

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. I. Hamid and Afifah, “Technical Design and Financial Feasibility Analysis of Off-Grid Photovoltaic Power Supply System for Residential Load,” *In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, vol. 846, no. 1, pp. 1–12, 2022.
- [2] A. Purwanto, D. Yulianti, Y. Sulastri, C. Tantri, and Iskandar, “Evaluasi Energi Baru dan Terbarukan (EBT) Berbasis Bayu untuk Kalimantan Timur,” *Jurnal Analis Kebijakan*, vol. 7, no. 2, pp. 136–152, 2023.
- [3] A. D. W. M. Sidik, H. Lumbantobing, B. Indrawan, Edwinanto, Y. Putra, Y. Imamulhak, and R. Rinaldi, “Studi Potensi Pemanfaatan Energi Baru Terbarukan (EBT) untuk Mendukung Sistem Ketenagalistrikan di Wilayah IKN,” *Jurnal Sistem Komputer dan Kecerdasan Buatan*, vol. 6, no. 2, pp. 137–144, 2023.
- [4] K. Pandu, I. Iftadi, and A. Ramelan, “Technical Design and Financial Projection Power Plant on Grid 119.5 kWp in Sendang Sari Hotel,” *Journal of Electrical, Electronic, Information, and Communication Technology (JEEICT)*, vol. 5, no. 1, pp. 10–14, 2023.
- [5] A. W. Nardi, “Analisa Pembangunan Pembangkit Plts Desa Tanamalala,” *Kohesi. Jurnal Sains dan Teknologi*, vol. 2, no. 7, pp. 69–89, 2024.
- [6] E. G. Jumpon, D. Pravitasari, and A. A. Kurniawan, “Performance Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Atap Berkapasitas 1,1 MWP di Industri dalam Konteks Peningkatan Kemandirian Energi dan Pengurangan Biaya Operasional,” *RELE (Rekayasa Elektrikal dan Energi). Jurnal Teknik Elektro*, vol. 7, no. 1, pp. 247–254, 2024.
- [7] A. E. Ramadhan, A. C. Hermawan, A. Lukita, and M. Widyartono, “Prototype Alat Penetas Telur Burung Puyuh Otomatis dengan Energi Terbarukan Menggunakan Pembangkit Listrik Tenaga Surya,” *Jurnal Teknik Elektro*, vol. 13, no. 1, pp. 55–65, 2024.
- [8] V. A. D. Vikrin, K. Karnoto, and E. W. Sinuraya, “Analisis Teknis pada Perencanaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya di Gedung Rumah Sakit Medika Dharma Bogor,” *Transient: Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, vol. 10, no. 3, pp. 405–412, 2021.

- [9] R. E. Sanjaya, R. Gianto, and Junaidi, “Perencanaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Sistem Hybrid Pada Jaringan Kelistrikan Di Rumah Sakit Umum Yarsi Pontianak,” *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, vol. 3, no. 9, pp. 4382–4397, 2021.
- [10] Efendi, A. I. Muslim, and A. D. W. M. Sidik, “Design and Analysis of Grid Connected Photovoltaic Rooftop System in Emergency Room (IGD) Regional General Hospital (RSUD) Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara,” *Fidelity: Jurnal Teknik Elektro*, vol. 5, no. 1, pp. 18–27, 2023.
- [11] A. H. Sitorus, N. Hidayati, T. H. Nufus, and A. E. Yuliana, “Simulasi Software PVsyst 7.3 pada Rancangan Sistem PLTS On-Grid 48,4 kWp di Gedung Perpustakaan PNJ Serta Analisa Aspek Tekno-Ekonomi dan Carbon Saving,” *Jurnal Mekanik Terapan*, vol. 4, no. 3, pp. 156–166, 2023.
- [12] K. H. Merta, I. N. S. Kumara, and W. G. Ariastina, “Rancangan Penempatan Modul Surya dan Simulasi PLTS Fotovoltaik Atap Gedung RSPTN Rumah Sakit Universitas Udayana,” *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, vol. 18, no. 3, pp. 329–336, 2019.
