

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, J. (2022). *Sistem Kendali Keamanan Perlindungan Kereta Otomatis Menggunakan Gps Neo 6m Disusun Untuk Memenuhi Kurikulum Program Strata 1*. 04(02), 7–10.
- Ahmad Angga Putra Pradana. (2023). Implementasi Global Positioning System Pada Perkiraan Jarak Dan Waktu Kedatangan. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 2(1), 47–58. <https://doi.org/10.51903/juisi.v2i1.532>
- Aminullah, M. A. (2021). *Bab ii teori penunjang 2.1*. 5–15.
- Anasiru, R. H. (2023). Rancang Bangun Prototipe Modul Komunikasi LoRa tipe E32 Pada Sensor Tinggi Genangan Air Lahan Sawah. *Jurnal Keteknikaan Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 11(1), 82–91. <https://doi.org/10.21776/ub.jkptb.2023.011.01.08>
- Arifin, T. N., Febriyani Pratiwi, G., & Janrafsasih, A. (2022). Sensor Ultrasonik Sebagai Sensor Jarak. *Jurnal Tera*, 2(2), 55–62. <http://jurnal.undira.ac.id/index.php/jurnaltera/>
- Batong, A. R., Murdiyat, P., Kurniawan, A. H., & Lora, A. (2020). *Analisis Kelayakan LoRa Untuk Jaringan Komunikasi Sistem Monitoring Listrik Di Politeknik Negeri Samarinda*. 1(2), 55–65.
- Eka, R., Rismanto, P., & Apriaskar, E. (2020). Palang Pintu Kereta Otomatis Menggunakan Arduiono Uno At Mega 328 Dan Sensor Hcsr-04. *Jte Uniba*, 04(02), 54–57.
- Eko, S. N. (2020). *Prototype Palang Pintu Perlindungan Kereta Api Otomatis Menggunakan Sensor Ultrasonik Berbasis Arduino Uno*. 8(2), 80–86.
- Faradila Purnama, A. A., & Nashiruddin, M. I. (2020). Analysis of Microwave Communication Network Planning on Ocean Topography Using Space Diversity. *Buletin Pos Dan Telekomunikasi*, 18(1), 1–16. <https://doi.org/10.17933/bpostel.2020.180101>
- Fikri, A. (2022). *Pengujian unjuk kerja transmisi data lora 433 mhz dan 915 mhz non line of sight (nlos)*. 1–67.
- 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. <https://doi.org/10.30630/eji.12.1.137>
- Hariyadi, A., Romadhoni, M. S., Anshori, M. A., & Rakhmania, A. E. (2021). Implementasi Lampu Peringatan Pada Perlindungan Tanpa Palang Pintu Kereta Api Berbasis Mikrokontroler. *Journal of Applied Smart Electrical Network and Systems*, 2(01), 36–40. <https://doi.org/10.52158/jasens.v2i01.188>
- Hermawan, A. (2021). Sistem Kendali Otomatis Pada Pintu Perlindungan Kereta Api. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kendali Dan Listrik*, 1(2), 65–70. <https://doi.org/10.33365/jimel.v1i2.636>

- Hermawan, R., & Abdurrohman, A. (2020). Pemanfaatan Teknologi Internet Of Things Pada Alarm Sepeda Motor Menggunakan Nodemcu Lolin V3 Dan Media Telegram. *Infotronik : Jurnal Teknologi Informasi Dan Elektronika*, 5(2), 58. <https://doi.org/10.32897/infotronik.2020.5.2.453>
- Illahi, A. N., Bhawiyuga, A., & Amron, K. (2022). Implementasi Pemecahan Transmisi Data Citra pada Protokol Lora. 6(1), 360–369.
- Lismana, G. C., Muhammad, A., & Rintyarna, B. S. (2025). Perancangan Dan Implementasi Sensor MQ-4 Gas Metana (CH 4) Pada Sistem Biogas Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno. 7, 99–108.
- Muhamad Hilmansyah Susanta. (2024). Prototype Penggunaan Empat Sensor Ultrasonik Pada PalangParkir Otomatis Berbasis Arduino UNO. *Scientica*, 2, 1–6.
- Nabilla, V. H., Indonesia, Dony Permana, & Fadhilah Fitri. (2023). Comparison of Haversine and Euclidean Distance Formula for Calculating Distance Between Regencies in West Sumatra. *UNP Journal of Statistics and Data Science*, 1(3), 120–125. <https://doi.org/10.24036/ujsds/vol1-iss3/39>
- Naveen, K., & Rayala, S. (2023). Automatic railway level crossing using lora technology. *Materials Today: Proceedings*, 80(June), 1986–1989. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.05.704>
- Palupi, R., Yulianna, D. A., & Winarsih, S. S. (2021). Analisa Perbandingan Rumus Haversine Dan Rumus Euclidean Berbasis Sistem Informasi Geografis Menggunakan Metode Independent Sample t-Test. *JITU : Journal Informatic Technology And Communication*, 5(1), 40–47. <https://doi.org/10.36596/jitu.v5i1.494>
- Perdana, W. A. (2019). Alat Pemantau Kondisi Seorang Gamer. 7. <https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/1166/8/10>
UNIKOM_Wisnu_Adi_Perdana_BAB II.pdf
- Prafanto, A., Budiman, E., Widagdo, P. P., Putra, G. M., & Wardhana, R. (2021). Pendeteksi Kehadiran menggunakan ESP32 untuk Sistem Pengunci Pintu Otomatis. *JTT (Jurnal Teknologi Terapan)*, 7(1), 37. <https://doi.org/10.31884/jtt.v7i1.318>
- Pramantha, D., Indriyanta, G., & Saputra, L. K. P. (2021). Pemanfaatan Seamless Wireless (EoIP) dan GPS pada Sistem Peringatan Perlintasan Kereta Tanpa Palang Pintu. *Jurnal Terapan Teknologi Informasi*, 4(1), 55–64. <https://doi.org/10.21460/jutei.2020.41.194>
- Prastyo, E. A. (2020). Sensor Ultrasonik HC-SR04. *Edukasielektronika.Com*. <https://www.edukasielektronika.com/2020/09/sensor-ultrasonik-hc-sr04.html>
- Purwanto, H., D. (2020). Komparasi Sensor Ultrasonik HC-SR04 Dan JSN-SR04T Untuk Apikasi Sistem Deteksi Ketinggian Air. *Jurnal SIMETRIS*, 10(2), 717–724.
- Putra, Y. Z. E., & Agustiarmi, W. (2023). Rancang Bangun Sistem Palang Pintu

