

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, A. S., Prajati, G., & Suryawan, I. W. K. (2019). Penambahan Media Karbon Aktif dan Geotekstil pada Sand Filter. *JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)*, 4(2), 237. <https://doi.org/10.31544/jtera.v4.i2.2019.237-242>
- Anonim. (1995). SNI 06-3730-1995.pdf. Dewan Standarisasi Nasional SN.
- Antonio Bodalo, Jose Luis Gomez, G. L. M. T. (2005). Ammonium Removal From Aqueous Solutions by Reverse Osmosis using Cellulose Acetate Membranes. *184(May)*, 149–155. <https://doi.org/10.1016/j.desal.2005.03.062>
- Artidarma, B. S., Fitria, L., & Sutrisno, H. (2021). Pengolahan Air Bersih dengan Saringan Pasir Lambat Menggunakan Pasir Pantai dan Pasir Kuarsa. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 09(2), 71–81.
- Astari, S. et all. (n.d.). Kehandalan Saringan Pasir Lambat dalam Pengolahan Air Reliability of Slow Sand Filter for Water Treatment.
- Aufar, D. V. G. (2019). Analisis Kualitas Air Sungai pada Aliran Sungai Kali Surabaya. *Swara Bhumi*, 5(8), 1–6.
- Ayuningtyas, A. A., Fitriani, N. N., & Hadi, W. W. (2013). Pengaruh Ketebalan Media Geotextile dan Arah Aliran Slow Sand Filter Rangkaian Seri untuk Menyisihkan P Total dan N Total. *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*, 2(1).
- Aziz, H. A. (2014). Penurunan Total Suspended Solid (TSS) dan Kekeruhan Pada Air Terkontaminasi Abu Vulkanik Gunung Kelud Menggunakan Reaktor Slow Sand Filter (Saringan Pasir Lambat) Single Media. 1–13.
- Bansal, R. C., & Goyal, M. (2005). Activated Carbon Adsorption (1st edition). Lewis Publisher. [https://doi.org/https://doi.org/10.1201/9781420028812](https://doi.org/10.1201/9781420028812)
- Bourne, D. G., Blakeley, R. L., Riddles, P., & Jones, G. J. (2006). Biodegradation of the Cyanobacterial Toxin Microcystin LR in Natural Water and biologically Active Slow Sand Filters. *Water Research*, 40(6), 1294–1302. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2006.01.022>
- Campos, L. C., Su, M. F. J., Graham, N. J. D., & Smith, S. R. (2002). Biomass Development in Slow Sand Filters. *Water Research*, 36(18), 4543–4551.

[https://doi.org/10.1016/S0043-1354\(02\)00167-7](https://doi.org/10.1016/S0043-1354(02)00167-7)

Chen, J. P., Chang, S.-Y., Huang, J. Y. C., Bauman, E. R., & Hung, Y.-T. (2005). 3 Gravity Filtration Contents Introduction Physical Nature of Gravity Filtration Mathematical Models Design Considerations of Gravity Filters Applications Design Examples Nomenclature References. *Research Journal of the Water Pollution Control Federation*, 3, 501–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.1385/1-59259-820-x:501>

Cheremisinoff, N. P. (2002). *Handbook of Water and Wastewater Treatment Technologies*.

Chrisafitri, R. A., & Karnaningroem, N. (2012). Pengolahan Air Limbah Pencucian Mobil dengan Reaktor Saringan Pasir Lambat dan Karbon Aktif. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XVI*, 1–8. %0Asaringan pasir lambat, COD, surfaktan, adsorpsi, karbon aktif.

Daigger, G. T. (2014). Oxygen and Carbon Requirements for Biological Nitrogen Removal Processes Accomplishing Nitrification, Nitritation, and Anammox. *Water Environment Research*, 86(3), 204–209. <https://doi.org/10.2175/106143013x13807328849459>

De Delahaye, E. P., Jiménez, P., & Pérez, E. (2005). Effect of Enrichment with High Content Dietary Fiber Stabilized Rice Bran Flour on Chemical and Functional Properties of Storage Frozen Pizzas. *Journal of Food Engineering*, 68(1), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2004.05.048>

Dini, R. P. (2013). Penggunaan Unit Slow Sand Filter untuk Mengolah Air Kali Surabaya Menjadi Air Siap Minum. ITS Surabaya.

Dwidjoseputro, D. (1998). *Dasar-Dasar Mikrobiologi (Cetakan 13)*. Djambatan, 1998.

