

DAFTAR PUSTAKA

- Ajjesastra, R. A., Arifin, A. S., & Gunawan, D. (2023). Optimalisasi jumlah ring dan kluster pada skema routing LoRaWAN berbasis variasi model sebaran sensor. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer TRIAC*, 10(1), 16–22. <https://doi.org/10.21107/triac.v10i1.19729>
- Angriawan, R., & Anugraha, N. (2019). Sistem pelacak lokasi sapi dengan sistem komunikasi LoRa. *Inspiration Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 9(1), 23–29. <https://doi.org/10.35585/inspir.v9i1.2494>
- Ariessaputra, S., Muvianto, C. M. O., Sasongko, S. M. Al, & Aldiansyah, B. (2024). Desain antena mikrostrip patch E-shape array menggunakan reflektor ganda untuk aplikasi long range (LoRa) pada frekuensi 915 MHz. *Prosiding SAINTEK*, 6(November 2023), 184–191. <https://doi.org/10.29303/saintek.v6i1.934>
- Arta, I. K. C., Febriyanto, A., Nugraha, I. B. M. H. A., Widharma, I. G. S., & Purnama, I. B. I. (2022). Animal tracking berbasis Internet of Things. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 21(1), 13–20. <https://doi.org/10.24843/MITE.2022.v21i01.P02>
- Atthari, & Fahlivi. (2017). Sistem tracking position berdasarkan titik koordinat GPS menggunakan smartphone. *Jurnal Infomedia: Teknik Informatika, Multimedia, dan Jaringan*, 2(1).
- Augustin, A., Yi, J., Clausen, T., & Townsley, W. (2016). *A study of LoRa: Long range & low power networks for the internet of things*. *Sensors*, 16(9), 1466. <https://doi.org/10.3390/s16091466>
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2020). *Peternakan dalam Angka 2020*. Jakarta: Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/publication/2020/06/10/93c6d3265760176e2a87c8cf/peternakan-dalam-angka-2020.html>
- Balanis, C. A. (2005). *Antenna theory analysis and design* (3rd ed.). Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Cahyadi, W., & Ardiansyah. (2017). Rancang bangun antena mikrostrip meander-line 915 MHz untuk optimasi jarak pengiriman data alat ukur pH meter sistem telemetri. *Jurnal Rekayasa ElektriKa*, 13(2), 94–102. <https://doi.org/10.17529/jre.v13i2.7762>
- Darmawan, A., & Siregar, R. (2020). *Perancangan antena mikrostrip untuk komunikasi nirkabel frekuensi 2,4 GHz*. *Jurnal Telekomunikasi dan Elektronika*, 8(2), 45–52.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2020). *Statistik peternakan dan kesehatan hewan 2020*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Fajri, F. A. Z., & Mauludin, M. S. (2020). Rancang bangun sistem keamanan aliran listrik arus AC dengan fingerprint menggunakan Arduino Nano. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 26. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v2i1.3189>
- Firly, N. (2019). *Android application development for rookies with database*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Harris, H. A. (2022). *Perancangan dan implementasi on-body antena tekstil untuk sistem pemantau burung pada frekuensi 2,4 GHz* (Skripsi Sarjana, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom).
- Hartati, H., Prakasa, A. I., Kholis, N., & Hilmi, I. (2024). Pengaruh populasi, jumlah pemotongan, hasil produksi ternak terhadap produk domestik bruto (PDB), dan penanaman modal dalam negeri (PMDN). *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu*

