

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian perancangan, pembuatan dan pembahasan tentang RANCANG BANGUN BRAKING WARNING SYSTEM BERBASIS ARDUINO UNO dapat disimpulkan bahwa:

- a. Rancang bangun *braking warning sytem* berbasis Arduino uno dapat mengetahui jarak dengan kendaraan di depan yang di tampilkan pada LCD (Liquid Crystal Display).
- b. Rancang bangun *braking warning sytem* berbasis Arduino uno dapat memberikan peringatan kepada pengemudi untuk melakukan pengereman peringatan tersebut di peroleh dari Buzzer yang mengeluarkan bunyi.
- c. Kinerja rancang bangun *braking warning system* berbasis Arduino uno dapat di peroleh dari sensor ultrasonic yang mendeteksi objek atau benda di depan dan data yang diperoleh akan di kelola oleh Arduino dan jarak dengan objek atau benda di depan akan ditampilkan pada LCD (Liquid Crystal Display) kemudian buzzer akan mengeluarkan bunyi dan Motor DC akan melakukan pengereman secara otomatis.

V.2 Saran

- a. Pemanfaatan Produk
Pada penelitian selanjutnya diharapkan bisa di realisasikan dengan baik pada kendaraan untuk membantu pengemudi untuk mengetahui jarak dengan objek atau benda di depan kendaraan dan membantu pengemudi dalam mengetahui objek atau benda di depan kendaraan dan membantu memberikan peringatan kepada pengemudi ketika kendaraan dalam posisi berbahaya.
- b. Pengembangan Produk
Pada penelitian selanjutnya dapat mengganti sensor yang memiliki jangkauan deteksi yang lebih jauh lagi dan lebih akurat lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F., Nugroho, D. D., & Irawan, A. (2015). Rancang Bangun Alat Pembelajaran Microcontroller Berbasis Atmega 328 Di Universitas Serang Raya. *Jurnal Prosisko, Vol. 2 No.(1)*, 10–18.
- Alfons. (2020). *Langkah GIICOMVEC 2020 Terhadap Banyaknya Kecelakaan Bus dan Truk*. [Www.Otodriver.Com](http://www.otodriver.com).
- Apriliananda, D. (2016). *Panduan Jarak Aman kendaraan Menurut Polisi*. [Www.Kompas.Com](http://www.kompas.com).
<https://otomotif.kompas.com/read/2016/08/03/172300915/Panduan.Jarak.Aman.Kendaraan.Menurut.Polisi>
- Ditjen Perhubungan Darat. (2009). *Buku Petunjuk Tata Cara Bersepeda Motor Di Indonesia*. 1–69. <https://dishub.malangkota.go.id/wp-content/uploads/sites/16/2016/05/BUKU-PETUNJUK-TATA-CARA-BERSEPEDA-MOTOR-DI-INDONESIA.pdf>
- Guritnaningsih, G., Tjahjono, T., & Maulina, D. (2018). Kelalaian Manusia (Human Error) Dalam Kecelakaan Lalu Lintas: Analisis Berdasarkan Pemrosesan Informasi. *Journal of Indonesia Road Safety, 1(1)*, 30.
- Handoko, S., Hestningsih, I., Prasetio, R., Arrosyidi, W. A., Studi, P., Informatika, T., Teknik, J., & Semarang, P. N. (2012). *Propotipe Alat Pemberi Informasi Jarak Antar Kendaraan. 6(2)*, 677–686.
- Henriques, P. P. D. J. C., Agung, R., & Jasa, L. (2018). Rancang Bangun Sensor Jarak sebagai Alat Bantu Memarkir Mobil berbasis Mikrokontroler Arduino Uno. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro, 17(1)*, 72.
- Hidayat, T., Yani, A., & Barata, J. . (2005). *Buku petunjuk tata cara berlalu lintas (Highway Code) di Indonesia*. 5–12.
- Junaidi, & Prabowo, Y. D. (2018). Project Sistem Kendali Elektronik Berbasis Arduino. In *CV Anugrah Utama Raharja*.
- Kho, D. (2020). *Pengertian LCD (Liquid Crystal Display) dan Prinsip Kerja LCD*. [Www.Teknikelektronika.Com](http://www.teknikelektronika.com). <https://teknikelektronika.com/pengertian-lcd-liquid-crystal-display-prinsip-kerja-lcd/>
- Komite Nasional Keselamatan Transportasi. (2018a). *Kecelakaan Mobil Pick Up BL- 8158- PE Dengan Mobil Bus BL -7552 -AA*.
- Komite Nasional Keselamatan Transportasi. (2018b). *Tabrakan Beruntun Yang Melibatkan Truk Crane, 2 Unit Mobil Penumpang Dan 10 Unit Sepeda Motor*.
- Komite Nasional Keselamatan Transportasi. (2019). *Mobil Bus BK-7136-FY Jatuh Ke Jurang*.
- Mappa, A., & Sogen, M. D. T. (2019). Rancang Bangun Prototype Sistem Pengendalian Kecepatan Dan Pengereman Menggunakan Sensor Jarak. *Electro Luceat, 5(2)*, 48–61.
- Muchta, A. (2018). *Materi Sistem Rem Kendaraan Terlengkap (Definisi, Cara Kerja, dan Jenisnya)*. [Www.Autoexpose.Org](http://www.autoexpose.org).

<https://www.autoexpose.org/2018/01/sistem-rem.html>

- Nur, D. (2019). *Perancangan Sistem Peringatan Antar Kendaraan Untuk Peningkatan Keselamatan Berkendara di Jalan*. November, 56–61.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.43 Tahun 1993 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan, 24 ETG 5 (1993).
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan, (2012).
- Purba Sari, Y. (2017). *Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Persediaan Obat Pada Apotek Merben*. 1(1), 81–88.
- Purnamasari, W. dan R. W. (2017). Sistem Keamanan Rumah Menggunakan Sensor Getaran Dengan Output Suara Berbasis Pc. *Jurnal Manajemen Dan Informatika Pelita Nusantara*, 21(1), 59.
- Purnomo, A. C. (2020). Perancangan Prototype Alat Bajak Sawah Dengan Pengontrolan Menggunakan Bluetooth Berbasis Android. *Rabit: Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 5(1), 9–19.
- Ramadhan, A. (2019). *Polri Sebut Jumlah Kecelakaan Lalu Lintas Meningkat pada 2019*. www.kompas.com.
- Rifal, A. D. C., P.S, A. D., & Hartanti, I. R. (2015). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kecelakaan Lalu Lintas pada Pengemudi Bus P.O Jember Indah (Risk Factors in Relation to Traffic Accident in Bus Drivers P.O Jember Indah). *Artikel Ilmiah Hasil Peneleitian Mahasiswa 2015*, 8.
- Saputro. (2017). Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development) bagi Penyusun Tesis dan Disertasi. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Toyota Astra Motor. (2011). *New Step 1 Training Manual* (pp. 1–406).
- Zakaria, Wibowo, & Wibawa. (2018). Rancang Bangun Sistem Rem Anti-Lock Brake System (ABS) Dengan Penambahan Komponen Vibrator Solenoid. *Jurnal Teknik Mesin Indonesia*, 11(2), 83.
<https://doi.org/10.36289/jtmi.v11i2.59>
- Zulfiandri, Hidayatuloh, S., & Anas, M. (2014). *Rancang Bangun Aplikasi Poliklinik Gigi*. 8.