- [13] F. Afif and A. Martin, “Tinjauan potensi Dan Kebijakan Energi Surya di Indonesia,” *Jurnal Engine: Energi, Manufaktur, dan Material*, vol. 6, no. 1, pp. 43–52, 2022.
- [14] J. S. Setyono, F. H. Mardiansjah, and M. F. K. Astuti, “Potensi Pengembangan Energi Baru dan Energi Terbarukan di Kota Semarang,” *Jurnal Ripstek*, vol. 13, no. 2, pp. 177–186, 2019.
- [15] A. I. Ramadhan, E. Diniardi, and S. H. Mukti, “Analisis Desain Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya Kapasitas 50 WP,” *Jurnal Teknik*, vol. 37, no. 2, pp. 59–63, 2016.
- [16] V. Dwisari, S. Sudarti, and Y. Yushardi, “Pemanfaatan Energi Matahari: Masa Depan Energi Terbarukan,” *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, vol. 7, no. 2, pp. 376–384, 2023.
- [17] H. Hardianto, “Utilization of solar power plant in indonesia: A Review,” *International Journal of Environment, Engineering and Education*, vol. 1, no. 3, pp. 1–8, 2019.

- [18] S. Darma, “Analisa Perkiraan Kemampuan Daya yang Dibutuhkan untuk Perencanaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS),” *Jurnal Ampere*, vol. 2, no. 1, pp. 39–53, 2017.
- [19] S. Muslim, K. Khotimah, and A. N. Azhiimah, “Analisis Kritis terhadap Perencanaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Tipe Photovoltaic (PV) sebagai Sumber Energi Alternatif Masa Depan,” *Rang Teknik Jurnal*, vol. 3, no. 1, pp. 119–130.
- [20] A. S. Al-Ezzi and M. N. M. Ansari, “Photovoltaic solar cells: a review,” *Applied System Innovation*, vol. 5, no. 4, pp. 1–17, 2022.
- [21] H. Gusmedi, R. P. Putra, and A. S. Samosir, “Desain Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) On-Grid 60 kWp,” *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 13, no. 1, pp. 129–137, 2025.
- [22] R. A. Diantari, Erlina, and C. Widyastuti, “Studi Penyimpanan Energi pada Baterai PLTS,” *Jurnal Energi Kelistrikan*, vol. 9, no. 2, pp. 120–125, 2017.
- [23] P. Gunoto and S. Sofyan, “Perancangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya 100 Wp untuk Penerangan Lampu di Ruang Selasar Fakultas Teknik Universitas Riau Kepulauan,” *Sigma Teknika*, vol. 3, no. 2, pp. 96–106, 2020.
- [24] Samsurizal, K. T. Mauriraya, M. Fikri, N. Pasra, and Christiono, *Pengenalan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS)*. Jakarta Barat: Institut Teknologi PLN, 2021.
- [25] M. M. Wanimbo, A. Gunadhi, R. Sitepu, P. R. Angka, L. Agustine, N. Alim, and A. Joewono, “Pembangkit Listrik Tenaga Surya dengan Proteksi Baterai,” *Jurnal Ilmiah Widya Teknik*, vol. 22, no. 2, pp. 66–76, 2023.
- [26] R. R. Ramadhana, M. Iqbal, A. Hafid, and Adriani, “Analisis PLTS On Grid,” *Jurnal Teknik Unismuh*, vol. 14, no. 1, pp. 12–25, 2022.
- [27] L. Halim, “Analisis Teknis dan Biaya Investasi Pemasangan PLTS On Grid dan Off Grid di Indonesia,” *RESISTOR (Elektronika Kendali Telekomunikasi Tenaga Listrik Komputer)*, vol. 5, no. 2, pp. 131–136, 2022.