- Otomatis Kereta Api Berbasis BOT Telegram. *Jurnal Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika (VoteTEKNIKA)*, 11(2), 196–203. <https://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/article/view/122342/107958>
- Rahmansyah, F., & Murdiyat, P. (2024). *Unjuk Kerja LoRa Untuk Media Komunikasi Smart Farming di Area Persawahan Desa Manunggal Jaya Kabupaten Kutai Kartanegara*. 05(01), 34–41.
- Reza Eka Alfarisi. (2020). Sistem Monitoring Pendeteksi Kekeruhan Air Dan Ph Air Pada Aquarium. *Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 5–14.
- Rifky, I. (2021). *MIKROKONTROLER ESP32*. Universitas Raharja. <https://raharja.ac.id/2021/11/16/mikrokontroler-esp32-2/>
- Saragih, B., & Bancin, C. (2020). Perancangan Pengukur Jarak Secara Wireles Menggunakan Sensor Gelombang Ultrasonik Berbasis Arduino UNO ATmega 328 Dengan Tampilan Di Laptop. *Jurnal Teknologi Energi Uda*, 9(2), 74–80. <https://www.microchip.com/wwwproducts/en/ATmega328p>
- Sumardiono, A., & Alimudin, E. (2024). *Lora Communication Flood Disaster Early Warning System Using Line Of Sight*. 17(1), 96–102.
- Susanta, M. H. (2024). *Pengukuran Tegangan Dan Arus Listrik Menggunakan Sensor Ina 219 Berbasis Arduino Uno*. 3, 326–332.
- Thalib Putra, R., Yacoub, R. R., Marpaung, J., Tjahjamoonsih, N., Mahasiswa,), Elektro, T., Teknik, D., Program, E., Sarjana, S., & Elektro, J. T. (2022). Pengaruh Interferensi Sistem Komunikasi Lora Pada Fresnel Zone Antara End Device Dengan Gateway. *Journal of Electrical, Engineering, Energy, and Information Technology*, 10(2), 1–12. <http://dx.doi.org/10.26418/j3eit.v10i2.60758>
- Wanda Pratomo, B., Pujianto, D., Asia, M., Jenderal Ahmad Yani No, J., Baru, T., Baturaja Timur, K., Ogan Komering Ulu, K., & Selatan, S. (2021). Sistem Penjadwalan Pakan Ikan Otomatis Berbasis Arduino Uno. *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 4(2), 1–7.
- Wijaya, R. A., Auliq, M. A., & Rintyarna, B. S. (2022). Prototipe Pelipat Pakaian Otomatis Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputasi (ELKOM)*, 4(1), 39–49. <https://doi.org/10.32528/elkom.v4i1.5954>
- Wildan Pratama. (2023). *Angka Kecelakaan di Perlindungan Kereta Api Jatim Tahun 2022 Meningkat 21 Persen*. Suaraturabaya.Net. <https://www.suaraturabaya.net/kelanakota/2023/angka-kecelakaan-di-perlindungan-kereta-api-jatim-tahun-2022-meningkat-21-persen/>
- Zulfan, A., Rintyarna, B. S., & Nugroho, A. B. (2024). *Rancang Bangun Smart Nutrition System pada Teknik Budidaya Hidroponik Kangkung (Ipomoea Spp) dan Bayam (Amaranthus Spp) Berbasis IoT (Internet of Things)*. 6, 234–244.