

DAFTAR PUSTAKA

- Adak, S., 2024. Power factor analysis of grid-connected solar inverter under different irradiance levels throughout the day. *Energies*, 17(15), p.3632.
- Addurat, A.S. and Pasupuleti, J., 2020. The impacts of number of solar photovoltaic units on distribution network losses and Profil Tegangan. In: *2020 IEEE Student Conference on Research and Development (SCORED)*. pp.249–253.
- Agustar, A. and Prawiraatmadja, W., 2024. A system dynamics model for rooftop solar PV system development in Indonesia. *International Journal of Current Science Research and Review*, 7(6), pp.4440–4452.
- AlFaraj, J., Popovici, E. and Leahy, P., 2024. Solar irradiance database comparison for PV system design: a case study. *Sustainability*, 16(15), p.6436. Available at: <https://doi.org/10.3390/su16156436>.
- Ariantika, I.P.D.P., Setiawan, I.N. and Sukerayasa, I.W., 2023. Analisa ekonomi rancangan PLTS off-grid pada Adidaya Workshop. *Jurnal SPEKTRUM*, 10(3).
- Arismunandar, A. and Kuwahara, S., 1993. *Buku pegangan teknik tenaga listrik Jilid II*. Jakarta: PT Pradnya Paramita.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN), 2003. *Tegangan standar (SNI 04-0227-2003)*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN), 2020. *Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2020 (SNI 0225:2020)*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Bajracharya, I., Shah, R., Bhattarai, A. and Baral, B., 2021. Techno-economic feasibility analysis of a 3-kW PV system installation in Nepal. *Renewable Energy*, 165, pp.3–14. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.11.068>.
- Barutçu, İ.Ç., Sharma, G., Çelik, E. and Bokoro, P., 2024. Studies on effective solar photovoltaic integration in distribution network with a blend of Monte Carlo simulation and artificial hummingbird algorithm. *IET Energy Systems Integration*. doi: 10.1049/esi2.12175.
- Blaabjerg, F., Yang, Y., Yang, D. and Wang, X., 2017. Distributed power-generation systems and protection. *Proceedings of the IEEE*, 105(7), pp.1311–1331.
- Boxwell, M., 2021. *Solar electricity handbook: A simple, practical guide to solar energy – designing and installing solar PV systems*. 14th ed. Birmingham: Greenstream Publishing.
- Budiyanto, M., 2018. *Mengenal tegangan listrik*. [online] Available at: <https://listrik.sv.ugm.ac.id/2018/06/25/mengenal-tegangan-listrik/> [Accessed 9 April 2026].

- Datika, W., 2025. *Perancangan PV On-Grid dengan Baterai*. Master's thesis. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- David, D., 2024. *Potensi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) On-Grid untuk Kebutuhan Listrik Laboratorium Teknik Universitas Jambi*. Doctoral dissertation. Jambi: Universitas Jambi.
- de Negreiros, G.F., Lobo, F.X., Torres, I.C. and Tiba, C., 2023. Impact on voltage regulation in medium voltage distribution networks due to the insertion of photovoltaic generators. *Energies*, 16(3), p.1307. doi: 10.3390/en16031307.
- Dicky, M., 2020. *Analisis Penempatan dan Kapasitas Distributed Generation (DG) terhadap Profil Tegangan dan Rugi Daya pada Penyulang Lipat Kain–Riau*. Doctoral dissertation. Pekanbaru: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Dipayana, P.K., 2024. *Analisis teknis dan ekonomis perencanaan PLTS rooftop on-grid di PT Intan Pratama Teknik*. Undergraduate thesis. Bali: Politeknik Negeri Bali.
- Direktorat Jenderal EBTKE, 2022. *Pengembangan energi terbarukan untuk sektor pendidikan*. Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Eid, C., Codani, P., Perez, Y., Reneses, J. and Hakvoort, R., 2016. Managing electric flexibility from Distributed Energy Resources: A review of incentives for market design. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 64, pp.237–247. doi: 10.1016/j.rser.2016.06.008.
