

DAFTAR PUSTAKA

- Abuzar, S. S., & Dewilda, Y. (2014). Analisis Penyisihan Chemical Oxygen Demand (COD) Limbah Cair Hotel Menggunakan Serbuk Kulit Jagung. *Jurnal Dampak*, 11(1), 18-27.
- Adnan, A.A. (2006). Karakterisasi Fisiko Kimia dan Mekanis Kelobot Jagung Sebagai Bahan Kemasan. Tugas Akhir.Sarjana. Fakultas Teknologi Pertanian. Bogor: Institut Pertanian.
- Ahayla, N . Ramachandra, T.V. and R.D. Kanamadi. (2005). Biosorption of Chromium (VI) from aqueous solution by the husk of Bengal gram (*Cicer arietinum*). *Electronic Journal of biotechnology*. Vol 8, No. 3
- Ahmad, J., and EL-Dessouky, H. (2008). Design of a Modified Low Cost Treatment System For The Recycling And Reuse of Laundry Waste Water. *Resources, Conservation and Recycling*, 52 :973–978.
- Anggriawan, A., Atwanda, M. Y., Lubis, N., & Fathoni, R. (2019). Kemampuan Adsorpsi Logam Berat Cu Dengan Menggunakan Adsorben Kulit Jagung (*Zea Mays*). *Jurnal Chemurgy*, 3(2), 27.
- Ardiyanto, P., & Yuantari, M. G. (2016). 1. Analisis Limbah Laundry Informal dengan Tingkat Pencemaran Lingkungan di Kelurahan Muktiharjo Kidul Kecamatan Pedurungan Semarang. *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)*, 2(1).
- Arif, A. R. (2014). Adsorpsi Karbon Aktif dari Tempurung Kluwak (*Pangium Edule*) Terhadap Penurunan Fenol. UIN Alauddin Makassar.
- Astuti, W., & Kurniawan, B. (2015). Adsorpsi Pb²⁺ Dalam Limbah Cair Artifisial Menggunakan Sistem Adsorpsi Kolom Dengan Bahan Isian Abu Layang Batubara Serbuk dan Granular. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*, 4(1), 27-33.
- Atkins, P.W. (1999). *Kimia Fisika Jilid II*. Oxford University.
- Belaon, B. T., & Hendrasarie, N. (2023). Penurunan Beban Organik Limbah Batik Jetis Menggunakan Adsorben Serat Tebu, Kulit Kedelai dan Kulit Bawang. *Jurnal Serambi Engineering*, 8(3).
- Benefield, L.D., Judkins Jr., J.F., Weand, B.L., (1982), *Process Chemistry For Water And Wastewater Treatment*, Prentice-Hall, Inc, Ney Jersey
- Christian, A. A. (2021). *Penegakan Hukum Terhadap Pembuangan Limbah Cair oleh Pelaku Usaha Laundry Tanpa Izin di Kota Batu*. *Dinamika: Jurnal Ilmiah Ilmu Hukum*, 27(19), 2793-2814.
- Danty, T. P. (2021). *Penyisihan Chemical Oxygen Demand (COD) dari Air Limbah Laundry dengan Memanfaatkan Sabut Kelapa Sebagai Adsorben* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).

