

DAFTAR PUSTAKA

- Abirami, M., Vighneshwari, D., & Hariprasath, M. (2025). Techno-economic optimization of hybrid renewable systems for sustainable energy solutions. *Scientific Reports*, 15(1), 1-30.
- Adam, M., Harahap, P., & Nasution, M. R. (2019). Analisa pengaruh perubahan kecepatan angin pada pembangkit listrik tenaga angin (PLTA) terhadap daya yang dihasilkan generator DC.
- Adiyatma, D. T., Faizah, F., & Julaihah, S. (2022). RANCANG BANGUN KONFIGURASI HIBRID PADA PANEL SURYA UNTUK BEBAN LISTRIK ARUS SEARAH. In *Prosiding SNITP (Seminar Nasional Inovasi Teknologi Penerbangan)* (Vol. 6, No. 1).
- Al-Ajmi, M., Muda, M. K. H., Halin, I. A., Mustapha, F., & Mohd Ariffin, M. K. A. (2020). Design of True Hybrid Solar Wind Turbine for Smaller Hybrid Renewable Energy Power Plants. *Journal of Engineering & Technological Sciences*, 52(6).
- Alajmi, B., Ahmed, N. A., & Al-Othman, A. K. (2021). Small-signal analysis and hardware implementation of Boost converter fed PMDC motor for electric vehicle applications. *Journal of Engineering Research*, 9(3B).
- Alhmoud, L. (2023). Why does the PV solar power plant operate ineffectively?. *Energies*, 16(10), 4074.
- Alnaimi, F. B. I., Kazem, H. A., Alzakri, A. B., & Alatir, A. M. (2024). Design and implementation of smart integrated hybrid Solar-Darrieus wind turbine system for in-house power generation. *Renewable Energy and Environmental Sustainability*, 9, 2.
- Amran, A., & Salim, A. N. (2020). Sistem Auto-Switch Pada Mini PLTS Off-Grid Dengan Backup Daya PLN. *NaCosVi: Polije Proceedings Series*, 4(1), 277-283.
- Aristo, A. Y. (2025). Studi Sains: Analisis Eksperimental IC XL6009 pada Boost Konverter DC-DC. *AL-MIKRAJ Jurnal Studi Islam dan Humaniora (E-ISSN 2745-4584)*, 5(2), 914-923.
- Asmara, A. Y., Hidayat, A. R. T., Kurniawan, B., Ohgaki, H., Mitsufuji, T., & Cravioto, J. (2023). Building a Sustainable Photovoltaic Innovation System in Indonesia Through Network Governance Perspective. In *Environmental Governance in Indonesia* (pp. 463-485). Cham: Springer International Publishing.
- Asriyadi, A., Indrawan, A. W., Pranoto, S., Sultan, A. R., & Ramadhan, R. (2016). Rancang Bangun Automatic Transfer Switch (ATS) System Hybrid.

