penyeberang Jalan Raya. *Jurnal Mikrotik*, 8(1), 55–64.
- Darat, A. T. (2007). Pelanggaran terhadap hak penumpang angkutan umum yang dilakukan oleh penyedia jasa angkutan umum ini disebabkan karena tidak adanya jaminan kepastian hak penumpang angkutan umum dan posisi tawar penumpang angkutan umum yang lemah.
- Djaja, S., Widyastuti, R., Tobing, K., Lasut, D., & Irianto, J. (2016). Description of Traffic Accident in Indonesia Year 2010-2014. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 15(1), 30–42. <https://media.neliti.com/media/publications/81255-ID-situasikecelakaan-lalu-lintas-di-indone.pdf>
- Efendi, Y. (2018). *Internet Of Things (Iot) Sistem Pengendalian Lampu Menggunakan Raspberry Pi Berbasis Mobile*. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 4(1), 19–26. <https://doi.org/10.35329/jiik.v4i1.48>
- Eka Pratama, R., & H Pardede, A. M. (2022). Rancang Bangun Mesin Cnc Mini Untuk Membuat Mini Sketsa Berbasis Arduino. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 6(2), 607–618.
- Habsy, B. A. (2017). Seni Memahami Penelitian Kuliitatif Dalam Bimbingan Dan Konseling: Studi Literatur. *JURKAM: Jurnal Konseling Andi Matappa*, 1(2), 90. <https://doi.org/10.31100/jurkam.v1i2.56>
- I Dewa Made Alit Karyawan, Hasyim, & Faqih, K. (2021). Penurunan Masa Pelayanan Jalan Akibat Kendaraan Dengan Beban Berlebih. *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 10(1), 56–69. <https://doi.org/10.22225/pd.10.1.2292.56-69>
- km\_no\_37\_tahun\_2003.pdf. (n.d.).

- Kumalasari, D., & Riharjo, I. B. (2016). Transparansi Dan Akuntabilitas Pemerintah Desa Dalam Pengelolaan Alokasi Dana Desa. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 5(11), 1–15.  
<http://jurnalmahasiswa.stiesia.ac.id/index.php/jira/article/view/2467/2470>
- Purnama, A., Fauziah, F., & Nathasia, N. D. (2022). Smart Counter Pada Kapasitas Bus Transjakarta Menggunakan Sensor Infrared Berbasis Arduino Uno Atmega328. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 7(1), 175–185. <https://doi.org/10.29100/jipi.v7i1.2623>
- Putra, A. A. (2017). Analisis Keseimbangan Jumlah Armada Angkutan Umum Berdasarkan Kebutuhan Penumpang. *Media Komunikasi Teknik Sipil*, 19(1), 1–12.
- Setiawan, D., Jaya, H., & Nurarif, dkk, S. (2022). Implementasi ESP32-Cam Dan Blynk Pada *Wifi* Door Lock. *Journal of Science and Social Research*, 5(1), 159– 164.
- Setyawan, L. B. (2017). Prinsip Kerja dan Teknologi OLED. *Techné : Jurnal Ilmiah Elektroteknika*, 16(02), 121–132.  
<https://doi.org/10.31358/techne.v16i02.165>
- Silvia, A. F., Haritman, E., & Muladi, Y. (2014). RANCANG BANGUN AKSES KONTROL PINTU GERBANG BERBASIS ARDUINO DAN ANDROID. In Bandung (Vol. 13, Issue 1). <http://jurnal.upi.edu/>
- Sumardi, S., & Anggoro, M. N. (2016). Sistem Kontrol Pengisian Air Otomatis Dengan Dua Sumber Suplai Berbasis Mikrokontroler (ATmega 8535). *Jurnal Dinamika UMT*, 1(2), 84. <https://doi.org/10.31000/dinamika.v1i2.580>
- Wahyusetyawati, E. (2017). Dilema pengaturan transportasi online. *Jurnal RechtsVinding*, April, 1–4. <https://rechtsvinding.bphn.go.id>