- ETAP, 2022. *Software for power system analysis*. [online] Available at: <https://etap.com/> [Accessed 17 January 2026].
- Fahmi, J., Windarta, J. and Wardaya, A.Y., 2021. Studi awal penerapan distributed generation untuk optimalisasi PLTS atap on-grid. *Jurnal Energi Baru & Terbarukan*, 2(1), pp.1–13.
- Faruq, M.A., Muslimin and Utomo, R.M., 2023. Analisis keandalan sistem distribusi penyulang 20 kV. In: *Prosiding Seminar Nasional Industri dan Teknologi (SNITT)*. Balikpapan.
- Ghofur, B.M., 2017. *Analisis rugi-rugi daya pada saluran transmisi tegangan tinggi 150 kV pada Gardu Induk Jajar–Gondangrejo*. Undergraduate thesis. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Gönen, T., 2008. *Electric power distribution system engineering*. 2nd ed. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Green, M.A., Dunlop, E.D., Hohl-Ebinger, J., Yoshita, M., Kopidakis, N., Bothe, K., Hinken, D., Rauer, M. and Hao, X., 2022. Solar cell efficiency tables (Version 60). *Progress in Photovoltaics: Research and Applications*. doi: 10.1002/pip.3595.
- Handry, H. and Thiang, T., 2021. On-grid photovoltaic system using a solid-state transformer. In: *International Conference on Electrical Engineering*.

- Haning, D. and Askolani, I., 2020. *Buku Pegangan Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya*. Jakarta: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).
- Hayt, W.H., Kemmerly, J.E. and Durbin, S.M., 2012. *Engineering circuit analysis*. 8th ed. New York: McGraw-Hill.
- HM Energi, n.d. *Pasang Panel Surya Secara Seri vs Paralel*. [online] Available at: <https://www.hmenergi.com/pasang-panel-surya-secara-seri-vs-paralel/?lang=id> [Accessed 17 January 2026].
- Iioka, D., Fujii, T., Tanaka, T., Harimoto, T. and Motoyama, J., 2020. Voltage reduction in medium voltage distribution systems using constant power factor control of PV PCS. *Energies*, 13(20), p.5430. doi: 10.3390/en13205430.
- Innaufal, I.T., 2021. *Evaluasi Penyebab Kegagalan Sistem SCADA*. Doctoral dissertation. Palembang: Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, 2024. *Peraturan Menteri ESDM Nomor 2 Tahun 2024*. [online] Available at: <https://www.esdm.go.id> [Accessed 6 January 2026].
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2017. *Rencana umum energi nasional (RUEN)*. Jakarta: KESDM.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2020. *Peraturan Menteri ESDM Nomor 20 Tahun 2020 tentang Aturan Jaringan Sistem Tenaga Listrik (Grid Code)*. Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2021a. *Pedoman Instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya Atap*. Jakarta: Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2021b. *Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang PLTS atap*. Jakarta: KESDM.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2021c. *Peraturan Menteri ESDM Nomor 7 Tahun 2021 tentang Standar dan Keselamatan Ketenagalistrikan*. Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2021d. *Statistik Ketenagalistrikan Indonesia*. Jakarta: KESDM.
- Kulkarni, S. and Sontakke, S., 2015. Power system analysis of a microgrid using ETAP. *International Journal of Innovative Science and Modern Engineering*, 3(5).
- Lestari, A.E.P., 2021. Analisis pemilihan penghantar tenaga listrik paling efisien pada gedung bertingkat. *Jurnal Sinusoida*, 23(2), pp.62–70.
- Maghami, M.R., Pasupuleti, J. and Ling, C.M., 2023. Impact of Photovoltaic Penetration on Medium Voltage Distribution Network. *Sustainability*, 15(7), p.5613. doi: 10.3390/su15075613.

