

DAFTAR PUSTAKA

- Agrawal, R., Faujdar, N., Romero, C. A. T., Sharma, O., Abdulsahib, G. M., Khalaf, O. I., Mansoor, R. F., & Ghoneim, O. A. (2023). Classification and comparison of ad hoc networks: A review. *Egyptian Informatics Journal*, 24(1), 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.eij.2022.10.004>
- Ainur Rohma, S., Anggraeni, N. P., Silvira, L., Juanda, D. H., Yushardi, & Sudarti. (2022). Prototype Mini Solar System Untuk Persawahan Berbasis Arduino UNO. *Electrician*, 16(3), 289–294. <https://doi.org/10.23960/elc.v16n3.2313>
- Ali, S., Yusman, Y., Bakhtiar, B., & Raju, M. (2022). Perancangan Software Robot Pencari dan Penyusun Menara Lagori pada ABU Robocon 2022. *Jurnal Teknologi*, 22(2), 92. <https://doi.org/10.30811/teknologi.v22i2.3259>
- Andreansyah, S., Ula, M., & Afrillia, Y. (2025). Measuring the Level of Security Awareness of *Smartphone* Users Among Universitas Malikussaleh Students Using the Fuzzy Analytical Hierarchy Process Method. *International Journal of Engineering, Science and Information Technology*, 5(2), 441–447. <https://doi.org/10.52088/ijesty.v5i2.861>
- Asy'ari, A. A. H., Hamdani, & Amren, H. (2024). Rancangan RF Amplifier Pada Stasiun Radio Pemancar FM Stereo Sebagai Media Siaran Komunitas Politeknik Penerbangan Medan. *Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisiplin*, 8(8), 2118–2451.
- Ayu Syahfitri. (2025). Internet of Things (IoT), Sejarah, Teknologi, dan Penerapannya. *Uranus : Jurnal Ilmiah Teknik Elektro, Sains Dan Informatika*, 3(1), 113–120. <https://doi.org/10.61132/uranus.v3i1.667>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2024). Buku Data Bencana Indonesia 2023. In A. Muhari, T. Harjito, F. Irawan, & A. C. Utomo (Eds.), *Pusat Data Informasi dan Komunikasi Kebencanaan Badan Nasional Penanggulangan Bencana* (2023rd ed., Vol. 3). Pusat Data Informasi dan Komunikasi Kebencanaan Badan Nasional Penanggulangan Bencana. [https://www.bnpb.go.id/storage/app/media/Buletin Info Bencana/Buku Data Bencana/Buku Data Bencana Indonesia 2023_compressed.pdf](https://www.bnpb.go.id/storage/app/media/Buletin%20Info%20Bencana/Buku%20Data%20Bencana%20Indonesia%202023_compressed.pdf)
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2025). Buku Data Bencana Indonesia 2024. In A. Muhari, T. Harjito, F. Irawan, & A. C. Utomo (Eds.), *Pusat Data Informasi dan Komunikasi Kebencanaan Badan Nasional Penanggulangan Bencana* (2024th ed., Vol. 3, Issue 1). Pusat Data Informasi dan Komunikasi Kebencanaan Badan Nasional Penanggulangan Bencana. [https://bnpb.go.id/storage/app/media/Buletin Info Bencana/Buku Data Bencana 2024/20250613_Buku Data 2024.pdf](https://bnpb.go.id/storage/app/media/Buletin%20Info%20Bencana/Buku%20Data%20Bencana%202024/20250613_Buku%20Data%202024.pdf)

- Budi, A. S., Hanif Azhar Efendi, M., Bhawiyuga, A., & Ichsan, M. H. H. (2022). Penerapan Mekanisme Komunikasi Multi-hop pada Bluetooth Low Energy. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 9(2), 435–442. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2022925684>
- Chen, X., Jin, S., Chen, S., & Fang, Z. (2025). UAV Emergency Rescue System Based on Combined LoRa and NB-IoT Communication Technologies. *Proceedings of 2025 4th International Conference on Big Data, Information and Computer Network, BDICN 2025*, 617–621. <https://doi.org/10.1145/3727353.3727452>
