

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, R., & Supriatna, D. (2018). Analisis Teknik dan Tekno Ekonomi Pengolahan Biomassa Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) Menjadi Pelet sebagai Bahan Bakar Terbarukan Skala Produksi. *Warta IHP/Journal of Agro-based Industry*, 35(1), 1.
- Alpian, Rivaldi, Nuwa, Supriyati, W., Luhan, G., & Surasana, I. N. (2023). Karakteristik Pelet Kayu Laban (*Vitex Pubescens*) Sebagai Bahan Bakar Alternatif Terbarukan. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 41(1), 27.
- Al Qadry, M. G., Saputro, D. D., & Widodo, R. D. (2018). Karakteristik Dan Uji Pembakaran Biopellet Campuran Cangkang Kelapa Sawit Dan Serbuk Kayu Sebagai Bahan Bakar Alternatif Terbarukan. *Saintekno*, 16(2), 177–188.
- Anggara, R., Suwandi, & Fauzi, R. (2019). *Pengaruh Jumlah Lubang Udara pada Tungku Pemabakaran Serta Variasi Kecepatan Aliran Udara Terhadap Kinerja Kompor Gasifikasi dengan Bahan Bakar Pelet Kayu Jati*. e-Proceeding of Engineering, 6(2), 5225–5233.
- Anindya, A. P., & Hendrasarie, N. (2023). Analisis Persebaran Emisi PM_{2.5} dari Cerobong Spray dryer Industri Keramik Menggunakan Pemodelan Software Graz Lagrangian Model (GRAL). *EnviroUS*, 4(1), 46–53.
- Aristi, D. M. (2020). *Analisis Konsentrasi Particulate Matter 2,5 (PM_{2.5}), Karbon Monoksida (CO), Karbon Dioksida (CO₂), dan Laju Konsumsi Bahan Bakar pada Kompor Biomassa Berbahan Bakar Biopellet Sekam Padi*. Tugas Akhir. Departemen Teknik Lingkungan Universitas Andalas.
- As'ari, R. M. (2022). Hubungan Kadar PM_{2.5} dan PM₁₀ Terhadap Keluhan Dyspnea Warga Desa Lakardowo, Kabupaten Mojokerto, Provinsi Jawa Timur. *Environmental Pollution Journal*, 2(2), 419–425.
- Budianto, A., Nurhuda, M., & Nadhir, A. (2015). *Uji Efisiensi Tungku Tanah Liat Berdaya Sedang*. Jurusan Fisika. Universitas Brawijaya.
- Bacharach. (2019). *Combustion Analyzer For Commercial And Light Industrial Use*. Revision 2.
- Badan Standarisasi Nasional. (2013). *SNI 7926:2013 tentang Kinerja Tungku Biomassa*.

- Badan Standarisasi Nasional. (2018). *SNI 8675:2018 tentang Pelet Biomassa untuk Energi*.
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Produksi Kemiri Provinsi Sumatera Barat*. Sumatra Barat.
- Chantara, S., Thepnuan, D., Wiriya, W., Prawan, S., & Tsai, Y. I. (2019). Emissions Of Pollutant Gases, Fine Particulate Matters And Their Significant Tracers From Biomass Burning In An Open-System Combustion Chamber. *Chemosphere*, 224, 407–416.
- Chisté, R. C., Cardoso, J. M., da Silva, D. A., & Da Pena, R. S. (2015). Hygroscopic Behaviour Of Cassava Flour From Dry And Water Groups. *Ciencia Rural*, 45(8), 1515–1521.
- Deng, L., Zhang, T., & Che, D. (2013). Effect Of Water Washing On Fuel Properties, Pyrolysis And Combustion Characteristics, And Ash Fusibility Of Biomass. *Fuel Processing Technology*, 106, 712–720.
- Efendi, R. (2022). Analisis Karakteristik Briket Dari Cangkang Kemiri Sebagai Bahan Bakar Alternatif. *Jurnal Teknik Mesin FT-UMI* (Vol. 4, Nomor 1).
- Falah, M., & Nelza, N. (2019). Pembuatan Biopellet Dari Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit (Tkks) Sebagai Bahan Bakar Terbarukan. *Regional Development Industry & Health Science, Technology and Art of Life*, 90–95.
- Farosadid, I. (2018). *Pengaruh Variasi Temperatur Pengeringan dan Persentase Perekat Pelet Sekam Padi Terhadap Lama Waktu Pembakaran*. Disertasi. Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang.
- Fermi, M. I. (2014). Pemanfaatan Metode Computational Fluid Dynamics (CFD) Dalam Perancangan Kompor Biomassa. *Jurnal Teknobiologi*, 5(1), 15–19.
- Goembira, F., Aristi, D. M., Nofriadi, D., & Putri, N. T. (2021). Analisis Konsentrasi PM_{2,5}, CO, dan CO₂, serta Laju Konsumsi Bahan Bakar Biopellet Sekam Padi dan Jerami pada Kompor Biomassa. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(2), 201–210.
- Halawa, J., & Harjanti, R. S. (2022). Pengendalian Hama Belalang (*Valanga nigricornis*) Dengan Bioinsektisida Batang Brotowali (*Tinospora crispa*). *Jurnal Pengelolaan Perkebunan (JPP)*, 3(2), 46–53.
- Kanazawa University. (2017). *Nano sampler (NS) Standard Operate Procedure*.