- Matakena, C., Parera, L.M. and Jamlaay, M., 2025. Desain pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) off-grid Dusun I Negeri Hutumuri. *Jurnal SIMETRIK*, 15(2), pp.188–195.
- Mertens, K., 2014. *Photovoltaics: Fundamentals, Technology and Practice*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Muhtar, A., Iwan, Antarissubhi and Suryani, 2021. Analisis rugi daya jaringan distribusi primer PT. PLN ULP Sengkang. *Vertex Elektro*, 13(1), pp.18–24.
- Nasution, S.S., 2025. *Analisis pengaruh integrasi distributed generation terhadap kinerja jaringan pada penyulang Ciledug*. Undergraduate thesis. Universitas Siliwangi. Available at: <https://repositori.unsil.ac.id/id/eprint/2856/> [Accessed 17 January 2026].
- Nilsson, J.W. and Riedel, S.A., 2015. *Electric circuits*. 10th ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Nurohmah, R., Tohir, T. and Iman, S.M., 2024. Desain dan implementasi sistem PLTS off-grid skema hibrida sebagai alternatif suplai daya listrik beban satu fasa. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3S1).
- Oliveira, T.E.C. de, Bollen, M., Ribeiro, P.F. and Bonatto, B.D., 2018. PV hosting capacity dependence on harmonic voltage distortion in low-voltage grids: model validation with experimental data. *Energies*, 11(2), p.465. doi: 10.3390/en11020465.
- Owosuhi, A. et al., 2024. A New Framework for Active Loss Reduction and Voltage Profile Improvement in Distribution Networks Using Distributed Generation. *Applied Sciences*, 14(3), p.1077.
- Pamungkas, D.K.R., 2024. Perhitungan voltage drop untuk instalasi sistem kelistrikan. *Jurnal Integrasi dan Inovasi Energi*, pp.1–8.
- PLN, 2021. *Rencana usaha penyediaan tenaga listrik (RUPTL) PT PLN (Persero) 2021–2030*. Jakarta: PT PLN (Persero).
- Pokhrel, B.B., Bista, D., Adhikari, R. and Shrestha, D., 2021. Voltage Profile Improvement of Distribution System via Distributed Generator Integration. *Journal of Renewable Energy, Electrical and Computer Engineering*, 1(2), pp.53–60.
- Prok, J., Tumaliang, H. and Pakiding, M., 2018. Perancangan instalasi listrik pada bangunan gedung berdasarkan standar PUIL. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 7(3), pp.185–192.
- PT PLN (Persero), 1979. *Pedoman pembebanan transformator terendam minyak (SPLN 17:1979)*. Jakarta: PT PLN (Persero).
- PT PLN (Persero), 1987. *Spesifikasi desain untuk jaringan tegangan menengah (JTM) dan jaringan tegangan rendah (JTR) (SPLN 72:1987)*. Jakarta: Perusahaan Umum Listrik Negara.

- PT PLN (Persero), 1995. *Tegangan-tegangan standar (SPLN 1:1995)*. Jakarta: PT Perusahaan Listrik Negara (Persero).
- PT PLN (Persero), 2007a. *Pedoman pengaturan tegangan pada SUTM panjang (SPLN D5.001:2007)*. Jakarta: PT PLN (Persero).
- PT PLN (Persero), 2007b. *Spesifikasi transformator distribusi: Bagian 1 transformator fase tiga 20 kV–400 V dan transformator fase tunggal 20 kV–231 V (SPLN D3.002-1:2007)*. Jakarta: PT PLN (Persero).
- PT PLN (Persero), 2010. *Buku 5 Standar Konstruksi Jaringan Tegangan Menengah Tenaga Listrik*. Jakarta: PT PLN (Persero).
- PT PLN (Persero), 2012a. *SPLN D5.005:2012 Panduan Umum Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya*. Jakarta: PT PLN (Persero).