- Dinata, B. F., Bahri, S., & Hasfani, H. (2025). Implementasi LoRa Multi-Hop Pada Monitoring Angin Kencang Berbasis Internet of Things. *Jurnal Komputer, Informasi Dan Teknologi*, 5(2), 16. <https://doi.org/10.53697/jkomitek.v5i2.2963>
- Durand, T. G., & Booyesen, M. J. (2025). Performance Evaluation of a Mesh-Topology LoRa Network. *Sensors*, 25(5), 1602. <https://doi.org/10.3390/s25051602>
- Ekici, N. U., & Tuglular, T. (2023). Automatic Test Sequence Generation and Functional Coverage Measurement From UML Sequence Diagrams. *International Journal of Information System Modeling and Design*, 14(1), 1–21. <https://doi.org/10.4018/IJISMD.332865>
- Firdaus, F., & Ismail, I. (2020). Komparasi Akurasi Global Position 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>
- Frege, I. A., Bradshaw, S., Funke, C., Küsters, K., Nasreen, M., Radtke, K., Schneider, S., Thielbörger, P., Weller, D., Wieggers, O., Yaman, D. K., & Karin, Z. (2023). *WorldRiskReport 2023*. Bündnis Entwicklung Hilft.
- Hartono, S., & Rifai, A. (2023). Rancang Bangun Pembangkit Energi Listrik Menggunakan Transduser 20 Termoelektrik Dengan Inverter 300W. *Jurnal Elektro*, 11(1), 69–80. <https://doi.org/10.61488/jetro.v11i1.429>
- Hidayat, I., Darnila, E., & Afrillia, Y. (2023). Clustering Zonasi Daerah Rawan Bencana Alam di Kabupaten Mandailing Natal menggunakan Algoritma K-Means. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 7(3), 1218–1226. <https://doi.org/10.33379/gtech.v7i3.2880>
- Hong, L. C. (2022). *Disaster Resilient Mesh Network Using Lora And Nervenet* (Issue April) [Universiti Tunku Abdul Rahman]. <http://eprints.utar.edu.my/id/eprint/4968>
- Imron, M., & Alfala, H. (2022). Prototipe Sistem Kontrol Keamanan Pintu Otomatis Berbasis Keyless Menggunakan Esp32. *Jurnal Teknik Elektro*, 6(2), 73. <https://doi.org/10.31000/jte.v6i2.9779>

- Iqbal, S., Al-Azzoni, I., Allen, G., & Ullah Khan, H. (2020). Extending UML Use Case Diagrams to Represent Non-Interactive Functional Requirements. *E-Informatica Software Engineering Journal*, 14(1), 97–115. <https://doi.org/10.37190/e-Inf200104>
- Jannah, M. U., Nur'aidha, A. C., & Kumarajati, D. Y. H. (2024). Sistem Deteksi Detak Jantung Berbasis Sensor MAX30102, Arduino UNO, dan OLED Display Untuk Pemantauan Detak Jantung Secara Real-Time. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.4528>
- Jha, P., Sahu, M., & Isobe, T. (2023). A UML Activity Flow Graph-Based Regression Testing Approach. *Applied Sciences*, 13(9), 5379. <https://doi.org/10.3390/app13095379>
- Junaedi, A., Puspitasari, M. D. M., & Maulidina, M. (2021). Pengaruh (Intensor) Induktor Heater Menggunakan Thermal Sensor Berbasis Mikrokontroller Arduino Nano Dalam Mengolah Logam. *Nusantara of Engineering (NOE)*, 4(2), 169–175. <https://doi.org/10.29407/noe.v4i2.16754>
- Kiswanton, A., & Irwan, A. (2024). Inovasi Energi Hijau: Piezoelektrik Untuk Mengubah Getaran Kendaraan Menjadi Listrik. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3), 1829–1835. <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.4452>
- Koç, H., Erdoğan, A. M., Barjakly, Y., & Peker, S. (2021). UML Diagrams in Software Engineering Research: A Systematic Literature Review. *The 7th International Management Information Systems Conference*, 13. <https://doi.org/10.3390/proceedings2021074013>