- Lesmana, I., Astuty, S., & Jamil, Muh. (2024). Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Foreign Direct Investment dan Konsumsi Energi Terhadap Kualitas Lingkungan di Indonesia: Ditinjau Dari Emisi Karbon Dioksida (CO₂). *Jurnal EMT KITA*, 8(3), 1205–1214.
- Lukmanto, A., & Banowati, G. (2024). *Karakteristik Biopelet dari Limbah Biomassa Tanaman dengan Perikat Tepung*. Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian, 5(1), 713–727.
- Magdalena, R., & Krisanti, M. A. (2019). Analisis Penyebab dan Solusi Rekonsiliasi Finished Goods Menggunakan Hipotesis Statistik dengan Metode Pengujian Independent Sample T-Test di PT.Merck, Tbk. *Jurnal Tekno*, 16(1), p-ISSN.
- Mau, Y. J., Bira, G. F., Tahuk, P. K., & Mau, Y. J. (2020). The Effect Using Of Different Cows Manure Levels And Rice Husk On The Quality Of Bioarang Briquettes Produced. *Journal of Tropical Animal Science and Technology*, 2(2), 26–36.
- Mirmanto, Mulyanto & Hidayatullah (2017). Hubungan Ketinggian dan Diameter Lubang Udara Tungku Pembakaran Biomassa dan Efisiensi Tungku. *Jurnal Teknik Mesin*, 6(4), 225–230.
- Muliana, N., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I., sari, A. M., & Yusuf, A. N. (2020). *Pemanfaatan Limbah Cangkang Kemiri Sebagai Briket Arang Bakar Masa Depan Melalui Pemberdayaan Ibu PKK Desa Matajang*. Politeknik Negeri Ujung Pandang. Universitas Lancang Kuning.
- Mulyanto, A., Mirmanto, & Athar, M. (2016). Pengaruh Ketinggian Lubang Udara pada Tungku Pembakaran Biomassa Terhadap Unjuk Kerjanya. *Dinamika Teknik Mesin*, 6(1), 22–30.
- Mustamu, S., Hermawan, D., & Pari, G. (2018). karakteristik biopelet dari limbah padat kayu putih dan gondorukem. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 36(3), 191–204.
- Nirmala, D. S., & Prasasti, C. I. (2015). Concentration of PM_{2.5} and Characteristic Analysis of Workers with Health Complaints Smoked Fish Workers in Tambak Wedi Village Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 8(1), 57–68.

- Nuriana, W., Sudarno, & Rokhayat, T. (2022). Pengaruh Variasi Ukuran Partikel Bahan Biopellet Terhadap Laju Pembakaran Dan Kerapatan Massa Pada Limbah Kayu Mahoni. *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Eksakta*, 23, 11–15.
- Oktaviani, M. A., & Notobroto, H. B. (2014). Perbandingan Tingkat Konsistensi Normalitas Distribusi Metode Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk, dan Skewness-Kurtosis. *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*, 3(2), 128–134.
- Parinduri, L. (2020). Konversi Biomassa Sebagai Sumber Energi Terbarukan. *Journal of Electrical Technology* (Vol. 5, Nomor 2).
- Pattiruhu, G., Mustamu, S., & Fransz, J. (2024). Analisis Kandungan Sulfur, Nitrogen, dan Klorin dalam Biopellet Berbasis Limbah Padat Kayu Putih dan Gondorukem. *MAKILA*, 18(2), 375–384.
- Prabawa, I. D. G. P., & Miyono. (2017). Mutu biopellet dari campuran cangkang buah karet dan Bambu Ater (*Gigantochloa atter*). *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 9(2), 99–110.
- Prasetiani, C. F., Suwandi, D., & Iskandar, R. F. (2019). *Pengaruh Jenis Biomassa Dan Kecepatan Aliran Udara Terhadap Kinerja Kompor Gasifikasi Biomassa*. e-Proceeding of Engineering, 6, 5217–5224.
- Prasetyo, D. M., Wulandari, F. T., & Webliana, K. (2022). Karakteristik Biopellet dari Bahan Sekam Padi dan Serbuk Gergaji Kayu Jati. *Journal of Forest Science Avicennia*, 05(02), 137–150.
- Prastya, R., Susilo, B., & Lutfi, M. (2013). Pengaruh Penggunaan Bahan Bakar Biogas terhadap Emisi Gas Buang Mesin Generator Set. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem* (Vol. 1, Nomor 2).
- Purwandari, V., Harahap, M., Zai, L. I. P., & Mubarak, M. A. (2022). Pengolahan Limbah Kulit Kakao dan Kemiri pada Pembuatan Biopellet sebagai Bahan Bakar Alternatif. *Jurnal Kimia Saintek dan Pendidikan*, 6(2), 72–78.
- Putra, R. A., Zurohaina, & Kholidah, N. (2024a). Analisis Pengaruh Kecepatan Aliran Udara Terhadap Performa Kompor Biomassa Top-Lit Up Draft (T-LUD) Berbahan Bakar Biopellet Kayu Jati - Chips Bambu Betung. *Jurnal Penelitian Sains*, 26(3), 311.
- Putra, R. W. (2019). *Analisis Konsentrasi Particulate Matter 2,5 (PM_{2,5}), Karbon Monoksida (CO), Karbon Dioksida (CO₂), Rasio CO/CO₂ dan Laju Konsumsi*