- Augustone, N., & Pamungkas, P. (2020). Potensi perencanaan aliran air bendungan sei gong sebagai sumber energi terbarukan melalui PLTMH. *Journal of Civil Engineering and Planning (JCEP)*, 1(1), 1-6.
- Azizah, A. N., & Purbawanto, S. (2021). Perencanaan pembangkit listrik tenaga hibrid (PV dan Mikrohidro) terhubung grid (Studi kasus desa Merden, Kecamatan Padureso, Kebumen). *Jurnal Listrik, Instrumentasi, dan Elektronika Terapan*, 2(1).
- Bakhtiar, B., & Tadjuddin, T. (2020, November). Pemilihan Solar Charge Controller (Scc) Pembangkit Listrik Tenaga Surya. In *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)* (Vol. 5, pp. 168-173).
- Belva, C. D. Q., & Raspati, B. (2024). Pengembangan Teknologi Dalam Memanfaatkan Eenergi Terbarukan Di Ibu Kota Nusantara Dengan Program Smart City. *Journal of Law, Administration, and Social Science*, 4(5), 906-919.
- Bhimaraju, A., & Mahesh, A. (2024). Recent developments in PV/wind hybrid renewable energy systems: a review. *Energy Systems*, 1-43.
- Caesaron, D., & Maimury, Y. (2017). Evaluasi dan Usulan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Keberlangsungan Energi Nasional. *JIEMS (Journal of Industrial Engineering and Management Systems)*, 7(2).
- Darno, D. (2017). Studi Perencanaan Modul Praktikum Pembangkit Listrik Tenaga Surya (Plts). *JTRAIN: Jurnal Teknologi Rekayasa Teknik Mesin*, 1(1).
- Darwin, D., Panjaitan, A., & Suwarno, S. (2020). Analisa pengaruh Intesitas Sinar Matahari Terhadap Daya Keluaran Pada Sel Surya Jenis Monokristal. *Jurnal MESIL (Mesin Elektro Sipil)*, 1(2), 99-106.
- Da Silva, G. G., de Queiroz, A., Garbelini, E., dos Santos, W. P. L., Minussi, C. R., & Bonini Neto, A. (2024). Estimation of total real and reactive power losses in electrical power systems via artificial neural network. *Applied System Innovation*, 7(3), 46.
- Diantari, R. T., Erlina., Widyastuti,C. (2017). Studi Penyimpanan Energi Pada Baterai Plts: Retno Aita Diantari, Erlina, Christine Widyastuti. *Energi & Kelistrikan*, 9(2), 120-125.
- Driesse, A., Theristis, M., & Stein, J. S. (2021). A new photovoltaic module efficiency model for energy prediction and rating. *IEEE Journal of Photovoltaics*, 11(2), 527-534.
- Dubey, S., Sarvaiya, J. N., & Seshadri, B. (2013). Temperature dependent photovoltaic (PV) efficiency and its effect on PV production in the world—a review. *Energy procedia*, 33, 311-321.
- Dwianto, S., Rohman, A. S., Genarsih, T., & Aulina, A. F. (2025). REVOLUTIONIZING RENEWABLE ENERGY AN INNOVATIVE DESIGN OF ARCHIMEDES WIND TURBINE INTEGRATED WITH SOLAR

- PANELS. *Scientific Journal of Mechanical Engineering Kinematika*, 10(1), 161-175.
- Eryilmaz, S., Bulanik, İ., & Devrim, Y. (2021). Reliability based modeling of hybrid solar/wind power system for long term performance assessment. *Reliability Engineering & System Safety*, 209, 107478.
- Faisal, A. E., Lim, C. W., Al-Quraishi, B. A. J., Alkawsi, G., Tan, C. H., Milano, J., ... & Tiong, S. K. (2025). Investigating the techniques used for improving the aerodynamic performance of Archimedes spiral wind turbines: A comprehensive review and future work avenues. *Results in Engineering*, 103992.
- Fikri, M. J., & Yasri, I. (2017). *Aspek perancangan sistem listrik hybrid* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Ghonim, T., Said Farag, M., Hegazy, A., & Maher, A. (2022). Experimental Study on the Performance of Spiral Wind Turbine. *ERJ. Engineering Research Journal*, 45(3), 281-287.
- Gumelar, B. W., Widiastuti, I., & Wijayanto, D. S. (2019). Pembelajaran Energi Terbarukan Untuk Sekolah Dasar Studi Kasus Di Kabupaten Klaten. *JIPTEK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan*, 11(1), 16-21.
- Gunoto, P., Rahmadi, A., & Susanti, E. (2022). Perancangan Alat Sistem Monitoring Daya Panel Surya Berbasis Internet of Things. *Sigma Teknika*, 5(2), 285-294.
- Hadi, M., Syaukani, I., Nuryadi, H., & Kencana, P. I. (2025). Literature Review: Metode Evaluasi Performa Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) di Indoensia. *RELE (Rekayasa Elektrikal Dan Energi): Jurnal Teknik Elektro*, 8(1), 280-289.
- Harianto, B., & Karjadi, M. (2024). Pengembangan Turbin Angin Skala Kecil untuk Energi Terbarukan untuk Daerah Terpencil. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 7(1), 468-476.
- Harimbawa, M. (2016). Persistensi Bahan Bakar Fosil: Analisis Path Dependence dalam Bauran Konsumsi-Energi Indonesia Periode 1980–2015. *Jurnal Kebijakan Ekonomi*, 11(2), 5.
- Harun, D., Maulana, M. I., & Mirza, R. (2018). Studi Eksperimental Pengaruh Variasi Jumlah Blade pada Turbin Angin Archimedes Spiral. *Jurnal Teknik Mesin*, 6(2), 42-46.
- Hasanah, A. W., Koerniawan, T., & Yuliansyah, Y. (2018). Kajian Kualitas Daya Listrik PLTS Sistem Off-Grid Di STT-PLN. *Energi & Kelistrikan*, 10(2), 93-101.
- Hassan, Q., Algburi, S., Sameen, A. Z., Salman, H. M., & Jaszczur, M. (2023). A review of hybrid renewable energy systems: Solar and wind-powered solutions:

