

DAFTAR PUSTAKA

- Aksu, Z. dan Gonen, H. (2004). Biosorption of Phenol by Immobilized Activated Sludge in A Continuous Packed Bed: Prediction of Breakthrough Curves, *Process Biochem.* Vol.39: 599–613
- Alberty, R.A dan Daniel, F. (1992). *Kimia Fisika*. Jakarta, Erlangga.
- Amirullah. (2006). Biosorpsi biru metilena oleh ganggang cokelat (*Sargassum binderi*). Tugas Akhir. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor.
- Andryas, M.U. (2017). Aplikasi Kolom Adsorpsi Menggunakan Batu Apung Sungai Pasak Pariaman Sebagai Adsorben untuk Menyisihkan Besi (Fe), Tembaga (Cu) dan Boron (B) dari Air Tanah. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang.
- Aris, AP. (2015). A Novel Approach For The Adsorption Of Cadmium Ions In Aqueous Solution By Dead Calcareous Skeletons. Environmental Forensics Research Centre , Faculty of Environmental Studies , 43400 UPM Serdang, Selangor , Malaysia.
- Astuti, W. (2017). Adsorpsi Pb^{2+} dalam Limbah Cair Artifisial Menggunakan Sistem Adsorpsi Kolom dengan Bahan sian Abu Layang Batubara Serbuk dan Granular. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan JBAT* 4(1)(2015): 27-33
- Atkins, P.W. 1999. *Kimia Fisika Jilid II*. Oxford University.
- Allen, S.J., Mckay, G., dan Porter, J. F. (2004). Adsorption Isotherm Models for Basic Dye Adsorption by Peat in Single and Binary Component Systems. *Journal of Colloid Interface Science.* Vol.280: 322–333.
- Badan Standarisasi Nasional. SNI 01-23321-2006. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Bambang, T, Suprpto, Ginting, M. (2014). Pengaruh Waktu Kontak Air Payau Dalam Saringan Pasir Dan Arang Kayu Terhadap Penurunan Jumlah Bakteri Coli-Form, Kekeruhan Dan Salinitas Untuk Kebutuhan Air Minum. *Jurnal Ilmiah PANNMED* Vol. 8No.3 Januari - April 2014, 226-227.
- Do, D. D. (1998). *Adsorption Analysis: Equilibria and Kinetic*. Imperial College Press, London.
- Eckenfelder. 2000. *Industrial Water Pollution Control*. Singapura: Mc Graw-Hill.
- Endahwati, L. (2011). Kombinasi Proses Aerasi, Adsorpsi dan Filtrasi Pada Pengolahan Air Limbah Industri Perikanan. *Jurnal Ilmiah Teknik*

Lingkungan, Jurusan Teknik Kimia, UPN Veteran, Jawa Timur. Vol. 1 No.2

- Farnas, Z. (2016). Studi Kemampuan Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman Sebagai Adsorben dalam Penyisihan Tembaga Total (Cu) dari Air Tanah. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang.
- Forshyte S.J. 2010. The Microbiology of Safe Food. New Delhi, India: Blackwell Publishing Ltd
- Ghassani, U.A. (2017). Studi Pemanfaatan Batu Apung Sungai Pasak Pariaman sebagai Adsorben untuk Menyisihkan Kadmium (Cd) dari Air Tanah. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang.
- Ghorai, P.K., Sluiter, M., Yashonath, S., dan Kawazoe, Y. (2006). Intermolecular Potential for Methane in Zeolite A and Y: Adsorption Isotherm and Related Properties. *Journal Solid State Science* Vol.8:248-258.
- Goel, J. (2005). Removal of Lead (II) by adsorption using treated granular activated carbon: batch and column studies. *J Hazard Mater* 2005 Oct 17;125(1-3)
- Harinaldi. 2005. Prinsip-prinsip Statistik untuk Teknik dan Sains. Jakarta: Erlangga
- Haryati, Sri. (2011). Pengujian Performance Adsorben Serata Buah Mahkota Dewa (*Phaleria marcocarpa* (Scheff) dan Clay terhadap Larutan yang Mengandung Logam Kromium. Tugas Akhir. Sarjana. Jurusan Teknik Kimia Universitas Sriwijaya
- Hasan, U. (2010). Adsorption of Picric Acid from Aqueous Solution by the Weakly Basic Adsorbent Amberlite IRA-67. *Journal of Chemical & Engineering Data*. Vol. 55, Issues 9: 3290-3296
- Hasibuan, U.L. (2014). Kemampuan Batu Apung sebagai Adsorben Penyisihan Logam Besi (Fe) Air Tanah. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang.
- Hasyim, UH, Ningrum, DA, Apriliani, E. (2017). Kajian Model Kesetimbangan Adsorpsi Logam Pada Limbah Pelumas Bekas Menggunakan Bentonit. jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek, 5-6.
- Hatzikioseyan, A., Mavituna dan Tsezos. (1996). Modeling of Fixed Bed Biosorption Column in Continuous Metal Ion Removal Processes: The Case of Single Solute Local Equilibrium *Poly Tech*. Vol.9:429-448.
- Heidari, M., et.al. (2011). Evaluation of Aluminium Coated Pumice as Potential Arsenic (V) Adsorben from Water Resources. *International Journal Environmental Res*, Iran. 5(2):447-456.

