

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R., Weriana, W., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). Experimental Research dalam Metodologi Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(2), 465–474. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.7579001>
- Alamsyah, R., & Fadli, S. A. (2023). Kondisi Sampah Plastik di Pantai Desa Pattongko Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(2), 208–213. <https://doi.org/10.14710/jkli.22.2.208-213>
- Alvarez, A. R. (2021). Air pollution and life expectancy in Europe: Does investment in renewable energy matter? *Science of the Total Environment*, 792, 148480. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.148480>
- Andini, D., Maharani, A. P., Ariandini, E. B., Satyawan, D., Kurnianda, A., Dwi, L., Laili, N., Rizky, M., & Mubarak, A. (2025). Optimalisasi Pengelolaan Sampah Melalui Program Rekayasa Sampah Plastik di Dukuh Madugondo. *JICN: Jurnal Intellect Dan Cendekiawan Nusantara*, 1(6), 10061–10069. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn/article/download/1899/1972>
- Angelina, Y. K., Amalia, N., Anggraini, F. J., & Rodhiyah, Z. (2022). Analisis Risiko Paparan Karbon Monoksida (CO) terhadap Pedagang Pasar Tradisional Kota Jambi. *Al-Ard: Jurnal Teknik Lingkungan*, 8(1), 46–55. <https://doi.org/http://jurnalsaintek.uinsby.ac.id/index.php/alard/index>
- Anifah, E. M., Rini, I. D. W. S., Hidayat, R., & Ridho, M. (2021). Estimasi Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Kegiatan Pengelolaan Sampah di Kelurahan Karang Joang, Balikpapan. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 13(1), 17–33. <https://doi.org/10.20885/jstl.vol13.iss1.art2>
- Anom, I. D. K., & Lombok, J. Z. (2020). Karakterisasi Asap Cair Hasil Pirolisis Sampah Kantong Plastik sebagai Bahan Bakar Bensin. *Fullerene Journal of Chemistry*, 5(2), 96. <https://doi.org/10.37033/fjc.v5i2.206>
- Arini, W., & Lovisia, E. (2020). Pengembangan Alat Pirolisis Sampah Plastik Sebagai Media Belajar Berbasis Lingkungan Pada Materi Suhu Dan Kalor Di Smp Kabupaten Musi Rawas. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 14(1), 22–35. <https://doi.org/10.31540/jpp.v14i1.909>
- Aryanta, I. W. R., & Maharani, S. enggar. (2023). Dampak Buruk Polusi Udara Bagi Kesehatan dan Cara Meminimalkan Risikonya. *Jurnal Ecocentrism*, 3(2), 47–58. <https://doi.org/10.36733/jeco.v3i2.7035>
- Aviandharie, S. A., Jati, B. N., & Ermawati, R. (2020). Pemanfaatan Gas Hasil Proses Pirolisis Plastik Polyethylene (PE) Sebagai Bahan Bakar dengan Metode Kondensor dan Metode Tangki Air. *Jurnal Riset Teknologi*, 14(1), 88–96.
- Bagastyo, A. Y., Anggrainy, A. D., & Maharani Wiguna Hidayat Liang, M. S. (2023). Assessment of attitude and participation level among the households and local merchants toward single-use plastic waste management: A case study in Balikpapan Municipality, Indonesia. *Case Studies in Chemical and Environmental Engineering*, 7(January), 100361. <https://doi.org/10.1016/j.cscee.2023.100361>
- Bahtiar, B., Yusuf, Y., Tamalene, M. N., & Sabar, M. (2022). Investigasi Pengetahuan Dasar Tentang Bahaya Sampah Plastik pada Siswa Sekolah Dasar di Pulau Maitara, Maluku Utara. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(20), 87–96. <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP>
- Batutah, M. A., & Vianto, Y. N. (2024). Redesain Alat Pirolisis Pengubah Sampah Plastik Menjadi Bahan Bakar Cair. *Rekayasa Sistem Energi Dan Manufaktur (ReSEM)*, 2(1), 42–51. <https://doi.org/10.30651/resem.v2i1.20257>
- Cramer, C. L., Lara-Curzio, E., Elliott, A. M., Aguirre, T. G., Yoon, B., Fricke, B. A., Rao, V., Jain, P., & Nawaz, K. (2024). Material selection and manufacturing for high-temperature heat exchangers: Review of state-of-the-art development,

