



DAFTAR PUSTAKA

- Afrianita, R., Fitria, D., & Sari, P. R. (2010). Pemanfaatan Fly Ash Batubara Sebagai Adsorben Dalam Penyisihan Chemical Oxygen Demand (COD) dari Limbah Cair Domestik (Studi Kasus: Limbah Cair Hotel Inna Muara, Padang). *TEKNIKA*, 1(33), 81–93.
- Arfan, Y. (2007). *Pembuatan Karbon Aktif Berbahan Dasar Batu Bara dengan Perlakuan Aktivasi Terkontrol serta Uji Kinerjanya* [Skripsi]. Universitas Indonesia.
- Astuti, W. (2017). *ADSORBEN BERBASIS ABU LAYANG BATU BARA* (E. Wijayanti & I. M. Bindiyasa, Ed.; 1 ed.). Unnes Press.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Pendataan Batubara Industri Tahun 2021*.
- Belaon, B. T., & Hendrasarie, N. (2023). *Penurunan Beban Organik Limbah Batik Jetis Menggunakan Adsorben Serat Tebu, Kulit Kedelai dan Kulit Bawang*. *VIII*(3), 6180–6190.
- Cahyono, A. D., & R., T. A. (2012). Pemanfaatan Fly Ash Batubara Sebagai Adsorben Dalam Penyisihan COD dari Limbah Cair Domestik Rumah Susun Wonorejo Surabaya. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*, 4(1), 1–9.
- Cundari, L. (2019). *Karakteristik karbon aktif biji pinang hias (Cyrstostachys lakka) dan aplikasinya dalam menurunkan kadar BOD, COD, dan TSS dalam limbah cair kain jumputan*.
- Darmansyah, D., Ginting, S., Ardiana, L., & Saputra, H. (2016). Mesopori MCM-41 sebagai Adsorben: Kajian Kinetika dan Isotherm Adsorpsi Limbah Cair Tapioka. *Jurnal Rekayasa Kimia & Lingkungan*, 11(1), 10–16. <https://doi.org/10.23955/rkl.v11i1.4228>
- Erdawati. (2012). *ADSORPSI EOSIN Y DARI LARUTAN BERAIR DENGAN MENGGUNAKAN KOLUM KITOSAN HIDROKSIAPATIT*. *Jurnal Riset Sains dan Kimia Terapan*, 2(2), 188–194.
- Faradilla, A. R., Yulinawati, H., Suswantoro, E., Lingkungan, J. T., Lansekap, A., & Lingkungan, T. (2016). *PEMANFAATAN FLY ASH SEBAGAI*



ADSORBEN KARBON MONOKSIDA DAN KARBON DIOKSIDA PADA EMISI KENDARAAN BERMOTOR. *Seminar Nasional Cendekiawan*.