- PT PLN (Persero), 2012b. *SPLN D3.022-2:2012 Inverter untuk Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS): Persyaratan Umum dan Metode Uji*. Jakarta: PT PLN (Persero).
- PT PLN (Persero), 2019. *Peraturan Direksi PT PLN (Persero) Nomor 0064.P/DIR/2019 tentang Pedoman Penyambungan Pembangkit Energi Terbarukan ke Sistem Distribusi PT PLN (Persero)*. Jakarta: PT PLN (Persero).
- PT PLN (Persero), 2024a. *SPLN K6.007-1:2024 Pedoman Umum Perencanaan Pembangkit Energi Baru Terbarukan (EBT) Bagian 1: Pusat Listrik Tenaga Surya (PLTS) On-Grid*. Jakarta: PT PLN (Persero).
- Qurrata A'yun, P., 2021. *Analisis aliran daya akibat masuknya pembangkit energi terbarukan sistem Sulselrabar menggunakan ETAP 16.00*. Undergraduate thesis (Diploma IV). Makassar: Politeknik Negeri Ujung Pandang.
- Ramadhana, R.R., Iqbal, M., Hafid, A. and Adriani, 2022. Analisis PLTS on-grid. *Vertex Elektro*, 14(1), pp.12–25.
- Riani, R.S., 2025. *Analisis hosting capacity photovoltaic pada penyulang Hujan 20 kV PT. PLN UP3 Tanjung Karang*. Undergraduate thesis. Bandar Lampung: Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
- Roji, M.F., Aryza, S. and Hamdani, H., 2023. Reliability improvement of management distribution system. *Jurnal Ekonomi*, 12(1), pp.1753–1758.
- Saadat, H., 1999. *Power system analysis*. Boston: McGraw-Hill.
- Said, S.M., Hartmann, B., Aly, M.M., Mosa, M. and Balog, R.S., 2018. Comparison between operating modes of distributed generation on Profil Tegangan and stability of distribution systems. In: *IEEE Texas Power and Energy Conference (TPEC)*. College Station, 2018.
- Samanta, S., Yang, B. and Seo, G.-S., 2025. Stability analysis of power systems with high penetration of state-of-the-art inverter technologies. *Energies*, 18, p.3645.

- Samsurizal, Mauriraya, K.T., Fikri, M., Pasra, N. and Christiono, 2021. *Pengenalan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS)*. Jakarta: Institut Teknologi PLN.
- Sarimun, W., 2019. *Buku Saku Pelayanan Teknik*. 4th ed. Jakarta: Garamond.
- Septiani, N., Thaha, S. and Muchtar, N., 2021. Analisis drop tegangan pada jaringan tegangan rendah PT. PLN (Persero) ULP Panakkukang. In: *Seminar Nasional Teknik Elektro dan Informatika (SNTEI)*. pp.129–135.
- Siagian, R.A., 2025. Rancang bangun diagram satu garis rencana sistem distribusi tenaga listrik berdasarkan PUIL 2020. *Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek*, 8(9), pp.1–12.
- Suardika, I.P., Arjana, I.G.D. and Pemayun, A.A.G.M., 2018. Rekonfigurasi saluran distribusi 20 kV untuk mengurangi rugi-rugi daya dan jatuh tegangan pada penyulang Abang. *Jurnal SPEKTRUM*, 5(2), pp.231–238.
- Suhendar, S., 2022. *Dasar-Dasar Perencanaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya*. Tangerang: Media Edukasi Indonesia.
- Sulaeman, I., Suyanto, H. and Winasis, 2023. Analysis of the PV system sizing and economic feasibility study in a grid-connected PV system. *Case Studies in Thermal Engineering*, 45, p.102919. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.csite.2023.102919>.
- Supriyadi, A., 2016. Analisa aliran daya pada sistem tenaga listrik menggunakan software ETAP 12.6. *Swara Patra: Majalah Ilmiah PPSDM Migas*, 6(3).