- opportunities, and challenges. *International Journal of Ceramic Engineering and Science*, 6(5), 1–33. <https://doi.org/10.1002/ces2.10230>
- de Vries, W. (2021). Impacts of Nitrogen Emissions on Ecosystems and Human Health: A Mini Review. *Current Opinion in Environmental Science and Health*, 21(x), 100249. <https://doi.org/10.1016/j.coesh.2021.100249>
- Fahri Husaini, Abdullah Syafri, Rizky Setyawan, Khairul Akmal Rambe, Muhammad Rafly Akbar, & Bima Aditya Ramadhan. (2025). Pemanfaatan Limbah Plastik Menjadi Bahan Bakar Minyak. *Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro Dan Informatika*, 4(1), 59–67. <https://doi.org/10.55606/jtmei.v4i1.4747>
- Fannyda, R., Nursaadah, E., & Ruyani, A. (2024). Identifikasi Senyawa Hasil Pirolisis Sampah Plastik Polietilen Tereftalat (PET) dan PET Berlapis Logam. *Journal of Science Education*, 8(2), 261–267. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/pendipa.8.2.261-267>
- Fitirio, A., Sutisna, S. P., & Irawan, R. (2021). Pengolahan Sampah Plastik LDPE Bungkus Mie Instan Dan Sachet Kopi Menjadi Minyak Dengan Metode Pirolisis. *Almikanika*, 2(1), 29–36. <https://doi.org/10.32832/almikanika.v2i1.5311>
- Foundation, M. (2023). *Plastic Waste Markers Index 2023*. The Minderoo Foundation Pty Ltd. <https://cdn.minderoo.org/content/uploads/2023/02/04205527/Plastic-Waste-Makers-Index-2023.pdf>
- Free, O. P. (2017). *The Hidden Cost of Plastic Bag Use and Pollution in Indonesia*. Oceans Plastic Free. <https://makingoceansplasticfree.com/hidden-cost-plastic-bag-use-pollution-indonesia/>
- Gebre, S. H., Sendeku, M. G., & Bahri, M. (2021). Recent Trends in the Pyrolysis of Non-Degradable Waste Plastics. *ChemistryOpen*, 10(12), 1202–1226. <https://doi.org/10.1002/open.202100184>
- Gilani, I. E., Sayadi, S., Zouari, N., & Al-Ghouti, M. A. (2023). Plastic Waste Impact and Biotechnology: Exploring Polymer Degradation, Microbial Role, and Sustainable Development Implications. *Bioresource Technology Reports*, 24(August), 101606. <https://doi.org/10.1016/j.biteb.2023.101606>
- Iba, Z., & Wardhana, A. (2023). *Metode Penelitian* (M. Pradana (ed.); 01 ed.). Eureka Media Aksara.
- Irwanto, I., & Wibowo, T. U. S. H. (2023). Sosialisasi dalam Pengelolaan Sampah Plastik Melalui Bank Sampah Desa Panamping Kecamatan Bandung Kabupaten Serang. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat*, 1. <https://doi.org/10.61142/psnpm.v1.69>
- Jariyanti, J., Tahir, R. Bin, & Sajaruddin, S. (2022). Pemanfaatan Limbah Plastik Botol Bekas sebagai bahan Bakar Alternatif Energi Terbarukan. 2(1), 12–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/juitik.v2i1.201>
- Kholili, N., Siswadi, S., & Hindratmo, A. (2023). Perancangan Desain Penerapan Double Reaktor Pada Mesin Pirolisis Untuk Pembakaran Sampah Plastik. *Jurnal Tecnoscienza*, 7(2), 352–365. <https://doi.org/10.51158/tecnoscienza.v7i2.914>
- KLHK. (2024). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional Tahun 2023*. Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)-Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
- Li, S. (2024). Reviewing Air Pollutants Generated during the Pyrolysis of Solid Waste for Biofuel and Biochar Production: Toward Cleaner Production Practices. *Sustainability (Switzerland)*, 16(3). <https://doi.org/10.3390/su16031169>
- Lubis, D. A., Arifin, A., & Fitrianingsih, Y. (2022). Pengolahan Sampah Plastik HDPE (High Density Polyethylene) dan PET (Polyethylene Terephthalate) Sebagai Bahan Bakar Alternatif dengan Proses Pirolisis. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(4), 735–742. <https://doi.org/10.14710/jil.20.4.735-742>
- Macheca, A. D., Mutuma, B., Adalima, J. L., Midheme, E., Lucas, L. H. M., Ochanda, V.