- Challenges, opportunities, and policy implications. *Results in engineering*, 20, 101621.
- Hernawan, A. F., Mulyana, E., & Trisno, B. (2024). EVALUASI KINERJA SISTEM PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA HYBRID PADA GEDUNG CENTRE OF EXCELLENCE UNIVERSITAS. *Transmisi: Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, 26(1), 31-39.
- Herrapstanti, E. H., Alamanda, M. E. R., & Suryanto, H. (2023). Studi Pengaruh Kecepatan Angin terhadap Daya Generator pada Turbin Angin Archimedes. *JME (Jurnal Mekanika dan Energi)*, 2(1), 1-5.
- Ilmansyah, M. F. (2022). PROTOTIPE PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA OMBAK DENGAN MODEL TURBIN SAVONIUS WATER FLOW DEFLECTOR. In *Prosiding SNITP (Seminar Nasional Inovasi Teknologi Penerbangan)* (Vol. 6, No. 1).
- Irawan, E. N., Shibuya, K., Giang, N. H. M., & Sakti, R. H. (2024). Analyzing Loss Components in DC Generator for Wind Turbine Applications. *Journal of Mechatronics and Artificial Intelligence*, 1(1), 1-10.
- Jang, H., Kim, D., Hwang, Y., Paek, I., Kim, S., & Baek, J. (2019). Analysis of Archimedes spiral wind turbine performance by simulation and field test. *Energies*, 12(24), 4624.
- Kamal, A. M., Nawar, M. A., Attai, Y. A., & Mohamed, M. H. (2023). Archimedes Spiral Wind Turbine performance study using different aerofoiled blade profiles: Experimental and numerical analyses. *Energy*, 262, 125567.
- Karthick, A., Chinnaiyan, V. K., Karpagam, J., Chandrika, V. S., & Kumar, P. R. (2021). Optimization of PV-wind hybrid renewable energy system for health care buildings in smart city. *Hybrid Renewable Energy Systems*, 183-198.
- Kholiq, I. (2015). Analisis pemanfaatan sumber daya energi alternatif sebagai energi terbarukan untuk mendukung substitusi BBM. *Jurnal Iptek*, 19(2), 75-91.
- Kumara, K. V., Kumara, I. S., & Ariastina, W. G. (2018). Tinjauan terhadap PLTS 24 kW atap gedung PT Indonesia Power pesanggaran Bali. *E-journal Spektrum*, 5(2), 26-35.
- Lajnef, T., Abid, S., & Ammous, A. (2013). Design and simulation of photovoltaic water pumping system. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 2(4).
- Lewi, A. E., Muljanto, W. P., & Palevi, B. R. P. D. (2024). PERANCANGAN SISTEM HYBRID PLTS DAN PLTB OFF GRID PADA SKALA RUMAH TINGGAL DI DAERAH PERBUKITAN. *Magnetika: Jurnal Mahasiswa Teknik Elektro*, 8(2), 280-290.