- Goodman, A. L., Busch, A., Duffy, G. J., Fitzgerald, J. E., Gasem, K. A. M., Gensterblum, Y., Krooss, B. M., Levy, J., Ozdemir, E., Pan, Z., Robinson, R. L., Schroeder, K., Sudibandriyo, M., & White, C. M. (2004). An inter-laboratory comparison of CO₂ isotherms measured on argonne premium coal samples. *Energy and Fuels*, 18(4), 1175–1182. <https://doi.org/10.1021/ef034104h>
- Hardyanti, I. S., Nurani, I., Hardjono HP, D. S., Apriliani, E., & Wiboyo, E. A. P. (2017). Pemanfaatan Silika (SiO₂) dan Bentonit sebagai Adsorben Logam Berat Fe pada Limbah Batik. *Jurnal Sains Terapan*, 3(2), 37–41.
- Haspiadi, Fitriani, & Budiarja, Y. (2021). Pengaruh Aktivasi Kimia Terhadap Adsorben Fly Ash Batubara Untuk Penyerap Polutan Emisi Gas Buang. *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 15(1), 65–75.
- Hendrasarie, N., & Prihantini, R. (2020). PEMANFAATAN KARBON AKTIF SAMPAH PLASTIK UNTUK MENURUNKAN BESI DAN MANGAN TERLARUT PADA AIR SUMUR. *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)*, 6(2). <https://doi.org/10.20527/jukung.v6i2.9256>
- Hydrodistillation, M. A. (2015). Jurnal Bahan Alam Terbarukan. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*, 4(1), 14–20. <https://doi.org/10.15294/jbat.v4i1.3769>
- Irawan, C., Dahlan, B., & Retno, N. (2015). Pengaruh Massa Adsorben, Lama Kontak Dan Aktivasi Adsorben Menggunakan HCl Terhadap Efektivitas Penurunan Logam Berat (Fe) Dengan Menggunakan Abu Layang Sebagai Adsorben. *JTT (Jurnal Teknologi Terpadu)*, 3(2). <https://doi.org/10.32487/jtt.v3i2.89>
- Irhamni, Darnas, Y., & Ambia, D. (2022). EFEKTIFITAS FLY ASH BATUBARA SEBAGAI ADSORBEN DALAM MENURUNKAN PARAMETER BOD, COD DAN KADAR Fe, Mn, DAN Zn PADA AIR



- LINDI TPA BLANG BINTANG, ACEH BESAR. *Jurnal Lingkungan Almuslim*, 1(1), 39–49.
- Lina, T. (2021). *Pengolahan Air Limbah Industri Kerupuk Udang Secara Biologi Aerob Dengan Teknologi Kontak Stabilisasi (Studi Kasus PT. Candi Jaya Amerta)* [Skripsi]. Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
- M. Sekhula, M., O. Okonkwo, J., & Zvinowanda, C. M. (2012). Fixed bed Column Adsorption of Cu (II) onto Maize Tassel-PVA Beads. *Journal of Chemical Engineering & Process Technology*, 03(02). <https://doi.org/10.4172/2157-7048.1000131>
- Mekonnen, D. T., Alemayehu, E., & Lennartz, B. (2021). Fixed-Bed Column Technique for the Removal of Phosphate from Water Using Leftover Coal. *Materials*, 14(19), 5466. <https://doi.org/10.3390/ma14195466>
- Mufrodi, Z., Widiastuti, N., & Kardika, R. C. (2008). Adsorpsi Zat Warna Tekstil Dengan Menggunakan Abu Terbang (Fly Ash) Untuk Variasi Massa Adsorben Dan Suhu Operasi. *Prosiding Seminar Nasional Teknoin 2008 Bidang Teknik Kimia dan Tekstil*, 90–93.
- Ningsih, D. A., Said, I., & Ningsih, P. (2016). Adsorpsi Logam Timbal (Pb) dari Larutannya Dengan Menggunakan Adsorben Dari Tongkol Jagung. *Jurnal Akademika Kimia*, 5(2), 55–66.
- Nurhalisa, Hasin, A., & Risma. (2017). Analisis Kadar COD Dan BOD Pada Air Sumur Akibat Bungan Limbah Pabrik Tapioka Di Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa. *Jurnal Media Laboran*, 7(2), 22–27.
- Nurrahman, A., Permana, E., Gusti, D. R., & Lestari, I. (2021). Pengaruh Konsentrasi Aktivator Terhadap Kualitas Karbon Aktif dari Batubara Lignit. *Jurnal Daur Lingkungan*, 4(2), 44. <https://doi.org/10.33087/daurling.v4i2.86>
- Patel, H., & Vashi, R. T. (2012). Fixed bed column adsorption of ACID Yellow 17 dye onto Tamarind Seed Powder. *The Canadian Journal of Chemical Engineering*, 90(1), 180–185. <https://doi.org/10.1002/cjce.20518>
-