- K., & Mhlanga, S. D. (2024). Perspectives on Plastic Waste Management: Challenges and Possible Solutions to Ensure Its Sustainable Use. *Recycling*, 9(5). <https://doi.org/10.3390/recycling9050077>
- Maherdyta, N. R., Syafitri, A., Septywantoro, F., Kejora, P. A., Gulo, S. D., & Sulistiyorini, D. (2022). Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Paparan Gas Nitrogen Dioksida (NO₂) dan Sulfur Dioksida (SO₂) pada Masyarakat di Wilayah Yogyakarta. *Jurnal Sanitasi Lingkungan*, 2(1), 51–59. <https://doi.org/10.36086/jsl.v2i1.1040>
- Matuszewska, A., Owczuk, M., & Biernat, K. (2022). Current Trends in Waste Plastics' Liquefaction into Fuel Fraction: A Review. *Energies*, 15(8). <https://doi.org/10.3390/en15082719>
- Mayora, E. M., Arifin, A., & Nugraheni, P. W. (2023). Pirolisis Limbah Plastik Jenis Low Density Polyethylene (LDPE) dan Polypropylene (PP) Menggunakan Katalis Zeolit Alam. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 11(3), 773–779. <https://doi.org/10.26418/jtlb.v11i3.69221>
- Megaprastio, B., Syamsiro, M., Saputro, M. A., & Rina, F. (2023). Teknologi Pirolisis untuk Konversi Sampah Plastik menjadi Bahan Bakar Minyak: Kajian Literatur. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 18(2), 229. <https://doi.org/10.32497/jrm.v18i2.4443>
- Mentari, S. A. F., Firdani, F., & Rahmah, S. P. (2021). Analisis Risiko Paparan Gas Karbon Monoksida (CO) pada Pedagang di Sepanjang Jalan Depan Pasar Bandar Buat Kota Padang Tahun 2021. *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja Dan Lingkungan*, 2(2), 71–82. <https://doi.org/10.25077/jk3l.2.2.71-82.2021>
- Mitan, N. M. M., Sari, M. M., Hastuty, S., G.N, R., S.F, A., N.A, R. A., A.R.S, M., K.Z, S., Rofiah, R., B.C, G., Z, A., S.A, H., & C.S, V. (2022). Penerapan Teknologi Pirolisis Dalam Pengolahan Sampah Plastik Di Bank Sampah Seni Baru, Jakarta Selatan. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 171–178. <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v3i1.1612>
- Muliawati, T., Supmawati, M., Rahmawati, E., & Tsamrotul, N. (2024). Estimasi Jumlah Mismanaged Plastic Waste (MPW) Berdasarkan Kenaikan Populasi: Studi Kasus 30 Negara Tahun 2019-2022. *Indonesian Journal of Applied Mathematics*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.35472/indojam.v4i1.1175>
- Natsir, M. F., Selomo, M., Ibrahim, E., Arsin, A. A., & Alni, N. C. (2021). Analysis on microplastics in dug wells around Tamangapa Landfills, Makassar City, Indonesia. *Gaceta Sanitaria*, 35, S87–S89. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.12.024>
- Nazarloo, N. H., Zabihi, O., Shirvanimoghaddam, K., Ahmadi, M., Zamani, P., & Naebe, M. (2024). Innovative Ex-Situ Catalyst Bed Integration for LDPE Plastic Pyrolysis: A Thermodynamically Closed System Approach. *Chemical Engineering Journal*, 495(June), 153450. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2024.153450>
- Ndirangu, S. M., Liu, Y., Xu, K., & Song, S. (2019). Risk Evaluation of Pyrolyzed Biochar from Multiple Wastes. *Journal of Chemistry*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/4506314>
- Nelfia, L. O., Damayanti, J., Irfan, A. O., Kuswanda, G. F., Artiyasa, M., Paikun, P., & Sungkar, M. H. (2023). Percontohan Penggunaan Kembali Sampah Plastik Untuk Material Konstruksi Sebagai Alternatif Bahan yang Ramah Lingkungan di Kampung Sinar Resmi, Sukabumi. *Jurnal Abdi Nusa*, 3(3), 240–249. <https://doi.org/10.52005/abdinusa.v3i3.199>
- Nopita, V., Amir, R., Nusu, M. I., & Kumaladewi Hengky, H. (2021). Analisis Analisis Risiko Paparan Nitrogen Dioksida (NO₂) Pada Peternakan Ayam Petelur Di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare. *Journal of Health Educational Science And Technology*, 4(2), 103–116. <https://doi.org/10.25139/htc.v4i2.4187>