Effendi, H. (2003). *Telaah Kualitas Air, Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Kanisius. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/79927>

Ekadewi, C. Y., & Hadi, W. (2018). Studi Kinerja Slow Sand Filter dengan Bantuan Lampu Light Emitting-Diode (LED) Putih. *Jurnal Teknik ITS*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v7i1.29054>

- Elliott, M. A., Stauber, C. E., Koksal, F., DiGiano, F. A., & Sobsey, M. D. (2008). Reductions of *E. coli*, Echovirus type 12 and Bacteriophages in an Intermittently Operated Household-Scale Slow Sand Filter. *Water Research*, 42(10–11), 2662–2670. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2008.01.016>
- Ellis, K. V. (1987). Slow Sand Filtration as a Technique for the Tertiary Treatment of Municipal Sewages. *Water Research*, 21(4), 403–410. [https://doi.org/10.1016/0043-1354\(87\)90187-4](https://doi.org/10.1016/0043-1354(87)90187-4)
- Faure, Y. H., Baudoin, A., Pierson, P., & Plé, O. (2006). A Contribution for predicting Geotextile Clogging During Filtration of Suspended Solids. *Geotextiles and Geomembranes*, 24(1), 11–20. <https://doi.org/10.1016/j.geotexmem.2005.07.002>
- Fitriani, N., Hamidah, L. N., Trihadiningrum, Y., Hadi, W., & Redjeki, S. (2014). Bacterial Communities in Schmutzdecke of Slow Sand Filter of Water Supply Treatment Facility in Surabaya City , Indonesia. *International Journal of Chemical and Environmental Engineering*, 5(3), 164–167.
- Fitriani, N., Kusuma, M. N., Wirjodirdjo, B., Hadi, W., Hermana, J., Ni'matuzahroh, Kurniawan, S. B., Abdullah, S. R. S., & Mohamed, R. M. S. R. (2020). Performance of Geotextile-Based Slow Sand Filter Media in Removing Total Coli for Drinking Water Treatment using System Dynamics Modelling. *Heliyon*, 6(9), e04967. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04967>
- Ganiswara, S. G. (1995). *Farmakologi dan Terapi* (Edisi 4). Departemen Farmakologi dan Terapeutik fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 1995. <https://lib.ui.ac.id/detail?id=141359>
- Girgis, B. S., Yunis, S. S., & Soliman, A. M. (2002). Characteristics of Activated Carbon from Peanut Hulls in Relation to Conditions of Preparation. *Materials Letters*, 57(1), 164–172. [https://doi.org/10.1016/S0167-577X\(02\)00724-3](https://doi.org/10.1016/S0167-577X(02)00724-3)
- Greswidia, R. (2008). Penurunan Kadar Minyak dan Lemak pada Limbah Laundry dengan Menggunakan Biosand Filter di Lanjutkan dengan Reaktor Karbon Aktif. Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

- Guo, J., Luo, Y., Lua, A. C., Chi, R. an, Chen, Y. lin, Bao, X. ting, & Xiang, S. xin. (2007). Adsorption of Hydrogen Sulphide (H₂S) by activated Carbons Derived from Oil-Palm Shell. *Carbon*, 45(2), 330–336. <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2006.09.016>
- Hadi, W. (2012). *Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Minum*. ITS Press.
- Hadiwidodo, M. (2001). Pengaruh Waktu Reaksi dan Waktu Tinggal Stabilisasi Pada Sequencing Batch Reactor Aerob dengan Penambahan Karbon Aktif terhadap Penurunan. *1914*, 67–72.
- Hamidah, N. L., dan Trihadiningrum, Y. (2012). Studi Komunitas Bakteri pada Lapisan Schmutzdecke dalam Slow Sand Filter dengan Variasi berbagai Media Tumbu. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Husna. (2017). Pengaruh Proses Koagulasi dengan Koagulan PAC dan Sodium Alginat pada Hasil Filtrasi Air Sungai Musi. *Jurnal Redoks*, 2(1), 1–15.
- Indrayani, L., & Rahmah, N. (2018). Nilai Parameter Kadar Pencemar sebagai Penentu Tingkat Efektivitas Tahapan Pengolahan Limbah Cair Industri Batik. *Jurnal Rekayasa Proses*, 12(1), 41. <https://doi.org/10.22146/jrekpros.35754>
- Irawati, U., Maulana, N., & Manurung, T. W. (2023). Penggunaan Slow Sand Filter dalam Pengolahan Air Gambut untuk Menurunkan Turbiditas dan Kandungan Senyawa Organik. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan (Journal of Environmental Sustainability Management)*, 7(2), 135–147. <https://doi.org/10.36813/jplb.7.2.135-147>
- Josephinne, M., Notodarmojo, S., & Irsyad, M. (2009). Evaluation of Single Stage Dry Slow Sand Filter in Removing Some Physical Pollutants from Surface (Case Study: Cikapundung River). *Environmental Engineering*, 1–11. [http://www.sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/JOSEPHINNE et al 4000 Evaluation of Single Stage Dry Slow Sand Filter.pdf](http://www.sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/JOSEPHINNE%20et%20al%204000%20Evaluation%20of%20Single%20Stage%20Dry%20Slow%20Sand%20Filter.pdf)
- Kapellos, G. E., Alexiou, T. S., & Payatakes, A. C. (2007). A Multiscale Theoretical Model for Diffusive Mass Transfer in Cellular Biological Media. *Mathematical Biosciences*, 210(1), 177–237. <https://doi.org/10.1016/j.mbs.2007.04.008>