- [28] R. A. Nugroho, B. Winardi, and Sudjadi, “Perancangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Hybrid di Gedung ICT Universitas Diponegoro Menggunakan Software PVsyst 7.0,” *Transient*, vol. 10, no. 2, pp. 377–383, 2021.

- [29] S. W. Putri, G. Marausna, and E. E. Prasetyo, “Analisis Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari terhadap Daya Keluaran pada Panel Surya,” *Teknika STTKD : Jurnal Teknik, Elektronik, Engine*, vol. 8, no. 1, pp. 29–37, 2022.
- [30] Y. I. Lukmato, M. J. Rizqullah, M. W. Hidayat, and S. D. A. Febriani, “Analisis Losses Daya Sel Surya Dalam Fabrikasi Modul Surya Monocrystalline 330 Wp PT Santinilestari Energi Indonesia,” *Jurnal Inovasi Teknologi Manufaktur, Energi Dan Otomotif*, vol. 1, no. 1, pp. 37–44, 2022.
- [31] Suhendar, *Dasar-Dasar Perencanaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya*. Tangerang: Media Edukasi Indonesia, 2022.
- [32] M. S. A. Amin, Emidiana, I. Kartika, and Y. Irwansi, “Penggunaan Panel Surya Sebagai Pembangkit Listrik Pada Alat Pengering Makanan,” *Jurnal Ampere*, vol. 7, no. 1, pp. 15–21, 2022.
- [33] T. M. Putri, U. T. Kartini, Joko, and R. H. A. Tjahyaningtijas, “Pemodelan Pembangkit Listrik Tenaga Surya Off-Grid untuk Skala Rumah Tangga,” *Jurnal Teknik Elektro*, vol. 14, no. 1, pp. 16–22, 2025.
- [34] V. A. Kandaswamy, S. Jeeva, S. M. Raj, J. Vishnupriyan, M. V. Suganyadevi, and S. Pugazhendhi, “Advancements in Hybrid Inverter Technology: Design and Emerging Trends,” in *2024 10th International Conference on Electrical Energy Systems (ICEES)*. IEEE, 2024, pp. 1–5.
- [35] T. Majaw, R. Deka, S. Roy, and B. Goswami, “Solar charge controllers using MPPT and PWM: A review,” *ADBU Journal of Electrical and Electronics Engineering (AJEEE)*, vol. 2, no. 1, pp. 1–4, 2018.
- [36] O. Basmili, C. Acen, D. Cai, Q. Huang, and L. Staffell, “The Environmental Factors Affecting Solar Photovoltaic Output,” *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, pp. 1–20, 2024.
- [37] M. A. Gumintang, M. F. Sofyan, and I. Sulaeman, *Design and Control of PV Hybrid System in Practice*. Jakarta: GIZ, 2020.
- [38] M. S. Hidayatullah, “Perancangan PLTS Terhubung Jaringan di Atap Gedung Dental Learning Center Fakultas Kedokteran Gigi UGM untuk Menunjang Kebutuhan Listrik Sistem Pencahayaan,” Skripsi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 2024.

- [39] D. K. R. Pamungkas and S. D. A. Febriani, “Perhitungan Voltage Drop untuk Penentuan Penggunaan Kabel DC pada PLTS Rooftop 1,7 MWp di PT Panverta Cakrakencana,” *Jinggo: Jurnal Inovasi Teknologi Manufaktur, Energi, dan Otomotif*, vol. 2, no. 4, pp. 104–114, 2024.
- [40] H. S. Iskandar, E. Taryana, and S. Syaidina, “Perancangan Kebutuhan Energi Listrik Tenaga Surya di Hanggar Delivery Center PT. Dirgantara Indonesia,” in *Jurnal UMJ: Seminar Nasional Sains dan Teknologi*, 2018, pp. 1–11.
- [41] Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, *Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2020*. Jakarta: Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral, 2020.
- [42] E. A. Karuniawan, “Analisis software PVSYST, PVSOL dan HelioScope dalam Simulasi Fixed Tilt Photovoltaic,” *Jurnal Teknologi Elektro*, vol. 12, no. 3, pp. 100–105, 2021.
