

DAFTAR PUSTAKA

- Ade, S. S., Asalil, M., Dana, W. P., & Inayatul, M. (2019). Studi Aktivitas Reaksi Fotokatalisis Berbasis Katalis TiO₂-Karbon Aktif Terhadap Mutu Air Limbah Power Plant. *Jurnal Teknik Kimia Dan Lingkungan*, 3(2), 95–101.
- Adnan, F., Hidayat, R. K., & Meicahayanti, I. (2022). Pengaruh pH, UV dan TiO₂ Untuk Mendegradasi Variasi Asam Humat Berbasis Fotokatalis. *Jurnal Teknologi Lingkungan UNMUL*, 5(2), 9. <https://doi.org/10.30872/jtlunmul.v5i2.7002>
- Agung, T., & Darmawan, M. D. (2020). Penyisihan Linear Alkylybenzene Sulfonate (LAS) dan Total Dissolved Solid (TDS) Menggunakan Proses Fotokatalis dengan Kombinasi Katalis TiO₂ - ZnO. *Jurnal Envirotek*, 12(1), 35–43. <https://doi.org/10.33005/envirotek.v12i1.46>
- Agustania, A. A. (2022). *Aktivitas Fotokatalis Nano TiO₂ Termobilisasi Membran Poliuretan Dalam Reaksi Fotodegradasi Zat Warna Metilen Biru*. 69.
- Ahmad Sukron, et. al. (2019). Pengaruh Massa Titanium Dioksida (TiO₂) Terhadap Pengembangan Membran Nata De Soya Pada Proses Fotodegradasi Pewarna Tekstil. *Journal of Artificial Intelligence and Capsule Networks*, 01(01), 34–44. <https://doi.org/10.36548/jaicn.2019.1>
- Anisa, A. A. (2022). Kinetika Reaksi Resin Immobilized Photocatalyst Technology (RIPT) TiO₂ Sebagai Bahan Alternatif Pengolahan Limbah Cair Tahu. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(5), 584–594. <https://doi.org/10.55123/insologi.v1i5.999>
- Arief, I. L., Hasanuddin, H., & Asri, A. (2021). Sintesis Fotokatalis TiO₂ pada Material Penyangga. *Prisma Fisika*, 9(3), 293. <https://doi.org/10.26418/pf.v9i3.51439>
- Asrori, M. K., Hidayah, E. N., & Wibisana, H. (2022). *Envirotek : Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan Analisis Kinerja Resin Immobilized Photocatalyst dalam Meningkatkan Kualitas Efluen*. 14(2), 152–158.

- ATSDR. (2012). *Toxicological profile for chromium*. Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Atlanta. <https://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp7.pdf>. September.
- Ayuningtiyas, K. K., Hidayah, E. N., & Aussie Amalia. (2022). Kapasitas Resin Immobilized Photocatalyst Technology (RIPT) untuk Menurunkan Parameter Bod Limbah Cair Industri Tahu. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(5), 595–602. <https://doi.org/10.55123/insologi.v1i5.1002>
- Chauke, N. M., Mohlala, R. L., Ngqoloda, S., & Raphulu, M. C. (2024). Harnessing visible light: enhancing TiO₂ photocatalysis with photosensitizers for sustainable and efficient environmental solutions. *Frontiers in Chemical Engineering*, 6(February), 1–25. <https://doi.org/10.3389/fceng.2024.1356021>
- Cheng, Q., Wang, C., Doudrick, K., & Chan, C. K. (2015). Hexavalent chromium removal using metal oxide photocatalysts. *Applied Catalysis B: Environmental*, 176–177, 740–748. <https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2015.04.047>
- Ernawati, N. M., & Restu, I. W. (2021). Kondisi Parameter Fisika Dan Kimia Perairan Teluk Benoa, Bali. *Jurnal Enggano*, 6(1), 31.
- Fernanda, A. F. (2020). Sistem Monitoring Kualitas Air Menggunakan Sensor Turbidity Metode Nephelometri Berbasis Raspberry PI 3. *Telekontran : Jurnal Ilmiah Telekomunikasi, Kendali Dan Elektronika Terapan*, 8(1), 23–29. <https://doi.org/10.34010/telekontran.v8i1.3070>
- Hardoyo, Sulastri, Nurbaiti Marsas Prilitasari, & Natalina. (2018). Penurunan Kadar Kromium Total Pada Limbah Elektroplating Menggunakan Adsorben Dari Daun Sukun (Artocarpus Altilis) Dengan Aliran Kontinu. *Teknik*, 39(2), 114–119. <https://doi.org/10.14710/teknik.v39n2.17657>
- Hidayah, E. N., Pachwarya, R. B., & Cahyonugroho, O. H. (2022). Immobilization of resin photocatalyst in removal of soluble effluent organic matter and potential for disinfection by-products. *Global Journal of Environmental*