- Matracia, M., Saeed, N., Kishk, M. A., & Alouini, M. S. (2022). Post-Disaster Communications: Enabling Technologies, Architectures, and Open Challenges. *IEEE Open Journal of the Communications Society*, 3(July), 1177–1205. <https://doi.org/10.1109/OJCOMS.2022.3192040>
- Medikano, A., Sumartono, R. P., Agustina, T. A., Aisyah, N. A., & Wirawan, R. (2023). Perancangan Aplikasi Android E-Learn Armata Dengan Pendekatan Meode Waterfall. *Jurnal Sistem Informasi Dan Aplikasi (JSIA)*, 1(1), 34–49. <https://doi.org/10.52958/jsia.v1i1.6450>
- Mentaruk, A. E., Najoran, X. B. N., & Lumenta, A. S. M. (2020). Implementasi Sistem Keamanan Toko Berbasis Internet of Things. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(4), 325–332. <https://doi.org/10.35793/jti.v15i4.31208>
- Monalia, I., & Noorratri, Dewi, E. (2024). Gambaran Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Kesiapsiagaan Dalam Menghadapibencana Gunung Meletus Di Desa Jrahahselo Boyolali. *IJOH: Indonesian Journal of Public Health*, 2(4), 790–807.

- Muhamad Khoirul Anam, Ratna Mustika Yasi, & Mahendra Abiyaksa. (2022). Analysis of Resistor Color Differences Against Resistance Values. *Journal of Educational Engineering and Environment*, 1(1), 31–33. <https://doi.org/10.36526/jeee.v1i1.2268>
- Muladi, Amarda, S. Y., Mahamad, A. K., Prasetyo, S. D., & Harsito, C. (2024). LoRaWAN and IoT-Based Landslide Early Warning System. *Acadlore Transactions on Geosciences*, 3(2), 106–122. <https://doi.org/10.56578/atg030205>
- Muslim, Puspita Sari, R., & Rahmayuda, S. (2022). Implementasi Framework Flutter Pada Sistem Informasi Perpustakaan Masjid (Studi Kasus: Masjid Di Kota Pontianak). *Jurnal Komputer Dan Aplikasi*, 10(01), 46–59.
- Nanda Nan Arif H, Muhammad Fikry, & Zara Yunizar. (2025). Pengembangan Aplikasi Survei Android Terenkripsi Dengan Validasi Lokasi Untuk Asesmen Psikologis. *Rabit : Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 10(2), 967–980. <https://doi.org/10.36341/rabit.v10i2.6461>
- Nepal, R., Abbasi, R., Brown, B., Oginni, A., Zhou, N., & Shaker, G. (2023). Towards Long-Range , Battery-less Water Leak Detection : A LoRa-Based Approach. *IEEE Sensors Letters*, 1(3), 3–6. <https://doi.org/10.1109/LSSENS.2025.3609297>
- Nizam, M. N., Haris Yuana, & Zunita Wulansari. (2022). Mikrokontroller ESP 32 Sebagai Alat Monitoring Pintu Berbasis Web. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(2), 767–772. <https://doi.org/10.36040/jati.v6i2.5713>
- Pebrian, D. D. (2025). Alat Ukur Sinyal Lora Untuk Mengetahui Jangkauan Antara End Device Dengan Gateway. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 13(1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i1.5700>
- Pecoraro, F., & Luzi, D. (2022). Using Unified Modeling Language to Analyze Business Processes in the Delivery of Child Health Services. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20), 13456. <https://doi.org/10.3390/ijerph192013456>
- Putri, C. H., & Mahmudin. (2025). Mengenal Internet Of Things (IOT) Dan Perannya Dalam Jaringan Komputer. *Cendekia Pendidikan*, 17(9), 61–70. <https://doi.org/10.8734/Sindoro.v1i2.365>
- Rakhmawati, P. U., Rizdania, & Sumantri. (2024). Analisis Komunikasi Platform Internet of Things Aplikasi *Blynk*. *Prosiding Seminar Nasional Teknoka*, 9(1), 40–46.