- [43] S. Hermawan and L. Nurpulaela, “Penilaian Produktivitas Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Terhadap Variabilitas Cuaca : Simulasi PVsyst,” *Jurnal Mekanova : Mekanikal, Inovasi dan Teknologi*, vol. 10, no. 1, pp. 61–74, 2021.
- [44] E. A. Karuniawan, F. A. F. Sugiono, P. D. Larasati, and A. R. Pramurti, “Analisis Potensi Daya Listrik PLTS Atap di Gedung Direktorat Politeknik Negeri Semarang dengan Perangkat Lunak Pvsyst,” *Journal of Energy and Electrical Engineering (JEEE)*, vol. 4, no. 2, pp. 75–80, 2023.
- [45] Z. Arizal, A. Y. Dewi, A. Effendi, and R. Andari, “Analysis a 735 kWp On-Grid Solar Power Plant System on the Rooftop of the Main Office of PT. Pertamina Hulu Rokan,” *The Southeast Asian Journal of Advance Engineering and Technology*, vol. 1, no. 3, pp. 93–105, 2024.
- [46] R. F. M. Zaky and D. Sari, “Upaya Pereduksian Emisi Karbon Dioksida CO₂ di Indonesia melalui Analisis Integrasi Power-to-Gas dengan PLTU Batubara,” *SJoME*, vol. 5, no. 3, pp. 66–75, 2024.
- [47] Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi, “Faktor Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Sistem Interkoneksi Ketenagalistrikan,” [Online], Jakarta, 2019, available: <https://gratik.esdm.go.id>, [Accessed: 23 June 2025].
- [48] M. of Energy, M. Resources, D. E. Agency, and E. E. Analyses, *Technology Data for The Indonesian Power Sector: Catalogue for Generation and Storage of Electricity*. Jakarta: MEMR and Embassy of Denmark, 2024.

- [49] D. Y. Nalle, E. R. Mauboy, and W. F. Galla, “Perencanaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya Off-Grid untuk Kebutuhan Rumah Tangga di Desa Delo Kabupaten Sabu Raijua,” *Journal Teknik Elektro*, vol. 1, no. 1, pp. 11–19, 2024.
- [50] F. A. F. Sugiono, P. D. Larasati, and E. A. Karuniawan, “Pengaruh Sudut Kemiringan Panel Surya Terhadap Potensi Pemanfaatan PLTS Rooftop di Bengkel Teknik Mesin, Politeknik Negeri Semarang,” *Jurnal Rekayasa Energi*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2022.
- [51] PT Brantas Abipraya (Persero), “Data Teknis Proyek Pembangunan Rumah Sakit Abdi Waluyo Nusantara,” 2024, laporan internal, tidak dipublikasikan.
- [52] PVsyst SA, “PVsyst Software Version 7.4,” [Online], 2021, data meteorologi diperoleh dari Meteonorm, Meteotest, Bern, Switzerland. [Online]. Available: <https://www.pvsyst.com/>
- [53] Trina Solar Co., Ltd., “Vertex NEG21C.20 Datasheet (EN),” [Online], 2023, available: https://static.trinasolar.com/sites/default/files/DT-M-0042%20B%20Datasheet_Vertex_NEG21C.20_EN_2023_A_S1_web%281%29%281%29.pdf, [Accessed: 10 March 2025].
- [54] Sungrow Co., Ltd., “SG40CX-P2 Datasheet,” [Online], 2024, available: <https://en.sungrowpower.com/download>, [Accessed: 10 March 2025].
- [55] Green.org, “Types of Solar Panels: Monocrystalline vs. Polycrystalline vs. Thin-Film,” [Online], 2024, available: <https://green.org/2024/01/30/types-of-solar-panels-monocrystalline-vs-polycrystalline-vs-thin-film/>, [Accessed: 10 March 2025].