- Herdiani, Febbi. (2017). Aplikasi Kolom Adsorpsi Menggunakan Batu Apung Sungai Pasak Pariaman Sebagai Adsorben Untuk Menyisihkan Arsen (As), Kromium (Cr), dan Nikel (Ni) Dari Air Tanah. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang.
- Hudawaty, F. Aplikasi Kolom Adsorpsi Menggunakan Batu Apung Sungai Pasak Pariaman sebagai Adsorben untuk Menyisihkan Logam Aluminium (Al), Merkuri (Hg) dan Seng (Zn) dari Air Tanah. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang.
- Hussain, S. (2015). Physicochemical Method for Ammonia Removal from Synthetic Water Using Limestone, Bentonite in Batch and Column Studies. *Bioresources Technology*, 98:877-881
- Huwaida, A. (2017). Penyisihan Ammonium dari Air Tanah Menggunakan Adsorben Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman Timur. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang.
- Kitis, M., Kaplan, S.S., Karakaya, E., Yigit, N.O dan Civelekoglu, G. (2007). Adsoption of Natural Organic Matter From Waters By Iron Coated Pumice. Department of Environmental Engineering Suleyman Demirel University : Turkey.
- Kurnia, MU. (2010). Kelimpahan Bakteri Coliform pada Air Laut, Sedimen dan Foraminifera Jenis Calcarina di Ekosistem Terumbu Karang Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu. Tugas Akhir Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjajaran Bandung.
- Li, C. 2008. Batch and Bench-Scaled Fixed-Bed Column Evaluations of Heavy Metal Removals from Aqueous Solutions and Synthetic Landfill Leachate using Low-Cost Natural Adsorbents. Tidak Diterbitkan. Tesis. Kanada: Queen University.
- Lim, AP, Aris, AZ. (2014). Continuous fixed-bed column study and adsorption modeling: Removal of cadmium (II) and lead (II) ions in aqueous solution by dead calcareous skeletons. *Biochemical Engineering Journal* 87 (2014) 50–61.
- Marchelly, F. (2016). Kemampuan Batu Apung Sungai Pasak Pariaman sebagai Adsorben Penyisihan Total Kromium (Cr) dari Air Tanah. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang.
- Marsono. (2009). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Bakteriologis Air Sumur Gali Di Permukiman Studi di Desa Karanganom, Kecamatan Klaten Utara, Kabupaten Klaten. Tugas Akhir Pascasarjana. Universitas Diponegoro Semarang.
- Mc.Cabe, Warren L. (2002). Unit Operation of Chemical Engineering. Edition 4th. Mc. Grow Hill International Book Co : Singapore

- Metcalf dan Eddy. (1991). Wastewater Engineering Treatment and Reuse. Fourth Edition. New York: Mc graw-Hill Companies, Inc.
- Montgomery, James M Consulting Engineering, Inc. (1985). Water Treatment Principles and Design. USA: John Willey & Sons, Inc.
- Najiah, A.N, Djide, M.N. dan Harianto.T. (2016). Biosorpsi Logam Merkuri oleh Lactobacillus Acidophilis pada Kolom Unggun Tetap: Experimen dan Prediksi Kurva Breakthrough. Jurnal Teknik Lingkungan Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Nazir, Moh. (2014). Metode Penelitian. Bogor, Ghalia Indonesia.
- Notoatmodjo, S. (2007). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notosoegondo, Hendrijanto dan Ginting. (2007). Limbah Batu Apung Sebagai Bahan Bangunan. Denpasar Bali, Balai PTPT Denpasar
- Novalino, R., Suharti, N., Amir, A. (2016). Kualitas Air Sumur Gali Kelurahan Lubuk Buaya Kecamatan Koto Tangah Kota Padang Berdasarkan Indeks Most Probable Number (MPN). Jurnal Kesehatan Andalas. 2016; 5(3), 566-567.
- Novitasari, K. 2014. Pelapisan Besidan Mangan pada Batu Apung sebagai Adsorben dalam penyisihan Logam Besi (Fe) dan Mangan (Mn) dari Air Tanah. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang.
- Pagnanelli, F. (2011). Equilibrium, Kinetic and Dynamic Modelling of Biosorption Processes. Handbook of Microbial Biosorption of Metals.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI No. No.492/Menkes/Per/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Jakarta
- Pratiwi, R. (2004). Penyisihan Logam Mangan (Mn) dari Air Tanah Menggunakan Adsorben Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman Timur. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang.
- Rachmah, N. (2014). Efektivitas Penurunan Mn dan Total Coliform pada Air Sumur Gali Berbasis Zeolit. Jurnal Teknik WAKTU Volume 12 Nomor 01 – Januari 2014 – ISSN : 1412-1867
- Reynolds, T.D dan Richards, PA. 1996. Unit Operation and Processes in Environmental Engineering. California: PWS Publishing Company.
- Rocha, PD, Franca, A, Olievera, LA. (2015). Batch and Column Studies of Phenol Adsorption by an Activated Carbon Based on Acid Treatment of Corn Cobs. IACSIT International Journal of Engineering and Technology, Vol. 7, No. 6, December 2015.