- Suripto and Eng, M., 2017. *Sistem Tenaga Listrik*. Bahan ajar. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Syahputra, R. and Soesanti, I., 2021. Renewable energy systems based on micro-hydro and solar photovoltaic for rural areas: A case study in Yogyakarta, Indonesia. *Energy Reports*, 7, pp.472–490.
- Syam, R.R., Sultan, A.R. and Asri, A., 2023. Analisis koordinasi recloser dan sectionalizer. *Journal of Applied Electrical and Energy System*, 1(1).
- Syufrijal and Monantun, R., 2014. *Jaringan Distribusi Tenaga Listrik*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Taghizadeh-Alisaraei, A., Hosseini, S.H., Ghobadian, B. and Motevali, A., 2017. Biofuel production from citrus wastes: A feasibility study in Iran. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 69, pp.1100–1112. doi: 10.1016/j.rser.2016.09.102.
- Tetra Tech ES, Inc., 2018. *Panduan Studi Kelayakan PLTS Terpusat*. Jakarta: Kementerian ESDM.
- Thango, B.A. and Akumu, A.O., 2020. Selection and rating of the step-up transformer for renewable energy application. *African Research Journal of Engineering and Technology*, 11(2), pp.1–12.

- Trivaldo, A., Husin, F. and Gianto, R., 2024. Planning study of on-grid based solar power plant. *Journal of Electrical Engineering, Energy, and Information Technology*, 12(1), pp.279–290.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan.
- Universitas Siliwangi, 2025. *Mengusung konsep green campus dan inovasi pengelolaan energi, Rektor Universitas Siliwangi Prof. Nundang Busaeri dikukuhkan Guru Besar*. [online] 5 February. Available at: <https://unsil.ac.id/2025/02/05/mengusung-konsep-green-campus-dan-inovasi-pengelolaan-energi-rektor-universitas-siliwangi-prof-nundang-busaeri-dikukuhkan-guru-besar/> [Accessed 15 January 2026].
- Vieri Oktariza, Anthony, Z. and Erhaneli, 2024. Analisis dampak integrasi pembangkit listrik tenaga biogas (PLTBG) Agromuko terhadap rugi-rugi daya dan profil tegangan pada penyulang Perkins PT PLN (Persero) ULP Mukomuko. *JPNM Jurnal Pustaka Nusantara Multidisiplin*, 2(3). Available at: <https://doi.org/10.59945/jpnm.v2i3.190>.
- Wachyudin, D. et al., 2022. Perencanaan distribusi tenaga listrik tegangan rendah. *Mestro Jurnal Ilmiah*, 4(1), pp.20–24.
- Waluyo, A.H. and Utomo, H.B., 2022. Analisis pengoperasian jaringan mesh. *Industrial Research Workshop and National Seminar*, 13(1), pp.310–316.
- Wibawa, E.C., 2023. *Analisis Teknis Integrasi Plts Atap Pada Balai Latihan Kerja (Blk) Kabupaten Sukabumi*. Undergraduate thesis. Sukabumi: Universitas Nusa Putra.
- Wirayanto, S.D., Arlenny, A. and Zondra, E., 2022. Sistem SCADA pada jaringan distribusi PLN UP2D Pekanbaru. *Jurnal Teknik*, 16(2), pp.123–129.
- World Bank Group, 2025. *Global Solar Atlas*. [online] Available at: <https://globalsolaratlas.info> [Accessed 15 January 2026].
- Yuntardi, D.A., 2023. *Integrasi pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) dengan jaringan distribusi untuk memperbaiki profil tegangan dan rugi daya*. Disertasi Doktor. Institut Teknologi Nasional Malang.
- Zajuli, A.I., 2022. *Analisis probabilistik pengaruh integrasi 0,5 MWp PLTS ITN Malang terhadap profil tegangan sistem distribusi Singosari penyulang Karangploso*. Skripsi. Institut Teknologi Nasional Malang.