- Michael, P. R., Johnston, D. E., & Moreno, W. (2020). A conversion guide: solar irradiance and lux illuminance. *Journal of measurements in engineering*, 8(4), 153-166.
- Mohammad, K., Ahmad, M., Farooqui, S. A., Ali, W., & Khan, F. (2022). Performance evaluation of a PMDC motor with battery storage control and MPPT based solar photovoltaic system. *International Journal of Power Electronics and Drive Systems (IJPEDS)*, 13(3), 1704-1712.
- Mubarok, E. A., Basuki, B., Rosadi, M. M., & Wati, D. A. R. (2024). Rancang Bangun Mesin Kompresor Angin 90 Watt Berbasis Panel Surya Monocrystalline 120 WP. *JOURNAL SAINS STUDENT RESEARCH*, 2(5), 155-161.
- Mubarok, H., & Whiancaka, B. A. (2020). Optimasi Sistem Turbin Angin Menggunakan Maximum Power Point Tracking (MPPT) dengan Metode Particle Swarm Optimization (PSO):(Studi kasus di PLTH Bayu Baru, Bantul Yogyakarta). *Techné: Jurnal Ilmiah Elektroteknika*, 19(1), 1-10.
- Mudhoffar, K., & Magriasti, L. (2024). Ekonomi Politik Energi Terbarukan: Peluang dan Tantangan di Indonesia. *Multiverse: Open Multidisciplinary Journal*, 3(1), 47-52.
- Mustafa, R. J., Gomaa, M. R., Al-Dhaifallah, M., & Rezk, H. (2020). Environmental impacts on the performance of solar photovoltaic systems. *Sustainability*, 12(2), 608.
- Nawafilah, N. Q., Agustapraja, H. R., & Purnomo, N. (2022). Penerapan Sistem Hybrid Pembangkit Listrik Tenaga Angin Dan Tenaga Surya Di Desa Pataan, Kec. Sambeng, Kab. Lamongan. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 174-180.
- Nawar, M. A., Hameed, H. A., Ramadan, A., Attai, Y. A., & Mohamed, M. H. (2021). Experimental and numerical investigations of the blade design effect on Archimedes Spiral Wind Turbine performance. *Energy*, 223, 120051.
- Nurdiyanto, A., & Haryudo, S. I. (2020). Rancang bangun prototype pembangkit listrik tenaga angin menggunakan turbin angin savonius. *Jurnal Teknik Elektro*, 9(1).
- Pambudi, N. A., Ulfa, D. K., Nanda, I. R., Gandidi, I. M., Wiyono, A., Biddinika, M. K., ... & Saw, L. H. (2025). The Future of Wind Power Plants in Indonesia: Potential, Challenges, and Policies. *Sustainability*, 17(3), 1312.
- Pande, J., Nasikkar, P., Kotecha, K., & Varadarajan, V. (2021). A review of maximum power point tracking algorithms for wind energy conversion systems. *Journal of Marine Science and Engineering*, 9(11), 1187.
- Panulisan, B. S., Suzanti, W., Handayani, Y. S., Permana, B. R. S., Khaerudin, D., Rini, A. S., & Rahmatullah, A. (2023). KELAYAKAN POTENSI SUMBER DAYA ENERGI TERBARUKAN SEBAGAI SOLUSI KETERBATASAN

DAYA LISTRIK DI PEDESAAN DENGAN METODE SEL SURYA. *Indonesian Journal of Thousand Literacies*, 1(3), 279-288.

Pemerintah Republik Indonesia. (2017). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional*. Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.

Prabaakaran, K., Srividhya, R., Senthil Kumar, R., Hemanth Kumar, D., Mohan Raj, D., & Sham Prabu, A. (2022, February). Energy management system for small-scale hybrid wind solar battery-based microgrid. In *International Conference on Computing, Communication, Electrical and Biomedical Systems* (pp. 493-501). Cham: Springer International Publishing.

Prahastono, S. A., Setiawan, A. A., & Wilopo, W. (2023). Perancangan pemanfaatan energi baru terbarukan berbasis tenaga hibrida untuk meningkatkan rasio elektrifikasi (studi kasus: Kecamatan tulakan, kabupaten pacitan). *Journal Altron; Journal of Electronics, Science & Energy systems*, 2(02), 18-29.

Priambudi, I., Maulidyawati, D., & Darmawan, I. (2025). PERHITUNGAN PERBAIKAN SUSUT PADA GARDU DISTRIBUSI RN 004 DI PT PLN (PERSERO) ULP BIMA KOTA. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (Jinteks)*, 7(2), 818-826.

Priyambodo, A. D., & Agung, A. I. (2019). Prototype Pembangkit Listrik Tenaga Angin Menggunakan Generator DC Di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya. *Jurnal Teknik Elektro*, 8(2).

Purwanto, S. (2021). Pengembangan Sistem Pengaturan Suplai Beban (Ats) Pada Pembangkit Listrik Tenaga Hibrid Berbasis Mikrokontroler. *Kilat*, 10(2), 261-271.

Qurthobi, A., Pambudi, A. B. K., Darmawan, D., & Iskandar, R. F. (2018). Correlation between battery voltage under loaded condition and estimated state of charge at valve-regulated lead acid battery on discharge condition using open circuit voltage method. *International Journal of Power Electronics and Drive Systems*, 9(1), 357.

Ramadhan, D. W., & Agustini, N. P. (2023). Rancang Bangun Pembangkit Listrik Portable Tenaga Surya dan Angin Dengan Sistem Hybrid Untuk Tempat Pengungsian Bencana Alam. *Magnetika: Jurnal Mahasiswa Teknik Elektro*, 7(2), 237-247.

Rupesh, B., & Kulkarni, V. A. (2015). Modelling and simulation of wind powered permanent magnet direct current (PMDC) motor using Matlab. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 4(4), 2975-2979.

