

REFERENSI

- Abdulkafi, A. A., Kiong, T. S., Koh, J., Chieng, D., Ting, A., & Ghaleb, A. (2012). 2012 International Symposium on Telecommunication Technologies (ISTT). *Energy Efficiency of LTE Macro Base Station*.
- Adityawarman, F., Fahmi, A., & Usman, U. K. (2018). Analisis Perencanaan Jaringan LTE Picocell Di Stadion Utama Gelora Bung Karno. *Jurnal TEKTRIKA*, 3(2), 48–55.
- Adu, O. I., Oshin, B. O., & Alatishe, A. A. (2013). VoIP on 3GPP LTE Network: A Survey. *Journal of Information Engineering and Applications*, 3(11), 44–53. www.iiste.org
- Adwel, M. H., Mulyono, Purnamirza, T., & Susanti, R. (2023). Optimasi Jaringan 4G LTE Menggunakan Metode Automatic Cell Planning (ACP) di Wilayah Kubu Gulai Bancuh. *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 7(1), 233–245. <https://doi.org/10.33395/remik.v7i1.12033>
- Akram, A., Melvandino, F. H., Bragaswara, W. Y., & Ramza, H. (2023). Analisis Kinerja Jaringan 4G LTE Menggunakan Metode Drive Test di Kelurahan Kampung Rambutan Jakarta Timur. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 11(3), 409–419. <https://doi.org/10.23960/jitet.v11i3.3140>
- Al Hibrizi, M. A., Rachmaningrum, N., & Kuntjoro, T. A. D. (2025). Perancangan Jaringan Seluler pada Frekuensi 2.3 Hz Di Pulau Madura. *eProceedings of Engineering*, 12(2), 2494–2503.
- Algifari, M. I., & Masniadi, R. (2024). Identifikasi Sektor Unggulan Perekonomian Kabupaten Sumbawa (Analisis Overlay). *Nusantara Journal of Economics (NJE)*, 6(1), 14–24.
- Anwar, N. K., Astuti, R. P., & Budiman, G. (2010). *Abstrak MCCDMA (Multi Carrier Code Division Multiple Access) merupakan perpaduan antara CDMA (Code Division Multiple Acces) dan OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing)*.
- Aprilita, N., Ludyati, H., & Saefudin, D. (2020). Metode Peningkatan Kinerja Broadband Antena Mimo 4 4 Menggunakan Dielektrik Termodifikasi pada Frekuensi 1800 MHz. *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar*, 26–27.
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. (2024). *Survei Penetrasi Internet Indonesia 2024*.
- Ayuningtyas, R. D., Praja, M. P. K., Romadhona, S., & Pradana, Z. H. (2024). Penerapan Skema Automatic Cell Planning (ACP) untuk Meningkatkan Coverage Area Jaringan 4G-LTE pada Perumahan Bukit Kalibagor Indah. *Journal of Telecommunication*

- Electronics and Control Engineering (JTECE)*, 6(1), 13–28.
<https://doi.org/10.20895/jtece.v6i1.1188>
- Chaerunnisa, E., & Irmayani. (2023). Manajemen Bandwidth Pelanggan Pada Jaringan PS Core Menggunakan Service Aware Policy Control Sebagai PCRF. *Sainstech: Jurnal Penelitian dan Pengkajian Sains dan Teknologi*, 32(4), 1–8.
<https://doi.org/10.37277/stch.v32i4.1444>
- Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sleman. (2021). *Rencana Strategis Dinas Komunikasi dan Informatika Tahun 2021-2026*.
- Elnashar, A. (2018). Practical Aspects of LTE Network Design and Deployment. *arXiv*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.48550/arXiv.1810.02970>
- Erfani, S., Naimullah, M., & Winardi, D. (2023). GIS Metode Skoring dan Overlay untuk Pemetaan Tingkat Kerawanan Longsor di Kabupaten Lebak, Banten. *Jurnal Fisika Flux: Jurnal Ilmiah Fisika FMIPA Universitas Lambung Mangkurat*, 20(1), 61.
<https://doi.org/10.20527/flux.v20i1.15057>
- Fakhrurrozi, Hanafi, & Amir. (2024). Simulasi Perencanaan Coverage Area Jaringan LTE menggunakan Software Atoll di Kecamatan Muara Satu dan Muara Dua Kota Lhokseumawe. *JURNAL LITEK : Jurnal Listrik Telekomunikasi Elektronika*, 21(1), 10–15.
- Firdaus, A. (2023). *Rencana Pengembangan Jaringan Telekomunikasi dalam Menunjang Penataan Ruang di Kabupaten Purworejo* [Tugas Akhir]. Universitas Diponegoro.
- Gandhi, D., Karmarkar, J., Jalundhwala, A., & Bhattacharjee, S. (2014). Wi-Fi Calling. *International Journal of Computer Applications*, 108(1), 14–17.
- Gebru Abay, S., & Jemal Ali, T. (2016). Octa-Cell HSPA+ Enabled UMTS Radio Access Network Planning: (Case in Addis Ababa). *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, 5(1), 536–547. www.ijert.org
- Hafidh, M., Uke, I., Usman, K., & Vidyaningtyas, H. (2019). Analisa dan Optimasi Bad Coverage pada Jaringan 4G LTE 1800 MHz (Studi Kasus Daerah Pengamatan Tanjakan Mauk Tangerang Selatan). *e-Proceeding of Engineering*, 6(1), 2018–2216.
- Hardiyanti Taqwa, F., Mufti Adriansyah, N., & Kurniawan Usman, U. (2021). Analisis Implementasi Perencanaan Coverage Area LTE dengan Menggunakan Combat BTS di Alun-Alun Kota Bandung. *e-Proceeding of Engineering*, 8(2), 1135–1152.
- Haromain, I. (2018). *Perencanaan Jaringan Long Term Evolution (LTE) pada Frekuensi 700 MHz di Jalur Tol Cipali berdasarkan Coverage dan Capacity Menggunakan Software Atoll Radio Planning* [Skripsi]. Universitas Brawijaya.