- Klangduen Pochana, J. K. and P. L. (1999). Model Development for Simultaneous Nitrification and Denitrification. *39(I)*, 235–243. [https://doi.org/10.1016/S0273-1223\(98\)00789-6](https://doi.org/10.1016/S0273-1223(98)00789-6)
- Kurniawati, P., & Alfanah, H. (2019). Perbandingan Metode Penentuan Kadar Permanganat dalam Air Kran Secara Titrimetri dan Spektrofotometri UV-Vis. *IJCA (Indonesian Journal of Chemical Analysis)*, *2(2)*, 60–65. <https://doi.org/10.20885/ijca.vol2.iss2.art3>
- Kurtis, T. dkk. (2019). Uji Coba Desain Media Biofilter Anaerob Aerob dalam Menurunkan Kadar BOD, COD, TSS dan Coliform Limbah Cair Rumah Sakit. *Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Manado*, *84(10)*, 1511–1518. <https://doi.org/10.1134/s0320972519100129>
- Kusumawardani, Y., & Astuti, W. (2019). Efektivitas Penambahan Media Geotekstil. *Jurnal Teknosains*, *8(2)*, 114–121.
- L. Huisman, W. E. W. (1974). Slow Sand Filtration. *Encyclopedia of Microfluidics and Nanofluidics*, 122. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5491-5_200157
- Langenbach, K., Kusch, P., Horn, H., & Kästner, M. (2009). Slow Sand Filtration of Secondary Clarifier Effluent for Wastewater Reuse. *Environmental Science and Technology*, *43(15)*, 5896–5901. <https://doi.org/10.1021/es900527j>
- Law, S. P., Lamb, A. J., & Melvin, M. (2001). Visualisation of the Establishment of a Heterotrophic Biofilm Within the Schmutzdecke of a Slow Sand Filter using Scanning Electron Microscopy. *Biofilm Journal*, *6(Paper 1 (BF01001))*, 1–7. <http://www.bioline.org.br/request?bf01001>
- Liu, H. Y., Badarinarayana, V., Audino, D. C., Rappsilber, J., Mann, M., & Denis, C. L. (1998). The Not Proteins are Part of the CCR4 Transcriptional Complex and Affect Gene Expression both Positively and Negatively. *EMBO Journal*, *17(4)*, 1096–1106. <https://doi.org/10.1093/emboj/17.4.1096>
- Livingston, P. A. (2013). Management of the Schmutzdecke Layer of a Slow Sand Filter by in the Graduate College.
- Logsdon, G. S., Kohne, R., Abel, S., & LaBonde, S. (2002). Slow Sand Filtration