- Peraturan Menteri lingkungan hidup dan kehutanan republic Indonesia dengan Nomer P.68/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2016 Tentang Baku Muku Air Limbah Domestik, Pub. L. No. P.68/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2016, Jakarta 1 (2016).
- Pokhrel, D., & Viraraghavan, T. (2008). Arsenic removal in an iron oxide-coated fungal biomass column: Analysis of breakthrough curves. *Bioresource Technology*, 99(6), 2067–2071. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2007.04.023>
- Prasetya, A., Sarto, S., & Sholeh, M. (2013). Pemodelan matematis pengurangan COD dalam air limbah industri penyamakan kulit secara adsorpsi kontinyu menggunakan abu terbang bagas. *Majalah Kulit, Karet, dan Plastik*, 29(1), 13. <https://doi.org/10.20543/mkkip.v29i1.214>
- Rahmawati, Chadijah, St., & Ilyas, A. (2013). Analisa Penurunan Kadar COD dan BOD Limbah Cair Laboratorium Biokimia UIN Makasar Menggunakan Fly Ash (Abu Terbang) Batubarat. *Al-Kimia*, 1(1), 64–75.
- Ramdani, G. A., Arifin, Z., & Kasim, M. (2021). Penentuan Model Kinetika Dinamis Pada Adsorpsi Limbah Cair Zat Warna Remazol Yellow FG Artifisial Menggunakan Komposit Karbon Aktif-Kitosan. *Jurnal Teknik Kimia Vokasional*, 1(1), 15–22.
- Saadi, Z., Saadi, R., & Fazaeli, R. (2013). *Fixed-bed adsorption dynamics of Pb (II) adsorption from aqueous solution using nanostructured γ -alumina*. <http://www.jnanochem.com/content/3/1/48>
- Santoso, A. D. (2018). Keragaan Nilai DO, BOD dan COD di Danau Bekas Tambang Batubara Studi Kasus pada Danau Sangatta North PT. KPC di Kalimantan Timur. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 19(1), 89. <https://doi.org/10.29122/jtl.v19i1.2511>
- Sinardi. (2010). Efektivitas Fly Ash Mengadsorpsi Limbah Cair Cold Storage dengan Parameter BOD, COD, dan TSS. *Jurnal Ilmiah Mutli Teknik Kopertis Wilayah IX Sulawesi*, 5(1).
- Subhan, R., Fahmi Shidiqi, M., Dwi Saptati, A. N., & Bambang Ismuyanto, dan. (2022). *Studi Model Adsorpsi Cr(VI) Menggunakan Karbon Aktif*



LAPORAN HASIL PENELITIAN

“PENURUNAN KADAR COD DAN BOD PADA LIMBAH CAIR PT CANDI JAYA AMERTA MENGGUNAKAN ADSORBEN DARI FLY ASH DENGAN PROSES ADSORPSI SECARA KOLOM”

Dari Tempurung Kelapa Pada Sistem Kolom Dengan Variasi Laju Alir.
6(2).

- Wardhana, I. W., Handayani, D. S., & Rahmawati, D. I. (2009). Penurunan Kandungan Phosphat Pada Limbah Cair Industri Pencucian Pakaian (Laundry) Menggunakan Karbon Aktif Dari Sampah Plastik Dengan Metode Batch Dan Kontinyu (Studi Kasus : Limbah Cair Industri Laundry Lumintu Tembalang, Semarang). *Teknik*, 30(2), 119–127.
- Widayatno, T., Yuliawati, T., & Susilo, A. A. (2017). ADSORPSI LOGAM BERAT (Pb) DARI LIMBAH CAIR DENGAN ADSORBEN ARANG BAMBU AKTIF. *Jurnal Teknologi Bahan Alam*, 1(1).
- Widyaningsih, S., Setiawan, E., & Setyaningtyas. (2011). Karakterisasi Abu Terbang PLTU Cilacap Untuk Menurunkan Kesadahan Air di Desa Darmakradenan Kecamatan Ajibarang Kabupaten Banyumas. *Molekul*, 6(1), 35–39.