- Science and Management*, 8(3), 437–448.
<https://doi.org/10.22034/gjesm.2022.03.10>
- Higashimoto, S. (2019). Titanium-dioxide-based visible-light-sensitive photocatalysis: Mechanistic insight and applications. *Catalysts*, 9(2).
<https://doi.org/10.3390/catal9020201>
- Islammiyati, A., Azwar, A., & Asri, A. (2023). Studi Pengaruh Penyinaran Lampu Ultraviolet pada Kinerja Fotodegradasi Metilen Biru Berfotokatalis TiO₂. *Prisma Fisika*, 10(3), 430. <https://doi.org/10.26418/pf.v10i3.60647>
- Jha, P., C. Samal, A., C. Santra, S., & Dewanji, A. (2016). Heavy Metal Accumulation Potential of Some Wetland Plants Growing Naturally in the City of Kolkata, India. *American Journal of Plant Sciences*, 07(15), 2112–2137. <https://doi.org/10.4236/ajps.2016.715189>
- Kholidah, K., Wahyuni, E. T., & Sugiharto, E. (2021). Fotodegradasi Terkatalisis TiO₂-H₂O₂ pada Pengolahan Limbah Cair Industri Mie Soun. *Jurnal Teknik Kimia Dan Lingkungan*, 5(2), 164–174. <https://doi.org/10.33795/jtkl.v5i2.225>
- Kosim, M. E., & Prambudi, D. (2021). Analisis Efisiensi Penukar Ion Sistem Demineralisasi Pada Pengolahan Air di Proses Produksi Electroplating. *Prosiding Semnastek*, November, 1–7.
<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/11456%0Ahttps://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/download/11456/6507>
- Mahreni, Ristianingsih, Y., & Saepudin, A. (2021). Aplikasi Katalis Kerangka Logam Organik pada Fotokatalis. In *Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UPN Veteran Yogyakarta Jl. SWK 104 (Lingkar Utara), Condong Catur, Yogyakarta, 55283 Telp. (0274) 486188, 486733, fax. (0274) 486400*.
- Masluhah, L., Yudiati, E., & Sarjito, D. (2017). Model Adsorpsi Logam Berat Pb, Cu, dan Zn Sistem Air-Sedimen Muara Sungai Banjir Kanal Barat Semarang. 9(2), 149–158.