- Ruthven, D.M., 1984. Principle of Adsorption & Adsorption Process. John Wiley & Sons: New York, 124-141
- Saputra, W. (2016). Studi Regenerasi Kemampuan Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman Sebagai Adsorben dalam Penyisihan Nitrit dari Air Tanah. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang.
- Satiyadi, A.K. (2015). Kinerja Biosand Filter Dalam Menyisihkan Total Coliform Di Air Tanah Dangkal. Tugas Akhir. Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Andalas
- Setyadji, Moch. (2011). Model Matematika Penentuan Koefisien Perpindahan Massa dan Difusivitas Aksial Zirkonium Pada Proses Adsorpsi Secara Fixed Bed Kromatografi. Pusat Teknologi Akselerator dan Proses Bahan (PTAPB) Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN). Yogyakarta.
- Somerville, R. (2007). Low-Cost Adsorption Materials for Removal Of Metals From Contaminated Water. TRITA-LWR Master Thesis. KTH Architecture and the Built Environment.
- Sridhar, P. (1996). Modelling of Affinity Separation by Batch and Fixed Bed Adsorption a Comparative Study. Journal of Chemical Engineering & Technology.
- Sudarmaji, Mukono J. dan Carie I.P. (2006). Toksikologi Logam Berat B3 Dan Dampaknya Terhadap Kesehatan. Kesehatan Lingkungan FKM Universitas Airlangga.
- Sunu, P. (2001). Melindungi Lingkungan Dengan Menerapkan ISO 14001. PT Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta
- Sulistiyawati S. (2008). Modifikasi tongkol jagung sebagai adsorben logam berat Pb (II) Tugas Akhir. Bogor: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor.
- Sulviani. (2016). Pemanfaatan Arang Ampas Tebu Sebagai Adsorben Dalam Menurunkan Logam Berat Cd Dan Cr Pada Limbah Cair. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- 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.
- Sundstorm, Donald W., dan Herbert E. Klei. (1979). Waste Water Treatment. Prentice- Hall, Inc. Englewood Cliffs, N.J. 07632: USA.
- Sperling M.V. (2007). Biological Wastewater Treatment Series. New Delhi, India: IWA Publishing

- Suryanti, I., dkk. (2013). Studi Penurunan Kandungan Total Coliform Dengan Menggunakan Kombinasi Vertical Flow Roughing Filter (Vrf) Dan Horizontal Flow Roughing Filter (Hrf) Pada Air Buangan Domestik Artifisial. Program Studi Teknik Lingkungan FT UNDIP. Semarang
- Suzuki, M. (1990). Adsorption Engineering. Kodansha Ltd, Tokyo. Worch, E. 2012. Adsorption Technology in Water Treatment. De Gruyter, Berlin.
- Sylvia, Novi. (2017). Kinerja Kolom Adsorpsi Pada Penjerapan Timbal (Pb^{2+}) Dalam Limbah Aritifisial Menggunakan Cangkang Kernel Sawit. Jurnal Integrasi Proses Vol.6, No.4 (Desember 2017) 185-190.
- Wang, L.K., Hung, Y-T., dan Shamma, N.K, (2007). Physicochemical Treatment Processes. New Jersey:Humana Press Inc.
- Wijayanti, R. (1991). Pengkajian Karakteristik Zeolit Cikalong Tasikmalaya dan Pemanfaatannya dalam Pengolahan Air. Direktorat Jendral Pertambangan Umum, Pusat Pengembangan Teknologi Mineral Bandung, Bandung.
- Zarli W. (2016). Kemampuan Batu Apung Sungai Pasak Pariaman sebagai Adsorben Penyisihan Zink (Zn) dari Air Tanah. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang.