- Haryono, C., Titaley, J., & Weku, W. C. D. (2024). Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Lokasi Rawan Banjir Menggunakan Metode Pembobotan dan Scoring (Studi Kasus: Kecamatan Tikala). *Indonesian Journal of Intelligence Data Science*, 03(1), 39–47. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/IJIDS/index>
- Herlina, N., Kustiawati, D., Halimi, D. L., & Sari, A. M. (2023). Proyeksi Pertumbuhan Penduduk Kecamatan Cibinong dengan Metode Matematik. *ETNIK : Jurnal Ekonomi – Teknik*, 2(2), 145–149.
- Holma, Harri., & Toskala, Antti. (2011). *LTE for UMTS : Evolution to LTE-Advanced*, 2nd Edition (2 ed., Vol. 2). John Wiley & Sons.
- Hulu, P. K., & Wahyuni, K. T. (2021). Kontribusi Pembangunan Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Pendapatan di Indonesia. *Seminar Nasional Official Statistics*, 1, 603–612.
- Junaidi, H. (2015). Analisis Pembangunan BTS dan Perencanaan Zona Persebaran BTS Bersama di Kabupaten Sampang. *EXTRAPOLASI Jurnal Teknik Sipil Untag*, 8(2), 217–234.
- Karyana, Y., & Ruslana, N. (2021). Proyeksi Penduduk Jawa Barat Tahun 2025-2035 Menggunakan Metode Campuran dengan Data Dasar Sensus Penduduk 2020. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 2(1), 26–35.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2009). *Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 19/PER/M.KOMINFO/03/2009 tentang Pedoman Pembangunan dan Penggunaan Bersama Menara Telekomunikasi*.
- Kustiawan, W., Hasibuan, A. A., Lubis, N., Fayrozi, M. F., & Maisarah. (2023). Dampak Positif dan Negatif Pembangunan Infrastruktur Nasional di Era Digital. *Jurnal Ilmiah Sosial Teknik*, 5(2), 201–207.
- Kusumo, V. S., Sudiarta, P. K., Ardana, I. P., & Elektro, J. T. (2015). Analisis Performansi dan Optimalisasi Coverage Layanan LTE Telkomsel di Denpasar Bali. *E-Journal SPEKTRUM*, 2(3), 12–18.
- Lubis, A. S., & Rahayu, Y. (2017). Perencanaan Cell Plan di Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru Menggunakan Software Mapinfo. *Jom FTEKNIK*, 4(1), 1–11.
- Marhadi, A., Usman, U. K., & Hafidudin. (2015). Perencanaan Jaringan Long Term Evolution (LTE) Frekuensi 1800MHz di Jembatan Suramadu dengan Physical Cell identity (PCI). *eProceedings of Engineering*, 2(2), 1–12.
- Miftah, M. (2014). Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pendidikan Sains dan Kehidupan Masyarakat. *Jurnal Teknodik*, 18(2), 177–186.