- Rizal, E., Winoto, Y., Sugito, T., Nugroho, C., & Septian, F. I. (2025). Disaster communication in the digital age: a community-based case study of media, education, and local knowledge in Pangandaran, Indonesia. *Frontiers in Communication*, 10(October), 1632436. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2025.1632436>

- Rizaldi, B., Pambudi, D. S., & Bariyah, T. (2020). Implementation Of Bluetooth Low Energy Technology And Trilateration Method For Indoor Route Search. *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 57–67. <https://doi.org/10.12962/j24068535.v18i2.a897>
- Saifanis, R., Hanafi, & Fauziah, A. (2024). Rancang Bangun Gps IoT Dengan Arduino Nano Dan Modul Neo-6m Dalam Sistem Pemantauan Lokasi Objek. *Jurnal Tektro*, 8(2), 286–290. <https://doi.org/10.30811/tektro.v8i2.6323>
- Santoso, B., Rahman, S., & Sembiring, A. (2023). Rancang Bangun Miniatur Sistem Alat Pengukur Standar Kebisingan Knalpot Sepeda Motor Berbasis Arduino Uno. *METHODIKA: Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 9(1), 35–40. <https://doi.org/10.46880/mtk.v9i1.1366>
- Setiawan, D. I., Syifa, F. T., & Zen, N. A. (2025). Penerapan Ttp223 Sebagai Sensor Sentuh Untuk Sistem Pemanggil Pelayan Dengan Konsep Nirkabel Pada Meja Makan Di Restoran. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, 2(2), 57–65. <https://doi.org/10.61124/sinta.v2i2.48>
- Shahnowaz Syed, D., Hossain, S. B., Islam, A., Islam Jim, T.-A., & Zishan, M. S. R. (2024). Design and Feasibility Analysis of a LoRa Based Communication System for Disaster Management. *AIUB Journal of Science and Engineering (AJSE)*, 23(2), 135–144. <https://doi.org/10.53799/ajse.v23i2.1055>
- Sinuhaji, N. (2023). Sistem Monitoring Jumlah Pengunjung Tingkat Kebisingan Dan Kendali Intensitas Cahaya Perpustakaan Terintegrasi Internet Of Things. *Resolusi: Rekayasa Teknik Informatika Dan Informasi*, 4(1), 100–105. <https://doi.org/10.30865/resolusi.v4i1.1248>
- Susanto, Y., Tarigan, M., & Yulhendri, Y. (2022). Pengukuran Dan Pendataan Zat Cair Toluene Dengan Akses Rfid Berbasis Nodemcu Esp8266 Yang Termonitor Melalui Web. *Jurnal Sistem Informasi, Akuntansi Dan Manajemen*, 2(3), 382–396. <https://doi.org/10.54951/sintama.v2i3.392>
- Turyadi, I. U. (2021). Analisa Dukungan Internet of Things (IoT) terhadap Peran Intelejen dalam Pengamanan Daerah Maritim Indonesia Wilayah Timur. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 7(1), 29–39. <https://doi.org/10.26905/jtmi.v7i1.6040>
- Usman, Q., Chughtai, O., Nawaz, N., Kaleem, Z., Khaliq, K. A., & Nguyen, L. D. (2021). A Reliable Link-adaptive Position-based Routing Protocol for Flying. *Springer Nature Link*, 26, 1801–1820. <https://doi.org/10.1007/s11036-021-01758-w>
- Zulfa, I., Syahputra, H., & Faisal, A. (2021). Rancang Bangun System Kontrol Alat-Alat Listrik Menggunakan Bluetooth Berbasis Mikrokontroler. *Jurnal Ilmiah Elektronika Dan Komputer*, 14(1), 188–199. <http://journal.stekom.ac.id/index.php/elkomp>188