- Mayangsari, E., Mustika, A., Nurdiana, N., & Samad, N. A. (2024). Comparison of UVA vs UVB Photoaging Rat Models in Short-term Exposure. *Medical Archives*, 78(2), 88–91. <https://doi.org/10.5455/medarh.2024.78.88-91>
- Mukri, V. A. (2022). *Sintesis Nanokomposit ZnO-TiO₂ dan Aplikasinya sebagai Semikonduktor pada Dye Sensitized Solar Cell (DSSC) Menggunakan Dye Kulit Jengkol*. 9, 356–363.
- Munandar, A., Muhammad, S., & Mulyati, S. (2016). Penyisihan COD dari Limbah Cair Pabrik Minyak Kelapa Sawit menggunakan Nano Karbon Aktif. *Jurnal Rekayasa Kimia & Lingkungan*, 11(1), 24–31. <https://doi.org/10.23955/rkl.v11i1.4231>
- MUSTANGINAH, T. (2024). Analisis Spesie Logam Fe(II), Fe(III), Cr(III) dan Cr(VI) dalam Limbah Cair Industri Menggunakan Metode Kombinasi Spektrofotometri UV-tampak dan Spektrofotometri Serapan Atom (AAS). *KNOWLEDGE: Jurnal Inovasi Hasil Penelitian Dan Pengembangan*, 3(4), 407–421. <https://doi.org/10.51878/knowledge.v3i4.2703>
- Nabiilah, C. P. R., Yudoyono, G., & Indarto, B. (2023). Peningkatan Degradasi Larutan Metilen Biru Menggunakan Lapisan TiO₂ pada Reaktor “Calma” melalui Bentuk Penataan Substrat. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 11(5). <https://doi.org/10.12962/j23373520.v11i5.108836>
- Nanda, M., Fitri, A., Purba, H., Gultom, K., Sari, K. S., Muthmainah, N., & Ramadhan, F. (2023). Analisis Parameter Fisik (Kekeruhan, Bau, Rasa) Dan Uji Kandungan Besi (Fe) Pada Sumur Gali Dan Sumur Bor Di Kelurahan Bantan, Kecamatan Medan Tembung. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 2993–2997.
- Nurhayati, I., Vigiani, S., & Majid, D. (2020). Penurunan Kadar Besi (Fe), Kromium (Cr), COD dan BOD Limbah Cair Laboratorium Dengan Pengenceran Koagulasi dan Absorpsi. *Ecotrophic*, 14(1), 74–87.
- Nuryoto, N., Hartono, R., & Rahmayetty, R. (2024). Pengolahan Air Menggunakan

- Proses Demineralisasi dengan Memanfaatkan Resin Penukar Ion: Studi Pengaruh Laju Alir dan Tinggi Resin. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(2), 393–400. <https://doi.org/10.14710/jil.22.2.393-400>
- Permata, M. A. D., Purwiyanto, A. I. S., & Diansyah, G. (2018). Kandungan Logam Berat Cu (Tembaga) Dan Pb (Timbal) Pada Air Dan Sedimen Di Kawasan Industri Teluk Lampung, Provinsi Lampung. *Journal of Tropical Marine Science*, 1(1), 7–14. <https://doi.org/10.33019/jour.trop.mar.sci.v1i1.667>
- PERMEN LH, T. 2014. (2014). KEPMENLH No. 5/MENLH/1/2014 tentang Baku Mutu Limbah Cair bagi Kegiatan Industri. *Political Science*, 52(2), 174–180. <https://doi.org/10.1177/003231870005200207>
- Pratama, B. A., & Setiawan, O. (2023). Analisis efisiensi penukaran ion pada unit demineralisasi di PT Petrowidada. *Jurnal Integrasi Proses Dan Lingkungan*, 1(1), 12–17. <https://doi.org/10.30587/jipl.v1i1.6414>
- Priantoro, B., & Agung, T. (2020). Efektivitas Intensitas Cahaya Uv-C Untuk Menurunkan Parameter Pencemar Limbah Batik. *Prosiding ESEC*, 1–8. <http://esec.upnvjt.com/index.php/prosiding/article/view/5>
- Purba, R. I. S. (2020). Rancang Bangun Alat Ukur Kualitas Air Minum Dengan Parameter Ph, Suhu, Tingkat Kekeruhan, Dan Jumlah Padatan Terlarut. *Universitas Sumatera Utara*, 14, 49–62.
- Rabbani, S., Sassi, M., & Shamim, T. (2017). Modeling of hydrodynamics of fine particles deposition in packed-bed reactors. *Journal of Computational Multiphase Flows*, 9(4), 157–168. <https://doi.org/10.1177/1757482X17716045>
- Ramadania, R., & Utam, S. S. dan M. (2021). Analisis Kandungan Minyak dan Lemak pada Limbah Outlet Pabrik Kelapa Sawit di Aceh Tamiang. *Analisis Suhu, Derajat Keasaman (PH), Chemical Oxygen Demand (COD), Dan Biologycal Oxygen Demand (BOD) Dalam Air Limbah Domestik Di Dinas Lingkungan Hidup Sukoharjo*, 4(1), 15–19.