- Dewi, Y. S., & Buchori, Y. (2016). Penurunan COD, TSS Pada Penyaringan Air Limbah Tahu Menggunakan Media Kombinasi Pasir Kuarsa, Karbon Aktif, Sekam Padi Dan Zeolit. *Jurnal Ilmiah Satya Negara Indonesia*, 9(1), 74-80.
- Eckenfelder. (2000). *Industrial Water Pollution Control*. Singapore: Mc Graw-Hill.
- Effendi, H. (2003). *Telaah Kualitas Air*. Kanisius. Yogyakarta.
- Faosal. (2013). Pengolahan Limbah Tanaman Jagung Untuk Pakan Ternak Sapi Potong. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian. Jakarta: Badan Litbang Pertanian.
- Gemala, M., & Oktarizal, H. (2019). Rancang Bangun Alat Penyaringan Air Limbah Laundry. *Chempublish Journal*, 4(1), 38-43.
- Ginting, A. (2016). Pemanfaatan Limbah Kulit Jagung untuk Produk Modular dengan Teknik Pilin. *Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah*, 32(1), 51-62.
- Hariyanti, F. (2016). Efektifitas Subsurface Flow-Wetlands dengan Tanaman Eceng Gondok dan Kayu Apu dalam Menurunkan Kadar COD dan TSS pada Limbah Pabrik Saus (Doctoral dissertation, UNIMUS).
- Hatzikiosenyian, A., Mavituna dan Tsezos. (1996). Modelling of Fixed Bed Biosorption Column in Continuous Metal Ion Removal Process: The Case of Single Solute Local Equilibrium Poly Tech. Vol.9:429-448.
- Huda, S.N. (2008). Composites from Chicken Feather and Cornhusk-Preparation and Characterization. Nebraska: University of Nebraska
- Husaini, A., Yenni, M., & Wuni, C. (2020). Efektivitas Metode Filtrasi Dan Adsorpsi Dalam Menurunkan Kesadahan Air Sumur Di Kecamatan Kota Baru Kota Jambi. In *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati* (Vol. 5, No. 2, pp. 91-102).
- Irawan, C., Purwanti, A., & Norhasanah, N. (2019). Adsorpsi Logam Timbal Secara Batch dan Kontinu Menggunakan Karbon Aktif dari Cangkang Kelapa Sawit. *JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)*, 4(2), 267.
- Ismah, Z. (2022). *Pemanfaatan Arang Aktif dari Ampas Kopi dan Sekam Padi sebagai Adsorben Logam Timbal (Pb)* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry).
- Juniar, H., Said, M., Haryati, S., & Faizal, M. (2016). *Indonesian Journal of Fundamental and Applied Chemistry Removal of COD and TSS From Dye Solution Using Sand Filtration and Adsorption*.
- Khader, E. H., Mohammed, T. J., & Adnan, S. W. (2021). Reduction of oil and COD from produced water by activated carbon, zeolite, and mixed adsorbents in a fixed-bed column. *Desalin. WATER Treat*, 227, 216-227.
- Kurniawati, E., Sanuddin, M., Tinggi, S., Kesehatan, I., & Jambi, H. I. (2020). Metode filtrasi dan adsorpsi dengan variasi lama kontak dalam pengolahan limbah cair batik. *Riset Informasi Kesehatan*, 9(2), 126.

- Lathifatuazzahrah, S. (2021). *Penyisihan Fosfat Dari Air Limbah Laundry Dengan Memanfaatkan Kulit Jagung Sebagai Adsorben* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Lumaela, A. K., Otok, B. W., & Sutikno, S. (2013). Pemodelan Chemical Oxygen Demand (Cod) Sungai Di Surabaya Dengan Metode Mixed Geographically Weighted Regression. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 2(1), D100-D105.
- Lutfi, M., & Yulianingsih, R. (2018). Desain dan pengujian alat filtrasi-adsorpsi limbah cair batik tulis dengan variasi waktu detensi dan komposisi zeolit kolom filtrasi-adsorpsi. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 6(3), 242-250.
- Maharani, S., Nailufhar, L., & Sugiarti, Y. (2020). Adsorption effectivity of combined adsorbent zeolite, activated charcoal, and sand in liquid waste processing of agroindustrial laboratory. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 443(1).
- Martina, D., Hastuti, R., dan Didik Setiyo Widodo. (2016). Peran Adsorben Selulosa Tongkol Jagung (*Zea mays*) dengan Polivinil Alkohol (PVA) untuk Penyerapan Ion Logam Timbal (Pb^{2+}). *Jurnal Kimia Sains Dan Aplikasi*, 19(3), 77-82.
- Mccabe, W. L., Smith, J. C., dan Harriot, P. (2004). *Unit Operations of Chemical Engineering* (7th Edition). Mcgraw-Hill Education.
- Muharrami, S. (2021). Efektivitas Filtrasi Pasir Cepat pada Pengolahan Limbah Rumah Makan dengan Media Sabut Kelapa dan Karbon Aktif (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry).
- Nabila, L. J. (2022). Adsorpsi Kristal Violet menggunakan Silika Xerogel dari Limbah Kulit Jagung secara Kontinu pada Fixed Bed Kolom (Doctoral dissertation).
- Nasir, S., Budi, T., & Silviaty, I. (2013). Aplikasi Filter Keramik Berbasis Tanah Liat Alam Dan Zeolit Pada Pengolahan Air Limbah Hasil Proses Laundry. *Bumi Lestari*, 13(1), 45-51.
- Nazir, M. (2014). *Metodologi Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Ngatin, A., Nugraha, A. R., Gozali, M., Priyambudi, A., Hariyadi, T., Sihombing, R. P., ... & Indarti, R. (2022). Pengaruh kecepatan Alir Terhadap Penurunan Pengotor Limbah Laundry Metode Adsorpsi Kontinyu Berpengaduk. *Fluida*, 15(2), 89-96..
- Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 7 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah.
- Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 69 Tahun 2013 tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Kegiatan dan/atau Usaha
- Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya

- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah
- Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Praja, Y. H. (2017). Analisa Kadar Chemical Oxygen Demand (Cod) dan Total Suspended Solid (Tss) pada Limbah Cair dan Air Laut Dengan Menggunakan Alat Spektrofotometri Uv-Visible.
- Pungus, M., Palilingan, S. C., & Tumimomor, F. (2019). Penurunan kadar BOD dan COD dalam limbah cair laundry menggunakan kombinasi adsorben alam sebagai media filtrasi. *Fullerene Journal of Chemistry*, 4(2), 54-60.
- Purnamasari, E. N. (2017). Karakteristik Kandungan Linear Alkyl Benzene Sulfonat (LAS) Pada Limbah Cair Laundry. *Jurnal Media Teknik*, 11(1).
- Puspita, R. D., Maryani, Y., & Kosimaningrum, W. E. (2021). Pengolahan Limbah Domestik dengan Kombinasi Metode Filtrasi Arang Aktif-Sabut Kelapa dan Adsorpsi Biji Kelor. *Prosiding SATU BUMI*, 3(1).
- Raafiandy, A. (2016). Efektifitas Pengolahan Greywater Dengan Menggunakan Rapid Sand Filter (RSF) Dalam Menurunkan Kekeruhan, TSS, BOD, Dan COD (Doctoral dissertation, UII).
- Raissa, D. G., & Tangahu, B. V. (2017). Fitoremediasi Air yang Tercemar Limbah Laundry dengan Menggunakan Kayu apu (*Pistia stratiotes*). *Jurnal Teknik ITS*, 6(2), F233-F237.
- Reynolds, Tom D. dan Richards, Paul A., (1996). *Unit Operations and Processes in Environmental Engineering, 2nd edition*. Boston: PWS Publishing Company.
- Rios JP, Bess-Oberto L, Tiemann KJ and Gardea-Torresdey. (1999). Investigation of Metal Ion Binding by Agricultural by Product. *Proceedings of the 1999 Conference on Hazardous Waste Research*.
- Risma, R. N. I., Bambang, Y., Achmad, T., & Sri, S. M. (2020). *Tinjauan Penanganan Limbah Cair Pabrik Tahu Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Di Pabrik Tahu Cipta Rasa Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2020* (Doctoral dissertation, Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung).
- Ronny, R., & Syam, D. M. (2018). Aplikasi Teknologi Saringan Pasir Silika dan Karbon Aktif dalam Menurunkan Kadar BOD dan COD Limbah Cair Rumah Sakit Mitra Husada Makassar. *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 4(2), 62-66.
- Sabry, T. I. M., El-Gendy, A. S., & Ahmed, S. I. (2021). The efficiency of the sand filtration unit mixed with different packing materials in drain water treatment in Egypt. *Applied Water Science*, 11(6), 92.

- Selintung, M., dan Syahrir, S., (2012). Studi pengolahan air melalui media filter pasir kuarsa (Studi Kasus Sungai Malimpung). *Jurnal Prosiding*. Desember. Vol 6 Hal TS9 1 – TS9 10.
- Setyobudiarso, H., & Yuwono, E. (2014). Rancang Bangun Alat Penjernih Air Limbah Cair Laundry Dengan Menggunakan Media Penyaring Kombinasi Pasir–Arang Aktif. *Jurnal Neutrino: Jurnal Fisika dan Aplikasinya*.
- Siahaan, C. (2016). Penentuan Konsentrasi Kebutuhan Oksigen Kimia (Kok) Pada Air Sungai Cisadane Dan Cihideng Determining The Concen.
- Siahaan, J. Y. N. (2016). Pengaruh Limbah Laundry terhadap Kualitas Air Tanah di Sebagian Wilayah Desa Sinduadi, Kecamatan Mlati, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Bumi Indonesia*
- Somerville, R. (2007). Low-cost Adsorption Materials for Removal of Metals from Contaminated Water. TRITA-LWR Master Thesis. KTH Architecture and the Built Environment
- Soraya Santi, S. (2009). Penurunan Kosentrasi Surfactan Pada Limbah Detergen Dengan Proses Fotokatalitik Sinar UV. In *Jurnal Teknik Kimia* (Vol. 4, Issue 1).
- Studi, P. D., Pengolahan Limbah -Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, T., Istighfari, S., Dermawan, D., Eka Mayangsari, N., Studi Teknik Pengolahan Limbah, P., Teknik Permesinan Kapal, J., & Perkapalan Negeri Surabaya, P. (2018). *Conference Proceeding on Waste Treatment Technology*.
- Suhermen, PAA. (2017). Aplikasi Kolom Adsorpsi Menggunakan Batu Apung Sungai Pasak Pariaman Sebagai Adsorben Untuk Menyisihkan Timbal (Pb), Kadmium (Cd) Dan selenium (Se) Dari Air Tanah. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang.
- Sulistiyanti, D., Antoniker, A., & Nasrokhah, N. (2018). Penerapan Metode Filtrasi dan Adsorpsi pada Pengolahan Limbah Laboratorium. *EduChemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan)*, 3(2), 147.
- Sumiyati, S., & Hadiwidodo, M. (2014). Penurunan Kadar Cod Dan Tss Pada Limbah Industri Pencucian Pakaian (Laundry) Dengan Teknologi Biofilm Menggunakan Media Filter Serat Plastik Dan Tembikar Dengan Susunan Random *Satyanur Y Nugroho*.
- Supriyantini, E., Nuraini, R.A.T. & Fadmawati, A.P. (2017). Studi Kandungan Bahan Organik pada Beberapa Muara Sungai Di Kawasan Ekosistem Mangrove, Di Wilayah Pesisir Pantai Utara Kota Semarang, Jawa Tengah. *Buletin Oseanografi Marina*, 6(1):29–38.
- Sutanto, H. (2015). Studi Pengolahan Air Limbah Industri Jasa Laundry Menggunakan Kombinasi Biofilter dan Tanaman Bambu Air. Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta

- Syauqiah, I, Amalia, M, & Kartini, HA (2011). Analisis variasi waktu dan kecepatan pengaduk pada proses adsorpsi limbah logam berat dengan arang aktif. *Info-Teknik*
- Tchobanoglous, G., Burton, F. L. dan Stensel, H. D. (2003). *Wastewater Engineering: Treatment and Reuse*. New York: Metcalf & Eddy Inc.
- Ubaid, A. (2016). Pengaruh Variasi Aging Terhadap Porositas Nanosilika Sebagai Adsorben Gas Nitrogen. *Inovasi Fisika Indonesia*, 5(1).
- Utami, A. R. (2013). Pengolahan limbah cair laundry dengan menggunakan biosand filter dan activated carbon. *Jurnal Teknik Sipil*, 13(1).
- Utomo, W. P., Nugraheni, Z. V., Rosyidah, A., Shafwah, O. M., Naashihah, L. K., Nurfitriya, N., & Ullfindrayani, I. F. (2018). Penurunan Kadar Surfaktan Anionik Dan Fosfat Dalam Air Limbah Laundry Di Kawasan Keputih, Surabaya Menggunakan Karbon Aktif. *Akta Kimia Indonesia*, 3(1), 127
- Utsev, T. (2011). Feasibility of a Filtration-Adsorption Grey Water Treatment System for Developing Countries. *Journal of Waste Water Treatment & Analysis*, s1(01).
- Wang, S., & Wu, H. (2006). Environmental-benign utilisation of fly ash as low-cost adsorbents. In *Journal of Hazardous Materials* (pp. 482–501).
- Wicheisa, F. V., Darundiati, Y. H., & Dewanti, N. A. Y. (2018). Penurunan Kadar Chemical Oxygen Demand (COD) pada Limbah Cair Laundry Orens Tembalang dengan Berbagai Variasi Dosis Karbon Aktif Tempurung Kelapa. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 6(6), 135-142.
- Wijayanti, I. E., Kurniawati, E. A., & Solfarina, S. (2019). Studi kinetika adsorpsi isoterm persamaan langmuir dan freundlich pada abu gosok sebagai adsorben. *EduChemia (Jurnal Kimia dan Pendidikan)*, 4(2), 175-184
- Wulandari, M., Astuti, A., dan Muldarisnur, M. (2018). Sintesis Nanopartikel TiO₂- SiO₂ Berpori Sebagai Fotokatalis untuk Penjernihan Air Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Fisika Unand*, 7(1), 33–38.
- Yaseen, Z. M., Zigale, T. T., Salih, S. Q., Awasthi, S., Tung, T. M., Al-Ansari, N., & Bhagat, S. K. (2019). *Laundry wastewater treatment using a combination of sand filter, bio-char and teff straw media*. *Scientific Reports*, 9(1), 1-11.
- Yinglong, C., Hanyue, G., Shide, M., Tingting, Z., & Bigui, W. (2022). Preparation of Special Wettability Quartz Sand Filter Media and Its Synchronous Oil/Water Mixture Separation and Dye Adsorption. *Sustainability (Switzerland)*, 14(16).
- Z. Aksu, F. Gonen and Z. Demircan, (2002). "Biosorption of chromium(VI) ions by Mowital®B30H resin immobilized activated sludge in a packed bed: Comparison with granular activated carbon." *Process Biochem.*, vol. 38, pp. 175–186.