- Novarini, Kurniawan, S., Rusdianasari, & Bow, Y. (2021). Kajian Karakteristik dan Energi pada Pirolisis Limbah Plastik Low Density Polyethylene (LDPE). *Jurnal Teknik Kimia Dan Lingkungan*, 5(1), 61–70. <https://doi.org/10.33795/jtkl.v5i1.190>

- Novia, T. (2021). Pengolahan Limbah Sampah Plastik Polythylene Terephthalate (PET) Menjadi Bahan Bakar Minyak dengan Proses Pirolisis. *GRAVITAS: Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains*, 4(01), 33–41. <https://doi.org/10.33059/gravitasi.jpfs.v4i01.3481>
- Pertiwi, G. R., Risnita, R., & Jailani, M. S. (2023). Jenis Jenis Penelitian Ilmiah Kependidikan. *QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1(1), 41–52. <https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.59>
- Putrawan, I. M. A., Susila, I. N. D., & Suparta, I. N. (2024). Performance of Automatic Temperature Control System in Pyrolysis Reactor of LDPE Plastic Waste. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 23(3), 147–154. <https://doi.org/10.24036/invotek.v23i3.1129>
- Rahayu, A., Rosti, Sartika, Tendrita, M., & Hidayanti, U. (2022). Edukasi Bahaya Sampah Plastik Untuk Meningkatkan Kesadadran Cinta Lingkungan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(2), 56–67.
- Rahmanpiu. (2019). Studi Pendahuluan Pengembangan Alat Pirolisis Sampah Plastik Polipropilena (Pp) Menggunakan Drum Sisa Pakai. *Jurnal Gema Pendidikan*, 26(1), 1. <https://doi.org/10.36709/gapend.v26i1.6617>
- Restanti, R. B. A., & Mirwan, M. (2023). Pengolahan Sampah Plastik Menjadi Bahan Bakar Minyak Alternatif dengan Metode Pirolisis. *Jurnal Serambi Engineering*, 8(4), 7224–7231. <https://doi.org/10.32672/jse.v8i4.6789>
- Riandis, J. A., Setyawati, A. R., & Sanjaya, A. S. (2021). Pengolahan Sampah Plastik dengan Metode Pirolisis menjadi Bahan Bakar Minyak (Plastic Waste Processing using Pyrolysis Method into Fuel Oil). *Jurnal Chemurgy*, 05(1), 8–14. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30872/cmg.v5i1.4755>
- Salamah, S., & Maryudi, M. (2019). Recycle Limbah Polyethylene Terephthalate Melalui Proses Pirolisis Dengan Katalis Silika-Alumina. 14(1), 104–111.
- Salsabila, N., Yushardi, Y., & Sudartik. (2023). Analisis Kelebihan Kekurangan Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Bahan Bakar Melalui Proses Pirolisis. *Jurnal Mekanova: Mekanikal, Inovasi Dan Teknologi*, 9(2), 105–113. <http://jurnal.utu.ac.id/jmekanova/article/view/6702>
- Saputra, A., Iswahyuni, & Herlambang, A. (2023). Sintesis dan Karakterisasi Minyak Pirolisis dari Sampah Kantong Plastik LDPE Menggunakan Reaktor Batch Sederhana. *Journal of Energy, Materials, & Manufacturing Technology*, 3(01), 1–10. <https://doi.org/10.61844/jemmtc.v3i01.713>
- Sari, A. W., Amir, R., & Muin, H. (2021). Analisis Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Paparan Sulfur Dioksida (SO₂) Pada Pekerja Ternak Ayam Petelur di Kecamatan Bacukiki Kota Parepare. *Journal of Health Educational Science And Technology*, 4(2), 81–94. <https://doi.org/10.25139/htc.v4i2.4177>
- Sariyah, N., Wangge, Y. S., Pao, M. I., Lina, V. B., Mema, A., & Sadipun, B. (2023). Edukasi Daur Ulang Sampah Sebagai Upaya Pencegahan Terjadinya Pencemaran Lingkungan Akibat Sampah Plastik di Sdi Wolotopo. *Jurnal Kabar Masyarakat*, 1(2), 104–113. <https://doi.org/10.54066/jkb.v1i2.655>
- Selpiana, S., Yunita, R. R., Ningsih, B., Putri, R. W., & Daffa, M. (2021). Sintesis Bahan Bakar Padat Berbahan Baku Residu (Char) Hasil Pirolisis Limbah Plastik. *Jurnal Dinamika Penelitian Industri*, 32, 75–84.