<https://doi.org/10.33059/jq.v4i1.4318>

- Ramadhanti, Y. (2023). Peran Katalis Dalam Reaksi Kimia: Mekanisme Dan Aplikasi. *Hexatech: Jurnal Ilmiah Teknik*, 2(2), 74–78. <https://doi.org/10.55904/hexatech.v2i2.915>
- Ratih Apriani, P. W. (2018). Penurunan Salinitas Air Payau dengan Menggunakan Resin Penukar Ion. *Jurnal Universitas Pembangunan*, 5(1), 5–7.
- Ratnasari, B. Y., Fadillah, N., Astuti, D. H., & Chempro, S. (2023). Penurunan Kadar Ion Logam Berat pada Air Sungai Karah Surabaya dengan Resin Kation. *Chempro*, 2(3), 7–12. <https://doi.org/10.33005/chempro.v2i03.79>
- Rokayah, R., Asri, A., Malino, M. B., & Lapanporo, B. P. (2019). Fotodegradasi Air Sungai Landak dengan Polimer Polipropilena Berfotokatalis Semikonduktor TiO₂. *Positron*, 9(1), 13. <https://doi.org/10.26418/positron.v9i1.30947>
- Romadhan, R. P., Mahmiah, & Rahyono. (2017). Akumulasi Logam Berat Cr 6 + Pada Air di Perairan Wonorejo Surabaya. *Seminar Nasional Kelautan XII*, 86–93.
- Rosanti, A. D., Wardani, A. R. K., & Anggraeni, H. A. (2020). Pengaruh Suhu Kalsinasi terhadap Karakteristik dan Aktivitas Fotokatalis N/TiO₂ pada Penjernihan Limbah Batik Tenun Ikat Kediri. *Indonesian E-Journal of Applied Chemistry*, 8(1), 26–33.
- Rusman, E. (2021). *Green Synthesis ZnO/TiO₂ Berbasis Ekstrak Daun Kacang Kalopo (Calopogonium mucunoides) untuk Meningkatkan Efektivitas Fotodegradasi Congo Red*. 6.
- Setyaningrum, N. E., Santoso, B. B., & Mangallo, B. (2019). Studi adsorpsi limbah organik industri tahu tempe dengan karbon aktif kayu merbau [Intsia bijuga (Colebr) O. Kuntze]. *Cassowary*, 2(1), 86–101. <https://doi.org/10.30862/cassowary.cs.v2.i1.24>