- for Small Water Systems. *Journal of Environmental Engineering and Science*, 1(5), 339–348. <https://doi.org/10.1139/S02-025>
- Maesara, S. A. et al. (2018). Penyisihan Besi dan Zat Organik Menggunakan Karbon Aktif dari Kulit Durian Sebagai Media Filtrasi. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 18(2), 167–177. <https://doi.org/10.5614/jtl.2012.8.2.7>
- Mahida, U. (1984). Pencemaran Air dan Pemanfaatan Limbah Industri. Rajawali.
- Manocha, S. M. (2003). Porous Carbons. *Sadhana - Academy Proceedings in Engineering Sciences*, 28(1–2), 335–348. <https://doi.org/10.1007/BF02717142>
- Maryani, D., Masduqi, A., Lingkungan, J. T., & Teknik, F. (2014). Pengaruh Ketebalan Media dan Rate Filtrasi pada Sand Filter dalam Menurunkan Kekeruhan dan Total Coliform. 3(2), 1–6.
- Masduqi, A. (2002). Satuan Operasi. Jurusan Teknik Lingkungan FTSP-ITS.
- Masduqi, A. dkk. (2012). Operasi dan Proses Pengolahan Air. ITS Press.
- Nimatuzahroh, Fitriani, N., Nuswantara, E. N., Affandi, M., Prasongsuk, S., & Kurniawan, S. B. (2022). Isolation and Characterization of Schmutzdecke in Slow Sand Filter for Treating Domestic Wastewater. *Journal of Ecological Engineering*, 23(11), 76–88. <https://doi.org/10.12911/22998993/153460>
- Nurhasni, N., Firdiyono, F., & Sya'ban, Q. (2012). Penyerapan Ion Aluminium dan Besi dalam Larutan Sodium Silikat Menggunakan Karbon aktif. *Jurnal Kimia VALENSI*, 2(4). <https://doi.org/10.15408/jkv.v2i4.269>
- Polyfelt. (2002). TenCate Geosynthetics Europe and TenCate Polyfelt Geodetect. <http://www.tencate.com/geosynthetic>
- Quddus, R. (2014). Teknik Pengelolaan Air Bersih dengan Sistem Saringan Pasir Lambat (Dowflow) yang Bersumber dari Sungai Musi. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 2(4), 669–675.
- Rachmat Addy dkk. (2011). Pemanfaatan Karbon Aktif dari Kayu Gelam (*Melaleuca leucodendron* Linn) untuk Absorpsi Ion Logam Timbal (Pb²⁺) [Universitas Sriwijaya]. In *Laporan Akhir Politeknik Negeri Sriwijaya*. <http://repository.unsri.ac.id/id/eprint/66064>
- Raunsay, R. A. K. dan E. K. (2016). Pemeriksaan Mikrobiologi (*Escherichia Coli*)

- pada Mata Air di Wilayah Skyline Kelurahan Entrop Distrik Jayapura Selatan Kota Jayapura. *Novae Guinea Jurnal Biologi*, 152(3), 28. file:///Users/andreataquez/Downloads/guia-plan-de-mejora-institucional.pdf%0Ahttp://salud.tabasco.gob.mx/content/revista%0Ahttp://www.revistaalad.com/pdfs/Guias_ALAD_11_Nov_2013.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.60060.%0Ahttp://www.cenetec.
- Revathi, H. U., & Murthy, B. M. S. (2016). Treatment of Domestic Wastewater Using Geotextile as a Filter Media. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 3(7), 1632–1637. <https://www.researchgate.net/publication/309319304>
- 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.
- Saragih. (2008). Pembuatan dan Karakterisasi Karbon Aktif dari Batubara Riau sebagai Adsorben. In *Universitas Indonesia*. Universitas Indonesia.
- Selintung, M., & Syahrir, S. (2012). Studi Pengolahan Air Melalui Media Filter Pasir Kuarsa (Studi Kasus Sungai Malimpung). *Hasil Penelitian Fakultas Teknik*, 6(August 2020), 978–979. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10247.83362>
- Sigit Mujiharjo, B. S. dan D. D. (2012). Penampilan Saringan Pasir Lambat Pipa (SPL-P) pada Berbagai Tinggi Genangan (Headloss) dalam Memisahkan Polutan Limbah Cair Industri Karet. *Jurnal Agro Industri*, 2(September), 77–83.
- Slamet, Bismo, S., Arbianti, R., & Sari, Z. (2006). Penyisihan Fenol dengan Kombinasi Proses Adsorpsi dan Fotokatalisis Menggunakan Karbon Aktif dan TiO₂. *Jurnal Teknologi, Edisi Khusus*(4), 303–311.
- SNI. (1996). Istilah dan Definisi Geotekstil (p. 1 eksp.). BSN, SNI 08-4337-1996. <http://lib.kemenperin.go.id/neo/detail.php?id=110694>
- SNI 3981. (2008). Perencanaan Instalasi Pasir Lambat. *Standar Nasional Indonesia : 3981*.