- Peternakan*, 27(2), 137–152. <https://doi.org/10.22437/jiip.v27i2.33638>
- Hermawan, D. (2023). *Analisis faktor penyebab kehilangan ternak di daerah pedesaan*. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 11(1), 55–63.
- Herrero, M., Grace, D., Njuki, J., Johnson, N., Enahoro, D., Silvestri, S., & Rufino, M. C. (2013). *The roles of livestock in developing countries*. *Animal*, 7(S1), 3–18. <https://doi.org/10.1017/S1751731112001954>
- Iqbal, M., Soim, S., & Rose, M. M. (2023). Optimasi antenna mikrostrip 915 MHz substrat jeans patch slot persegi menggunakan CST Studio. *Bulletin of Computer Science Research*, 3(5), 327–335. <https://doi.org/10.47065/bulletincsr.v3i5.278>
- Kirana, N. W., & Vauzia, F. (2023). *Design and performance analysis of microstrip antenna using flexible material for 915 MHz LoRa frequency*. Dalam M. U. H. Al Rasyid & M. R. Mufid (Eds.), *Proceedings of the International Conference on Applied Science and Technology on Engineering Science 2023 (iCAST-ES 2023)*, *Advances in Engineering Research*, 230. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-364-1_17
- Kurniawan, H., Putra, R., & Hidayat, A. (2021). *Desain antena mikrostrip untuk aplikasi pelacakan hewan berbasis IoT*. *Jurnal Rekayasa Elektronika*, 9(2), 87–93.
- Li, S., Su, Z., Wang, H., Wang, Q., & Ren, H. (2018). *Research on an anthropomorphic phantom for evaluation of the medical device electromagnetic field exposure SAR*. *Applied Sciences*, 8(10), 1929.
- LoRa Alliance. (2020). *LoRaWAN regional parameters*. <https://loro-alliance.org/>
- Mahendra, D. C., Susyanto, T., & Siswanti, S. (2018). Sistem monitoring mobil rental menggunakan GPS tracker. *Jurnal Ilmiah SINUS*, 16(2). <https://doi.org/10.30646/sinus.v16i2.357>
- Nasimuddin, Chen, Z.-N., & Qing, X. (2010). *Circularly polarized slotted / slit – microstrip patch antenna*. *Institute for Infocomm*.
- Nuchvi, R., Adi, M., & Mukhsin. (2015). Tracking kendaraan mobil dengan pemanfaatan GPS (*Global Positioning System*) berbasis Android. *Jurnal Kajian Ilmiah UBJ*, 15(2).
- Nurul An-Nisa, M., Sitopu, M. W., Adilah, N., Handasah, U., & Sinurat, M. S. (2021). Simulasi perancangan antena mikrostrip dipole elemen tunggal frekuensi 2.0 GHz menggunakan aplikasi CST Studio 2019. *TREkRiTel (Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi): Jurnal Teknik Elektro*, 4(2), 24–29.
- Ojo, M. O., Adedeji, O., Giordano, S., & Procissi, G. (2021). *Practical experiences of a smart livestock location monitoring system leveraging GNSS, LoRaWAN and cloud services*. *Sensors*, 22(1), 273. <https://doi.org/10.3390/s22010273>
- Panjaitan, L. H., & Putra, E. H. (2021). *Perancangan antena mikrostrip array pada frekuensi 915 MHz untuk aplikasi Long Range (LoRa)*. *9th Applied Business and Engineering Conference (ABEC)*, 877. Pekanbaru. ISSN: 2339–2053.
- Permatasari, P. D. (2015). *Pelebaran bandwidth antena mikrostrip dengan struktur pentanahan tiruan* (Skripsi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember). Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Rahman, D. (2023). Apa itu antena mikrostrip?. *Telkom University*. <https://bte-jkt.telkomuniversity.ac.id/apa-itu-antena-mikrostrip/>
- Sari, N. P., Adriansyah, N. M., & Prabowo, V. S. W. (2024). Aplikasi monitoring data cuaca pada smart weather station menggunakan MIT App Inventor. *eProceedings of Engineering*, 11(6), 6514–6520.

- Sari, R. F., Prabowo, H., & Nugroho, A. (2021). *Analysis of LoRa technology for smart agriculture applications in Indonesia*. *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering*, 13(1), 1–6.
- Setyawan, W., Saleh, M., Teknik, S., Jurusan, E., & Elektro, T. (2022). Perancangan sistem monitoring kualitas udara di daerah rural dengan karakteristik gambut berbasis teknologi Internet of Things (IoT). *Jurnal Electrical Engineering, Energy, and Information Technology*, 2(1), 1.
- Siregar, S., & Rivai, M. (2019). Monitoring dan kontrol sistem penyemprotan air untuk budidaya aeroponik menggunakan NodeMCU ESP8266. *Jurnal Teknik ITS*, 7(2), 381–385.
- Suhaeb, S., Djawad, Y. A., Jaya, H., Ridwansyah, Sabran, & Risal, A. (2017). *Mikrokontroler dan interface*. Buku Ajar Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika UNM. https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0,5&q=jurnal+artikel+ilmiah&btnG=
- Sungkar, M. S., Darpono, R., & Sucipto, D. (2025). Pengenalan kendali robotika dengan aplikasi Android menggunakan App Inventor pada SMK Negeri 1 Adiwerna. *Journal of Human and Education (JAHE)*, 5(1), 197–202. <https://doi.org/10.31004/jh.v5i1.2159>
- Supriyogo, A., et al. (2022). Pengaruh kondisi *line of sight* dan *non-line of sight* terhadap pengiriman data menggunakan teknologi *low power wide area network*. *Jurnal Electrical Engineering, Energy, and Information Technology*, 1(1), 1.
- Syukhron, I. (2021). Penggunaan aplikasi *Blynk* untuk sistem monitoring dan kontrol jarak jauh pada sistem kompos pintar berbasis IoT. *Electrician*, 15(1), 1–11. <https://doi.org/10.23960/elc.v15n1.2158>.
- Wolber, D., Abelson, H., Spertus, E., & Looney, L. (2014). *App Inventor 2: Create your own Android apps*. O'Reilly Media.
- Yahya, I., Khan, A. A., & Rahim, S. K. A. (2024). *LoRa microstrip patch antenna: A comprehensive review*. *Alexandria Engineering Journal*, 91, 1152–1168. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2024.02.056>