- Shareefdeen, Z., & Elgazar, A. T. (2024). Management of Plastic Wastes through Recent Advanced Pyrolysis Processes. *Applied Sciences (Switzerland)*, 14(14), 6156. <https://doi.org/10.3390/app14146156>
- Simbolon, S., & Setia, Y. (2022). Simulasi Distribusi Suhu Tekanan dan Kecepatan Gas Dalam Pipa Pirolisis Pada Reaktor - Kondensor. *Journal of Mechanical Engineering Manufactures Materials and Energy*, 6(2), 155–165. <https://doi.org/10.31289/jmemme.v6i2.7186>

- Sukarmawati, Y., Ayu Murti, R. H., & Salam Jawwad, M. A. (2023). Dampak Pembuangan Sampah Terbuka (Open Dumping) terhadap Kualitas Udara di Tempat Pemrosesan Akhir Sampah (TPA) Gohong. *Jurnal Envirotek*, 15(1), 34–48. <https://doi.org/10.33005/envirotek.v15i1.218>
- Sunaryo, Efendy, M., Sarjito, & Kamarrudin, N. S. (2019). Pyrolysis of plastic waste as an alternative fuels in spark ignition engine. *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 7(11), 454–459. <https://doi.org/10.30534/ijeter/2019/097112019>
- Suryono, D. D. (2019). Sampah Plastik di Perairan Pesisir dan Laut : Implikasi Kepada Ekosistem Pesisir Dki Jakarta. *Jurnal Riset Jakarta*, 12(1), 17–23. <https://doi.org/10.37439/jurnaldrd.v12i1.2>
- Syamsiro, M., Setyono, P., Hariyanti, K., & Sutanto, G. (2024). Kajian Teknologi Alternatif Pengolahan Sampah Padat Perkotaan menjadi Energi Terbarukan Ramah Lingkungan. *J-Proteksion: Jurnal Kajian Dan Teknologi Teknik Mesin*, 9(1), 19–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.32528/jp.v9i1.1757>
- Takuloe, S. R. R., Jusuf, H., Nakoe, M. R., & Arsad, N. (2023). Risiko Paparan Sulfur Oksida (SO₂) pada Petugas Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU). *Jambura Journal of Epidemiology*, 2(2), 50–58. <https://doi.org/10.37905/jje.v2i2>
- Tampa, G. M., Maddusa, S. S., & Pinontoan, O. R. (2020). Analisis Kadar Sulfur Dioksida (SO₂) Udara di Terminal Malalayang Kota Manado Tahun 2019. *Journal of Public Health and Community Medicine*, 1(3), 87–92.
- Umyshev, D. R., Kibarin, A. A., Seidaliyeva, A. B., Iskakov, D. O., Zhekenov, Y. L., Jambayev, I. K., & Umysheva, M. M. (2025). Combustion Characteristics of Municipal Solid Waste in a Grate-Fired Solid-Fuel Hot Water Boiler. *Energies*, 18(12), 1–16. <https://doi.org/10.3390/en18123028>
- Wijayanti, W., Musyaroh, & Sasongko, M. N. (2022). Low-Density Polyethylene Plastic Waste to Liquid Fuel Using Pyrolysis Method: an Effect of Temperatures on the Oil Yields Physicochemical Properties. *Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems*, 10(3), 1–18. <https://doi.org/10.13044/j.sdewes.d9.0402>
- Wijayanto, R. P., Alhikam, F. R., & Hendrawan, I. (2024). Analisis Modifikasi Desain Reaktor Pada Rancang Bangun Alat Pirolisis Dan Pengujian Nilai Kalor Untuk Plastik Pp Dan Abs. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 15(1), 247–256. <https://doi.org/10.21776/jrm.v15i1.1493>
- Yadav, R. J., Solanki, S., Saharna, S., Bhardwaj, J., & Ramvijay. (2020). Pyrolysis of Waste Plastic into Fuel. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, 9(1), 2600–2605. <https://doi.org/10.35940/ijrte.a2662.059120>
- Yani, I., Rosiliani, D., Khona'ah, B., & Almahdini, F. A. (2020). Identification and Plastic Type and Classification of PET, HDPE, and PP using RGB Method. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 857(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/857/1/012015>
- Zaenab, & Azizah, N. (2025). Risiko Paparan Karbon Monoksida (CO) dan Nitrogen Dioksida (NO₂) Terhadap Kesehatan Ibu dan Anak : Literature Review. *Care Journal Nursing, Medical and Science Journal*, 4(2), 6–13. <https://ojs-ejak.id/index.php/>