- Bahan Bakar Akibat Penggunaan Kompor Biomassa Berbahan Bakar Limbah Tongkol Jagung dan Sekam Padi*. Tugas Akhir. Departemen Teknik Lingkungan Universitas Andalas.
- Putri, A. D., Ahman, Hilmia, R. S., Almaliyah, S., & Permana, S. (2023). Pengaplikasian Uji T dalam Penelitian Eksperimen. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 4(3), 1978–1987.
- Rahinwari, B. U. (2021). Pengaruh Ukuran Lubang Nozzle Air Terhadap Nyala Api Pada Gasifikasi Biomassa Cangkang Kemiri. *JTM*, 09, 11–16.
- Rahmadania, N. (2022). Pemanasan Global Penyebab Efek Rumah Kaca dan Penanggulangannya. *Ilmuteknik.org* (Vol. 2, Nomor 3).
- Rambling, V. V, Umboh, J. M. L., & Warouw, F. (2022). Literature Review: Gambaran Risiko Kesehatan pada Masyarakat akibat Paparan Gas Karbon Monoksida (CO). *Jurnal KESMAS* (Vol. 11, Nomor 4).
- Ramdhani, Q., & Effendy, M. (2025). Rancang Bangun dan Uji Performa Kompor Gasifikasi Biomassa (Tempurung Kelapa) Tipe Updraft. *JTM*, 14(37), 37–44.
- Rezapatama, M. S. (2023). Nilai Jasa Lingkungan Pada Hutan Kota di Taman Margasatwa Ragunan, Jakarta. *CHEMVIRO: Jurnal Kimia dan Ilmu Lingkungan* (Vol. 2, Nomor 1).
- Ridhuan, K., & Suranto, J. (2016). Perbandingan Pembakaran Pirolisis Dan Karbonisasi Pada Biomassa Kulit Durian Terhadap Nilai Kalori. *Jurnal Teknik Mesin Univ. Muhammadiyah Metro*, 5(1), 50–56.
- Rizaldi, M. A., Azizah, R., Latif, M. T., Sulistyorini, L., & Salindra, B. P. (2022). Literature Review: Dampak Paparan Gas Karbon Monoksida Terhadap Kesehatan Masyarakat yang Rentan dan Berisiko Tinggi. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(3), 253–265.
- Rofiq, M. A., & Hardjono, H. (2023). Pengaruh Rasio Perekat Tepung Tapioka Terhadap Karakteristik Fisik Dan Pembakaran Briket Sabut Kelapa Dan Serbuk Gergaji Kayu Campuran. *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 9(4), 401–411.
- Rohman, S. A., Abdurrahman, & Amrullah, S. (2022). Primary And Secondary Air Velocity Effect on The Performance of A Biomass Stove Fuelled by Candelnut Shell. *Jurnal Pengendalian Pencemaran Lingkungan (JPPL)*, 4(1), 39–46.