- Mubarok, A., & Putri, H. (2019). Analisis Dampak Inter-Band Carrier Aggregation pada Perencanaan Jaringan LTE-Advanced. *ELKOMIKA: Jurnal Teknik Energi Elektrik, Teknik Telekomunikasi, & Teknik Elektronika*, 7(2), 363–376. <https://doi.org/10.26760/elkomika.v7i2.363>
- Nasution, E. I. P., & Khaidir, A. (2018). Implikasi Pengembangan Pembangunan Infrastruktur Kawasan Jalan Baru Muaro-Air Manis Terhadap Tata Ruang di Kelurahan Bukit Gado-Gado Kota Padang. *Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 1(1), 71–82.
- Novianto, A. (2012). Regulasi Kebijakan Aturan Penyelenggaraan Jasa Telekomunikasi Berbasis Voice Over Internet Protocol (VOIP). *DUTA.COM Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(1), 63–75.
- Nugroho, R. A., Vidyaningtyas, H., & Usman, U. K. (2018). Perencanaan Jaringan Mikrosel 4G LTE di Skywalk Cihampelas Bandung. *eProceedings of Engineering*, 5(1), 782–789.
- Ompusunggu, V. M. (2018). Dampak Pembangunan Infrastruktur Jalan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Masyarakat di Desa Semangat Gunung, Kabupaten Karo, Sumatera Utara. *Jupeko (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 3(2), 18–26.
- Oni, O. O., Idachaba, F. E., Oshin, O. I., & Nkordeh, N. S. (2015). A Comparative Review of Improvements in Long Term Evolution. *Proceedings of the World Congress on Engineering 2015*, 1(1), 1–5.
- Palilu, A. G., & Pratomo, I. (2014). Studi Awal Perencanaan Jumlah Kebutuhan BTS dalam Penerapan Menara Bersama Telekomunikasi di Kota Palangkaraya. *Buletin Pos dan Telekomunikasi*, 12(4), 269–278.
- Parhadi, W. C., Iqbal, M. S., & Yadnya, M. S. (2022). Penerapan Metode Relay Node Menggunakan Komunikasi Kooperatif pada Wilayah yang Tidak Terjangkau Sinyal di Kawasan Kantor Bupati Lombok Timur. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 5(1), 677–689.
- Pemerintah Kabupaten Sleman. (2025). *Profil Kabupaten Sleman*. <https://slemankab.go.id/profil-kabupaten-sleman/geografi/topografi/>
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang (2007).
- Pradana, B. J., & Setiaji, A. (2016). Perencanaan Pembangunan Jaringan 4G LTE pada Frekuensi 2100 MHz Menggunakan Software Atoll. *Journal ICT*, 7(13), 41–49.

- Pramono, S., Alvionita, L., Ariyanto, M. D., & Sulisty, M. E. (2020). Optimization of 4G LTE (Long Term Evolution) Network Coverage Area in Sub Urban. *AIP Conference Proceedings*, 2217, 1–9. <https://doi.org/10.1063/5.0000732>
- Pratomo, M. R., Imansyah, F., & Marpaung, J. (2020). Perencanaan Kebutuhan BTS dalam Penerapan Menara Bersama di Kabupaten Mempawah. *Journal of Electrical Engineering, Energy, and Information Technology (J3EIT)*, 8(2), 1–7.
- Purnama, A., Nugraha, E. S., & Amanaf, M. A. (2020). Penerapan Metode ACP untuk Optimasi Physical Tuning Antena Sektoral pada Jaringan 4G LTE di Kota Purwokerto. *ELKOMIKA: Jurnal Teknik Energi Elektrik, Teknik Telekomunikasi, & Teknik Elektronika*, 8(1), 138. <https://doi.org/10.26760/elkomika.v8i1.138>
- Razak, I., Bazergan, A., Litha, A., Ulfiah, F., Faizah, N., & Anastasya, N. (2022). Optimasi Frequency Division Duplexing pada Antena Massive MIMO berbasis Teknologi 5G. *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)*, 7, 159–164.
- Ridwan, M. (2017). *Analisis dan Perencanaan Kebutuhan eNodeB Jaringan 4G LTE Wilayah Kelurahan Pulo Gebang Jakarta Timur* [Skripsi]. Universitas Negeri Jakarta.
- Salamah, K. S., Vistalina, I. U., & Andika, J. (2018). Analisis Jaringan LTE Frekuensi 700 MHz dan 900 MHz Menggunakan Metode Dimensioning LTE. *Jurnal Teknologi Elektro*, 9(2), 92–100.
- Sari, N. M., & Tambunan, R. P. (2022). Analisis Pertumbuhan Kawasan Perkotaan dengan Penginderaan Jauh Multi-temporal dan Sistem Informasi Geografis untuk Mendukung Pembangunan Berkelanjutan: Studi Kasus Pulau Jawa Bagian Barat. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Bisnis*, 141–145. <http://data.europa.eu/89h/jrc->
- Sasongko, E. T., & Mauludiyanto, A. (2015). Perencanaan dan Penataan Menara Telekomunikasi Seluler Bersama di Kabupaten Sidoarjo Menggunakan MapInfo. *Jurnal Teknik ITS*, 4(1), 124–129.
- Septiana, R., Nugroho, T. A., & Yulius. (2013). Strategi Refarming Frekuensi 1800 MHz untuk Implementasi LTE di Indonesia. *Jurnal Telematika*, 8(2), 26–31.
- Septiawan, Y., Santoso, I., & Zahra, A. A. (2016). Perencanaan Jaringan Long Term Evolution (LTE) Time Division Duplex (TDD) 2300 MHz di Semarang Tahun 2015-2020. *Transient: Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, 4(4), 979–986.
- Septiyanto, B., Usman, U. K., & Wicaksono, N. (2015). Perencanaan Jaringan Inti 4G LTE di Bandung. *e-Proceeding of Engineering*, 2(2), 3152–3161.