- Stevik, T. K., Ausland, G., Hanssen, J. F., & Jenssen, P. D. (1999). The influence of Physical and Chemical Factors on the Transport of E. Coli Through Biological Filters for Wastewater Purification. *Water Research*, 33(18), 3701–3706. [https://doi.org/10.1016/S0043-1354\(99\)00077-9](https://doi.org/10.1016/S0043-1354(99)00077-9)
- Sudirjo, M., 2006. (2006). Pembuatan Karbon Aktif dari Kulit Kacang Tanah (*Arachis hypogae*) dengan Aktivator Asam Sulfat. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Suprianova, C. (2016). Pembuatan Karbon Aktif dari Kulit Durian sebagai Adsorben Zat Warna dari Limbah Cair Tenun Songket dengan Aktivator KOH [Politeknik Negeri Sriwijaya]. <http://eprints.polsri.ac.id/id/eprint/4107>
- Sutapa, I. D. A dan Tri, W. (2014). Kualitas Mikrobiologis Air Sungai dan Pipa Distribusi di Kabupaten Aceh Besar dan Kota Banda Aceh. *LIMNOTEK Perairan Darat Tropis Di Indonesia*, 21(2), 135–144.
- Tanjung, R. H. R., Maury, H. K., & Suwito, S. (2018). Pemantauan Kualitas Air Sungai Digoel, Distrik Jair, Kabupaten Boven Digoel, Papua. *Jurnal Biologi Papua*, 8(1), 38–47. <https://doi.org/10.31957/jbp.43>
- Taylor Eighmy, T., Robin Collins, M., Spanos, S. K., & Fenstermacher, J. (1992). Microbial Populations, Activities and Carbon Metabolism in Slow Sand Filters. *Water Research*, 26(10), 1319–1328. [https://doi.org/10.1016/0043-1354\(92\)90126-O](https://doi.org/10.1016/0043-1354(92)90126-O)
- Tri Basuki, K. (2007). Penurunan Konsentrasi CO dan NO pada Emisi Gas Buang dengan Menggunakan Media Penyisipan TiO₂ Lokal pada Karbon Aktif. *Jurnal Forum Nuklir*, 1(1), 45. <https://doi.org/10.17146/jfn.2007.1.1.3272>
- Trihadiningrum, F. J. Y. (2008). Uji Kemampuan Karbon Aktif dari Limbah Kayu dalam Sampah Kota untuk Penyisihan Fenol. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi VII*, 1–12.
- Trihadiningrum, Y. (2012). Mikrobiologi Lingkungan. (ITSPress (ed.)).
- Tyagi, R. K., & Goswami, R. (2009). Micropropagation and Slow Growth Conservation of Cardamom (*Elettaria Cardamomum Maton*). 721–729. <https://doi.org/10.1007/s11627-009-9234-6>
- Unger, M., & Collins, M. R. (2008). Assessing Escherichia Coli Removal in the

- Schmutzdecke of Slow-Rate Biofilters. *Journal / American Water Works Association*, 100(12), 60–73. <https://doi.org/10.1002/j.1551-8833.2008.tb09799.x>
- UNICEF. (2009). *Technical Guidelines for the Construction and Management of Drinking Water Distribution Networks a Manual for Field Staff and Practitioners. April.*
- Visscher, J. T. (1990). Slow Sand Filtration Design, Operation, and Maintenance. *Journal / American Water Works Association*, 82(6), 67–71. <https://doi.org/10.1002/j.1551-8833.1990.tb06979.x>
- Weber-Shirk, M. L., & Dick, R. I. (1999). Bacterivory by a Chrysophyte in Slow Sand Filters. *Water Research*, 33(3), 631–638. [https://doi.org/10.1016/S0043-1354\(98\)00272-3](https://doi.org/10.1016/S0043-1354(98)00272-3)
- Wulandari, F., Erlina, Bintoro, R. A., Budi, E., Umiatin, & Nasbey, H. (2014). Pengaruh Temperatur Pengeringan pada Aktivasi Arang Tempurung Kelapa Dengan Asam Klorida dan Asam Fosfat untuk Penyaringan Air Keruh. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal)*, 3, 289–293. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/prosidingsnf/article/view/5536>
- Yaman, C. (2016). Geotextile as Biofilm Filter in Wastewater Treatment (Issue June).
- Yudo, S., & Said, N. I. (2019). Kondisi Kualitas Air Sungai Surabaya Studi Kasus: Peningkatan Kualitas Air Baku PDAM Surabaya. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 20(1), 19. <https://doi.org/10.29122/jtl.v20i1.2547>
- Zulfa, A., Rahman, A., Priyatna, F. P., Faadhil, M. R., & Wibowo, R. W. (2020). Uji Kualitas Air Sungai Citarik pada Kawasan Konservasi Taman Buru Masigit Kareumbi, Jawa Barat Dilihat dari Aspek Kimia dan Biologi. *Jurnal Ilmu Dan Budaya*, 41 (72), 8555–8572.