- Rozi, M. F., Nusantara, A. F. S. P., & Bahri, M. H. (2023). Analisa Karakteristik Pembakaran Biopellet Berbahan Limbah Kelapa Muda Dengan Penambahan Variasi Zeolit Alam. Dalam *Journal of Engineering Science and Technology (JESTY)* (Vol. 1, Nomor 3).
- Safitri, L. A. (2022). Literature Review: Kebijakan Dan Teknologi Untuk Mereduksi Dampak Buruk Dari Co2 Pada Lingkungan. *Journal Scientific of Mandalika (JSM)*, 3(7), 715–722.
- Saptodi, H., Syamsiro, M., & Tambun, B. H. (2007). Pemanfaatan Limbah Biomassa Cangkang Kakao dan Kemiri sebagai Bahan Bakar Briket. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 14(3), 127–136.
- Sari, N. K. (2009). Pembuatan Bioetanol dari Rumpuk Gajah dengan Distilasi Batch. *Jurnal Teknik Kimia Indonesia*, 8(3), 94–103.
- Selilana, E. A., Suwandi, & Ayodha, T. (2017). Pengaruh Tinggi dan Jumlah Lubang Udara pada Tungku Pembakaran Serta Variasi Kecepatan Aliran Udara Terhadap Kinerja Kompor Gasifikasi Biomassa. *e-Proceeding of Engineering*, 4, 3862–3868.
- Setiawan, A. A., Eddy, S., & Midia, K. R. (2022). Potensi Limbah Biomassa Sebagai Bioadsorben Dalam Menanggulangi Pencemaran Logam Berat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 1, 29–38.
- Setyawan, B., & Ulfa, R. (2019). Pengaruh Komposisi Bahan Baku dan Perekat Terhadap Emisi Gas Briket Arang Kulit Kopi dan Tempurung Kelapa. Prosiding Seminar Nasional MIPA UNIBA.
- Setyawan, D. L., Ilminalfik, N., Sutjahjono, H., Hadiatama, I., & Salwasana, A. (2024). Pengaruh Tinggi Cerobong Kompor Terhadap Kinerja Kompor Gasifikasi Top Lit Up Draft. *JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)*, 8(2), 175–182.
- Siahaan, S., Hutapea, M., & Hasibuan, R. (2013). Penentuan Kondisi Optimum Suhu Dan Waktu Karbonisasi Pada Pembuatan Arang Dari Sekam Padi. *Jurnal Teknik Kimia USU* (Vol. 2, Nomor 1).
- Siregar, H. D., Wassalwa, M., Janani, K., & Harahap, I. S. (2024). Analisis Uji Hipotesis Penelitian Perbandingan Menggunakan Statistik Parametrik. *Al Itihadu Jurnal Lingkungan*, 3(1), 1–12.

- Soares Neto, T.G., Carvalho, J.A., Cortez, E.V., Azevedo, R.G., Oliveira, R.A., Fidalgo, W.R.R., Santos, J.C. (2011). Laboratory evaluation of Amazon forest biomass burning emissions. *Atmos. Environ.* 45.
- Suhartono, Suharto, Agustina, N., & Hafidaturrohman, H. (2018). Field Testing And Evaluation Of A Domestic Biomass Cookstove In Rural Small Household Industry. *E3S Web of Conferences*, 67.
- Syamiyah, N., & Wahyuni, S. (2021). Pencemaran Udara Dalam Ruangan (Karbon Dioksida Dan Total Senyawa Organik Volatile) Serta Gangguan Paru Pada Siswa Sd Di Depok. *Jurnal JOUBAHS*, 1, 126–140.
- Syamsiro, M. (2016). Peningkatan Kualitas Bahan Bakar Padat Biomassa Dengan Proses Densifikasi Dan Torrefaksi. *Syamsiro Jurnal Mekanika dan Sistem Termal*, 1(1), 7–13.
- Tenaya, I. G. N. P., & Hardiana, M. (2011). Pengaruh Air Fuel Ratio Terhadap Emisi Gas Buang Berbahan Bakar Lpg Pada Ruang Bakar Model Helle-Shaw Cell. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 5(1), 39–45.
- Thakare, S. B., Nandkumar, M. G., Mangilal, G. M., & Sunil, D. I. (2021). Development and Performance Analysis of Gasifier for Biomass. *IJARIE*, 7(4), 453–459.
- Wahyudi, T. C., Handono, S. D., Yuono, L. D., & Rohyani. (2021). Pengaruh komposisi perekat dan diameter briket biopellet terhadap karakteristik dan temperatur pembakaran pada kompor gasifikasi. *Jurnal Program Studi Teknik Mesin UM Metro*, 10(1), 279–287.
- Wahyullah, Putra, O. D., & Ismail. (2018). Pemanfaatan Biomassa Tumbuhan Menjadi Biopellet sebagai Alternatif Energi Terbarukan. *Hasanuddin Student Journal*, 2(1), 239–247.
- Wibowo, S., Gunawan, I., & Pari, G. (2022). Pengaruh Penambahan Tepung Tapioka Pada Karakteristik Pelet Kayu dari Limbah Cabang Kayu Jati Perhutani Plus (JPP). *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 16(1), 50–63.
- Yanti, R. N., Pari, G., Dinata, M., Al Amady, M. R., & Suryanti. (2024). Sifat Arang Empat Jenis Kayu Cepat Tumbuh Di Provinsi Riau Sebagai Bahan Baku Bioenergi (Bio Briket). *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 42(1), 39–48.