

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

1. Rancang bangun sistem ini dimulai dengan studi literatur, kemudian dari studi literatur dapat menganalisis kebutuhan yang akan digunakan nanti untuk membuat alat. Lalu membuat konsep alat untuk memutuskan alat ini akan diaplikasikan langsung di sepeda motor atau hanya di uji cobakan di sepeda. Setelah itu masuk ke perancangan alat meliputi blok diagram alat dan penempatan alat. Selanjutnya perakitan alat meliputi eksekusi atau tindak lanjut dari blok diagram alat serta penempatan alat. Jika sudah selesai maka alat dapat di uji coba terlebih dahulu untuk mengetahui apa semua sistem dapat bekerja.
2. Dari hasil uji coba alat, cara kerja sistem ini ketika digunakan oleh pengendara yakni Sistem ini dirancang untuk mematikan lampu sein secara otomatis berdasarkan kondisi tertentu. Sistem akan aktif jika pengendara menekan saklar atau saat sensor Gyroscope mendeteksi sudut kemiringan mencapai 40° . Sensor ini terhubung ke mikrokontroler ESP32 dan hasil pembacaannya ditampilkan pada *display oled*. Hubungkan sistem dengan internet lalu saat tombol sistem ditekan, alat menginisialisasi sensor, *display*, dan *mini MP3 player*. Setelah motor dinyalakan, sensor akan membaca kemiringan stang dan menampilkan sudutnya di *display*. Ketika saklar sein ditekan, lampu dan audio akan aktif, dan ESP32 akan memerintahkan Gyroscope membaca kemiringan dan data besaran sudut diteruskan ke Blynk. Jika sudut kemiringan terbaca, sistem akan mematikan lampu sein dan memberi bunyi sebagai tanda lampu padam. Saat stang kembali lurus, sistem mereset sudut kemiringan.

V.2. Saran

1. Ada *delay* waktu sekitar 15 detik ketika alat sedang *mereset* untuk membaca besaran sudut kembali.
2. Getaran pada sepeda motor ketika motor dihidupkan dapat memengaruhi pembacaan sudut oleh sensor.

3. Aplikasi Blynk perlu dikembangkan lagi karena data yang ditampilkan dalam aplikasi blynk sebesar 45°.
4. Rangkaian alat yang masih terlalu rumit sehingga membutuhkan tempat yang besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahalwan, H., Desain, J., Adhi, T., & Surabaya, T. (2018). JURNAL IPTEK MEDIA KOMUNIKASI TEKNOLOGI Kajian Psikologi Desain, Desain Interface Speedometer Sepeda Motor Metik, Tentang Pengaruh Cara Orang Berkendara. *Jurnal IPTEK*, 22. <https://doi.org/10.31284/j.iptek.2018>
- Bharata News*. (2021, November 22). Bharata News. <https://bharatanews.id/2021/11/24/lupa-nyalakan-lampu-sein-saat-hendak-berbelok-2-sepeda-motor-terlibat-kecelakaan/#:~:text=Pernyataan%20itu%20disampaikan%20Kapolres%20Pekalongan%20AKBP%20Dr.>
- Carter, N., Rose, N. A., & Pentecost, D. (2015). Validation of Equations for Motorcycle and Rider Lean on a Curve. *SAE International Journal of Transportation Safety*, 3(2), 126–135. <https://doi.org/10.2307/26169304>
- Cossalter, V., Lot, R., & Maggio, F. (2004). The Modal Analysis of a Motorcycle in Straight Running and on a Curve. In *Meccanica* (Vol. 39). Kluwer Academic Publishers.
- Hadi, M., Nugroho, P. A., Abdillah, R. H., Putri, T. W., Huda, M. S., Stabilisator Kamera Menggunakan Sensor, S., Sholihul Hadi, M., Adi Nugroho, P., Harris Abdillah, R., Windrias Putri, T., & Samsul Huda, M. (2019). Sistem stabilisator kamera menggunakan sensor gyroscope dan kontroler PID. In *Jurusan Teknik Elektro* (Vol. 29). <http://journal2.um.ac.id/index.php/tekno>
- Imran, A., & Rasul, M. (2020). *PENGEMBANGAN TEMPAT SAMPAH PINTAR MENGGUNAKAN ESP32* (Vol. 17, Issue 2).
- I Putu Ardi Wahyu Widyatmika, N. P. A. W. I. I. W. W. A. P. I. K. D. I. G. N. S. A. A. N. G. S. (n.d.). *Perbandingan Kinerja Arduino Uno dan Esp32 Terhadap Pengukuran Arus dan Tegangan*.
- kompas.com*. (2023, December). <https://regional.kompas.com/read/2023/12/04/142843078/pengendara-motor-belok-tanpa-lampu-sein-sebabkan-kecelakaan-1-orang-tewas#:~:text=Pengendara%20Motor%20Belok%20Tanpa%20Lampu%2>

0Sein%20Sebabkan%20Kecelakaan%2C,1%20Orang%20Tewas%20Komp
as.com%20-%2004%2F12%2F2023%2C%2014%3A28%20WIB

Oleh. (n.d.). *PROYEK AKHIR RANCANG BANGUN ALAT KENDALI MEMATIKAN LAMPU SEIN PADA SEPEDA MOTOR BERBASIS ARDUINO PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI BALI 2022.*

PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA. (n.d.).

R148e. (n.d.).

Rahman Hakim, A. (n.d.). *PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI KERAN AIR OTOMATIS DENGAN SENSOR ULTRASONIK BERBASIS ARDUINO.*

Sistem, J., & Tgd, K. (2022). *Pemadaman Lampu Sein Otomatis Pada Sepeda Motor Berbasis Arduino Uno Dengan Teknik Counter.* 1(6), 269–277.
<https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jskom>

Susilo, D., Uli, I., & Simanjuntak, V. (2024). Rancang Bangun Lampu Sein Dengan Perintah Suara Menggunakan Platform Edge Impulse Design and Realization Turn-sign Lamp With Voice Recognition Using Edge Impulse Platform. *TELKA*, 10(1), 86–96.

UU Nomor 22 Tahun 2009. (n.d.).

Vera Lampita Hanum. (2020). *Prototipe Sein Otomatis Mati pada Sepeda Motor Ketika Sudah atau Tidak Jadi Belok.*

Via, Y. V., Rahmat, B., Saputra, R. G., Studi, P., Informatika, T., Komputer, I., Pembangunan, U., Veteran, N. ", Jawa, ", Jalan, T., Rungkut, R., Gunung, M., & Surabaya, A. (2019). *IMPLEMENTASI BERBASIS ARDUINO UNO R3 UNTUK PROTOTIPE LAMPU SEIN OTOMATIS PADA KENDARAAN.*