Saodah, S., & Hariyanto, N. (2019, September). Perancangan sistem pembangkit listrik *hybrid* dengan kapasitas 3 kva. In *Proceedings of National Colloquium Research and Community Service* (Vol. 3, pp. 187-190).

- Sepdian, S. (2020). Pembangkit Listrik Tenaga Hybrid Berbasis Energi Surya dan Energi Angin. *Jurnal Elektronika Listrik dan Teknologi Informasi Terapan*, 1(1), 23.
- Setia, G. A., Winanti, N., Haz, F., & Iskandar, H. R. (2021). Desain Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Hybrid (Solar Cell dan Wind Turbine) untuk Beban Perumahan. *EPSILON: Journal of Electrical Engineering and Information Technology*, 19(2), 33-39.
- Setyono, A. E., & Kiono, B. F. T. (2021). Dari energi fosil menuju energi terbarukan: potret kondisi minyak dan gas bumi Indonesia tahun 2020–2050. *Jurnal Energi Baru Dan Terbarukan*, 2(3), 154-162.
- Shiah, Y. C., Chang, C. H., Chen, Y. J., & Reddy, A. V. K. (2021). Canard optimization for enhancing the performance of small horizontal axis wind turbine at low wind speeds. *Journal of Mechanics*, 37, 63-71.
- Sidiq, A. R., & Trianiza, I. (2023). Rancang Bangun Turbin Angin Tipe Ulir (Screw) Dengan Kapasitas 120 Watt. *AL JAZARI: JURNAL ILMIAH TEKNIK MESIN*, 8(2).
- Soares, R. M., Oliveira, M. E., Freitas, M. A. A., Viajante, G. P., & Chaves, E. (2021). Loss Analysis Due to Influence of Harmonics in a Distribution System. In *International Conference on Renewable Energies and Power Quality* (Vol. 19, No. 3, pp. 402-406).
- Solanki, C. S. (2015). *Solar photovoltaics: fundamentals, technologies and applications*. Phi learning pvt. Ltd..
- Song, K., Huan, H., Wei, L., & Liu, C. (2024). Aerodynamic performance and coupling gain effect of Archimedes spiral wind turbine array. *Journal of Marine Science and Engineering*, 12(7), 1062.
- Suryadi, A., Solihin, A., & Munthe, B. (2020). Pemanfaatan Turbin Angin Savonius Hybrid Solar Cell sebagai Pembangkit Listrik Daerah Terpencil. In *Seminar Nasional Teknik Elektro* (Vol. 5, No. 1, pp. 13-17).
- Suyanto, M., Subandi, S., Syafriyudin, S., & Mubarak, I. (2020). Sistem Pengujian Tegangan Boost Converter Pada Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTH) Picohydro Kapasitas Rendah. *Journal of Electrical Power Control and Automation (JEPCA)*, 3(1), 8-14.
- Tarigan, E. (2024). Techno-economic analysis of residential grid-connected rooftop solar PV systems in Indonesia under MEMR 26/2021 regulation. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 14(1), 412-417.
- Tharo, Z., Anisah, S., & Rahman, F. (2024). Analisis Pembangkit Listrik Hybrid Surya-Bayu untuk Pembelajaran Praktis. *JOURNAL OF ELECTRICAL AND SYSTEM CONTROL ENGINEERING*, 8(1), 123-129.

- Wahyuni, E. S., Mubarak, H., Budiman, F. N., & Pratomo, S. W. (2020). Pemanfaatan Energi Terbarukan untuk Pembangkit Listrik Tenaga Surya Berbasis Komunitas: Menuju Desa Mandiri Energi. *Engagement: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 493-508.
- Wibawa, U. (2017). *Pendekatan praktis pembangkit energi baru & Terbarukan*. Universitas Brawijaya Press.
- Wibowo, R. E. A., Tumaliang, H., & Rumbayan, M. (2022). Perencanaan sistem hybrid pada jaringan kelistrikan di Rumah Sakit Monompia Kotamobagu.
- Widjajanto, D., Achsan, B. M., Rozaqi, F. M. N., Widyotriatmo, A., & Leksono, E. (2021). Estimasi kondisi muatan dan kondisi kesehatan baterai VRLA dengan metode RVP. *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi* | Vol, 10(2).
- Yuvaraj, P., & Kumar, R. S. (2023). Performance Efficiency of Solar Wind Hybrid Power Generation Using Hybrid Grid Based Grey Wolf Optimization. *Journal of Electrical Engineering & Technology*, 18(1), 629-635.