- Shabrina, N., Yudoyono, G., & Sudarsono, S. (2023). Karakterisasi Struktur, Morfologi, dan Sifat Optik Lapisan Tipis Titanium Dioksida yang Dideposisi Menggunakan Teknik Spray Pyrolysis. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 11(5), 1–6. <https://doi.org/10.12962/j23373520.v11i5.108566>
- Sianita, M. S., Darmawan, A., & Azmiyawati, C. (2017). Uji Aktivitas Fotokatalis Genteng Berglasir Silika/TiO₂ terhadap Degradasi Larutan Indigo Carmine, Metanil Yellow dan Rhodamin. *Jurnal Kimia Sains Dan Aplikasi*, 20(2), 53–57. <https://doi.org/10.14710/jksa.20.2.53-57>
- Sitogasa, P. S. A., Kurniawati, E., Novembrianto, R., Prabowo, P. W., Pengelolaan, A., Limbah, D. P. X., Ekologi, " Jurnal, Sains, D., & Bandung,). (2022). Jurnal Ekologi, Masyarakat dan Sains Sistem Pengolahan dan Pemanfaatan Air Limbah Domestik (Studi Kasus Pada PT. X) Cara Mengutip. *Jurnal Ekologi, Masyarakat Dan Sains*, 4(1), 14–19. <https://journals.ecotas.org/index.php/emshttps://doi.org/10.55448/ems>
- Sutanto, H., & Wibowo, S. (2015). Semikonduktor Fotokatalis Seng Oksida dan Titania (Sintesis , Deposisi dan Aplikasi). In *Penerbit Telescope*.
- Syahroni, C., & Djarwanti, D. (2015). Pengembangan Reaktor Fotokatalitik Rotating Drum untuk Pengolahan Air Limbah Industri Tekstil. *Jurnal Riset Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri*, 6(2), 35–44. <https://doi.org/10.21771/jrtpi.2015.v6.no2.p35-44>
- Tampubolon, D. R. S., & Rosariawari, F. (2023). Kombinasi Elektrokoagulasi Dan Oksidasi Lanjut Berbasis O₃/Gac Dalam Mengolah Limbah Industri Batik. *Envirous*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.33005/envirous.v1i2.29>
- Wijayanti, M. S. (2022). Pengolahan Air limbah Laboratorium Menggunakan Proses AOPs Secara Terintegrasi. In *Jurnal Teknik Pengairan* (Vol. 2).
- Wildan, A., & Mutiara, E. V. (2019). Uji Aktivitas Fotokatalis Tio₂ Dopan-N Kombinasi Zeolit Pada Pengolahan Limbah Farmasi. *Jurnal Inovasi Teknik Kimia*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/10.31942/inteka.v4i1.2701>

- Willy, T. A. E. D., & Mukono, J. (2023). Pengolahan Air Limbah Proses Utama Menggunakan Wastewater Treatment Plant pada PT. Indonesia Power Grati POMU. *Media Gizi Kemas*, 12(1), 66–74. <https://doi.org/10.20473/mgk.v12i1.2023.66-74>
- Windyasari, V. S., & Candra, M. A. (2021). Prototipe Sistem Otomatis Lampu Ultraviolet-B Pada Kandang Burung Dengan Sensor Suhu Berbasis Mikrokontroler Arduino. *Jurnal Algoritma, Logika Dan Komputasi*, 3(2), 284–290. <https://doi.org/10.30813/j-alu.v3i2.2479>
- Yanto Rahman, D., & Sulistyowati, R. (2023). Aplikasi Fotokatalis Tio₂ Dan Alternatifnya Untuk Degradasi Pewarna Sintetis Dalam Limbah Cair. *Environmental Science Journal (ESJo): Jurnal Ilmu Lingkungan*, 1(2), 89–105. <http://journal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/esjo>
- Yoshino, S., Takayama, T., Yamaguchi, Y., Iwase, A., & Kudo, A. (2022). CO₂ Reduction Using Water as an Electron Donor over Heterogeneous Photocatalysts Aiming at Artificial Photosynthesis. *Accounts of Chemical Research*, 55(7), 966–977. <https://doi.org/10.1021/acs.accounts.1c00676>
- Zulriadi, & Prayogo Danardono. (2021). Pengaruh Berbagai Macam Packing Kolom Terhadap Kualitas Air Kebutuhan Boiler (Studi Kasus Pada Alat Ion Exchanger Sistem Batch Dan Kontinyu). *Jurnal Teknik Ilmu Dan Aplikasi*, 9(1), 5–9. <https://doi.org/10.33795/jtia.v9i1.3>