- Shiddiqah, Y. I., Muntini, M. S., Prasetyanto, R., & Pramono, Y. H. (2016). Analisis Pengaruh Antena MIMO 2Tx2Rx Terhadap Kecepatan Akses 4G LTE. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 5(2), 66–69.
- Sirait, R., & Dhuha, R. F. (2020). Kajian Perencanaan Jaringan Long Term Evolution (LTE) pada Node B 4G di Kota Tangerang Selatan. *Techno.com*, 19(2), 178–189.
- Sitanggang, R. S., Usman, U. K., & Putri, H. (2023). Analisa Simulasi perbaikan Coverage Area LTE Pada Jalur Railink Bandara Kuala Namu Medan. *e-Proceeding of Engineering*, 10(3), 2154–2160.
- Soleha, D., Napitupulu, J., Harahap, M., & Ulina, S. (2023). Study Perhitungan Penerimaan Sinyal dengan Model Propagasi Okumura. *RELE (Rekayasa Elektrikal dan Energi) : Jurnal Teknik Elektro*, 6(1), 68–71. <https://doi.org/10.30596/rele.v6i1.15483>
- Suroyya, N. (2019). Analisis Performansi Jaringan 4G di Wilayah Malang. *Jurnal JARTEL*, 9(2), 80–85.
- Sustika, R. (2010). Analisis Aspek-Aspek Perencanaan BTS pada Sistem Telekomunikasi Selular Berbasis CDMA. *Jurnal INKOM*, 1(1), 35–42.
- Syarifuddin, S., Surya, B., & Aksa, S. K. (2022). *Pengembangan Infrastruktur Perkotaan* (Vol. 1). Chakti Pustaka Indonesia.
- Ulfah, M. (2016). Perhitungan Pathloss Teknologi 4G Long Term Evolution (LTE). *Jurnal Ecotipe*, 3(2), 1–9.
- Ulfah, M. (2018). Improved Area of 4G LTE Network Device (Case Study Kecamatan Samarinda Ulu). *Jurnal ECOTIPE*, 5(1), 33–38.
- Ulfah, M., & Andi, S. I. (2018). Optimasi Jaringan 4G LTE (Long Term Evolution) pada Kota Balikpapan. *Jurnal ECOTIPE*, 5(2), 1–10.
- Ulfah, M., & Kurnia, F. F. K. (2018). Penentuan Jumlah eNodeB Jaringan 4GLTE di Kecamatan Penajam Kabupaten Penajam Paser Utara. *Jurnal Surya Energy*, 2(2), 179–184.
- Yungka, Y. R., & Widiyanto, D. C. (2023). 4G LTE Network Walk Test Analysis using Android Application G-Net Track on SWCU FTI Building. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 4(2), 441–448. <https://doi.org/10.52436/1.jutif.2023.4.2.727>
- Zulfikar, M. Z., Ludiyati, H., & Saefudin, D. (2020). Antena Mikrostrip MIMO 4×4 Frekuensi 1800MHz dengan Dielektrik Artifisial. *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar*, 26–27.