

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Alaydrus, *Antena Prinsip & Aplikasi*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011.
- [2] I. Surjati, *Antena Mikrostrip : Konsep Dan Aplikasinya*, Jakarta: Penerbit Universitas Trisakti, 2010.
- [3] S. Hardiati, Y. Wahyu, and S. Rahmadita, "Aplikasi Substrat Alumina Pada Antena Mikrostrip Patch Persegi Untuk Komunikasi Bergerak Pada Frekuensi (3,3-3,4) GHz," Bandung.
- [4] Rachmansyah, "Perbandingan Gain Antena Microstrip Material Substrat Fr4 Dengan Taconic Tly-5-0600-C1/C1 Untuk Aplikasi Wimax 2.3 Ghz," *UG J.*, vol. 16, no. 2, 2022.
- [5] C. Ira, D. Anggitaratna, S. Bambang, S. T. Nugroho, O. Levy, and S. T. Nur, "Perancangan Dan Analisis Antena Mikrostrip Berbasis Metamaterial Pada Frekuensi 3,5 Ghz Untuk Aplikasi 5g Design And Analysis Of Microstrip Antenna Based Metamaterial At Frequency 3,5 Ghz For 5g Application," *e-Proceeding Eng.*, vol. 9, no. 1, p. 214, 2021.
- [6] A. Rasydi, "Perancangan Antena Mikrostrip Menggunakan U-Slot Untuk," Pekanbaru, 2021.
- [7] N. Ramli, S. Khan Noor, T. Khalifa, and N. H. A. Rahman, "Design and Performance Analysis of Different Dielectric Substrate based Microstrip Patch Antenna for 5G Applications Centre of Advanced Electrical and Electronic Systems (CAEES)," 2020. [Online].
- [8] F. A. Yuda, B. Setia Nugroho, and L. O. Nur, "Perancangan Dan Analisis Antena Metamaterial Patch Sirkular Untuk Teknologi 5g Dengan Csrr Pada Frekuensi 3,5 Ghz Design And Analysis Metamaterial Circular Patch Antenna For 5g Technology With Csrr At 3.5 Ghz Frequency," vol. 8, no. 6, p. 11668, 2021.
- [9] H. Ludiyati, M. F. Susanto, Sutrisno, and C. Noviyanti, "Miniaturisasi Dimensi Antena Mikrostrip Lingkaran Menggunakan Material Dielektrik Artifisial Berbahan Styrofoam Termodifikasi," *Sent.* 2018, pp. 155–163, 2018.

- [10] F. Rizqa, D. Arseno, and T. Yunita, "Analisis Dan Desain Antena Mikrostrip Untuk Komunikasi Satelit Pada Frekuensi Ka-Band," AVITEC, vol. 1, no. 2, Jan. 2020, doi: 10.28989/avitec.v2i1.590.
- [11] G. Faiz Heraldly and L. Olivia Nur, "Peningkatan Gain Antena Mikrostrip Menggunakan Metamaterial Sebagai Reflektor Dalam Komunikasi 5g Di Frekuensi 3,5 Ghz Enhancement Gain Microstrip Antenna Using Metamaterial As Reflector For 5g Communication On 3,5 Ghz Frequency," e-Proceeding Eng., vol. 8, no. 5, p. 5240, 2021.
- [12] F. Abdurrahman, "Desain Antena Mikrostrip Rectangular Untuk Wifi," Yogyakarta, 2018.
- [13] A. Shafta, "Sekolah Islam Shafta Surabaya," 12 Januari 2021. [Online]. Available: <https://shafta.sch.id/fisika-kelas-xii-radiasi-gelombang-elektromagnetik/#:~:text=Teori%20maxwell%20dikemukakan%20pada%201864,magnetik%20ini%20disebut%20gelombang%20elektromagnetik..> [Accessed 18 Mei 2023]
- [14] A. RASYDI, "Perancangan Antena Mikrostrip Menggunakan U-Slot Untuk Meningkatkan Bandwidth Pada Mimo 4x4 Di Frekuensi 15 Ghz," Jl. Soebrantas No. 155 Pekanbaru , 23 Juni 2021.
- [15] P. Artawan, "KARAKTERISTIK GELOMBANG ELEKTROMAGNETIK DALAM APLIKASINYA PADA SISTEM KOMUNIKASI SATELIT," *Seminar Nasional Pendidikan Fisika (SENADIKA)*, 2021.
- [16] T. K. S. Dipak L. Sengupta, "Maxwell, Hertz, the axwellians, and the Early History of Electromagnetic Waves," *IEEEAntennas and Propagation Magazine*, vol. 45.
- [17] S. M. R, "dqlab.id," 09 Desember 2021. [Online]. Available: <https://dqlab.id/4-fungsi-microsoft-excel-alasan-mengapa-excel-menjadi-program-pengolah-data-yang-populer>.
- [18] t. A. Group, "technia," 2023. [Online]. Available: <https://www.technia.com/knowledge/>. [Accessed 15 Mei 2023].
- [19] S. Dase, *Antena dan Propagasi Teori dan Praktik*, ANDI, 2022.

- [20] N. Sari and T. N. Manik, "Karakterisasi Antena Mikrostrip dengan Metode FDTD dalam Substrat FR4 untuk Frekuensi Kerja 2,4 GHz," *Jurnal Fisika FLUX*, vol. 6.
- [21] H. H. J. Wliam and A. B. John, *Elektromagnetika*, Ed Tujuh, Jakarta: Erlangga, 2006.