

DAFTAR PUSTAKA

- Agusriyanti, Siti dan Pedy Artsanti, 2015. *Pemanfaatan Zeolit Alam Ciamis sebagai Pengemban Fotokatalis TiO₂ untuk Fotodegradasi Zat Warna Rhodamine B*. Sains Dasar. Vol. 4 (1), hal 92-99.
- Ali, R., and Siew, Ooi Bon, 2006. *Photodegradation of New Methylen Blue N in Aqueous Solution Using Zinc Oxide and Titanium Dioxide as Catalyst*, Jurnal Teknologi. Vol. 45, pp 31-42.
- Alinsafi, A., dkk., 2007. *Treatment of Textille of Industry Waste Water by Supported Photocatalysis*. Dyes and Pigments-dye Pigment. Vol. 74 (2), pp 439-445.
- Aliyah, Hasniah dan Yuni Karlina, 2015. *Semikonduktor TiO₂ sebagai Material Fotokatalis Berulang*. UIN SGD Bandung. Vol. 9 (1), hal 185-203.
- Aprilianingrum, Fia A., 2016. Optimasi dan Regenerasi Fotokatalis Ca_{1-x}Co_xTiO₃ pada Proses Degradasi Metilen Biru dengan Sinar UV. *SKRIPSI*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Aprilita, Nurul H., Kartini I., Ratnaningtyas, Sofy H., 2008. *Self-Cleaning Glass Based on Acid-Treated TiO₂ Films with Palmitic Acid As Model Pollutant*. Indo. J. Chem, Vol. 8 (2), pp 200-206.
- Arbianti, R. dan Slamet, Bismo, S., 2007. *Modifikasi Zeolit Alam dan Karbon Aktif dengan TiO₂ serta Aplikasinya sebagai Bahan Adsorben dan Fotokatalis untuk Degradasi Polutan Organik*. Jakarta: DIKTI-Hibah Bersaing.
- Atikah, Wulan, S., 2017. Potensi Zeolit Alam Gunung Kidul Teraktivasi sebagai Media Adsorben Pewarna Tekstil. *Arena Tekstil*. Vol. 32 (1), Hal 17-24
- Barka, N., Qourza, S., Assabbane, A., Nounah, A., Ait-Ichou, Y., 2008. *Factors Influencing the Photocatalytic Degradation of Rhodamine B by TiO₂-Coated Non-Woven Paper*. Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry, No. 195, pp 346-351.
- Basuki, Tris Kri, 2007. *Penurunan Konsentrasi CO dan NO₂ pada Emisi Gas Buang dengan Menggunakan Media Penyisipan TiO₂ Lokal pada Karbon Aktif*. JNF. Vol. 1 (1), hal 45-64.
- Batista, A.P.L., Carvalho, H.W., Luz, G.H.P., Martins, P.F.Q., Goncalves, M., and Oliveira L.C.O., 2010. *Preparation of Cu/SiO₂ and Photocatalytic Activity by Degradation of Methylene Blue*. Journal of Environmental Chemistry. Vol. 8 (1), pp 63-67.

- Bhernama, Bhayu Gita, 2015. *Degradasi Zat Warna Metanil Yellow dengan Peyinaran Matahari dan Penambahan Katalis $\text{TiO}_2\text{-SnO}_2$* . Latanida Journal. Vol. 3 (2), hal 116-126.
- Budavari, S., 1996. *The Merck Index. Edisi 12*. White House USA: Merck & Co. Inc.
- Chandra, Dyah A.P., 2012. *Degradasi Fotokatalitik Zat Warna Tekstil Rhodamine B Menggunakan Zeolit Terimpregnasi TiO_2* . SKRIPSI. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Cotton, F. Albert, Wilkinson, G., Murill, C.A, dan Bochman, M, 1999. *Advanced Inorganic Chemistry*, 6th ed. New York: John Willey and Sons Inc.
- Dala Ngapa, Yulius, 2017. *Kajian Pengaruh Asam-Basa pada Aktivasi Zeolit dan Karakterisasinya sebagai Adsorben Pewarna Biru Metilena*. JKPK (Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia). Vol. 2 (2), hal 90-96
- Damayanti, Christiana A., Wardhani, S., Purwonugroho, D., 2014. *Pengaruh Konsentrasi TiO_2 dalam Zeolit Terhadap Degradasi Methylene Blue Secara Fotokatalitik*. Kimia Student Journal. Vol. 1 (1), hal 8-14.
- Darmawan, P. R., Wardani, S., Purwonugroho, D., 2013. *Pengaruh Penambahan NO_3^- Terhadap Degradasi Methyl Orange Menggunakan Fotokatalis $\text{TiO}_2\text{-Bentonit}$* . Kimia Student Journal. Vol. 1 (1), hal 140-146.
- Darmayanto, 2009. *Penggunaan Serbuk Tulang Ayam sebagai Penurunan Intensitas Warna Air Gambut*. TESIS. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Day, R. A., dan A. L. Underwood, 2002. *Analisis Kimia Kuantitatif*. Jakarta: Erlangga.
- Delmifiana, Betti, Astuti, 2013. *Pengaruh Sonikasi Terhadap Struktur dan Morfologi Nanopartikel Magnetik yang Disintesis dengan Metode Kopresipitasi*. Jurnal Fisika Unand, Vol. 2 (3).
- Erawati,T., Rosita, N., Retnosari, 2003. *Penentuan Daya Serap Zeolit Alam Malang Selatan Terhadap Biru Metilen dan Kuinin HCl*. Majalah Farmasi Airlangga, Vol. 2 (3).
- Erdem, E., Karapinar, N., dan Donat, R., 2004. *The Removal of Heavy Metal Cations by Natural Zeolites*. Journal of Colloid and Interface Science. Vol 280 (2), pp 309-314.
- Estiaty, Lenny, M., 2015. *Sintesis dan Karakterisasi Zeolit- TiO_2 dari Zeolit Alam Termomodifikasi*. Jurnal Teknologi Mineral dan Batubara, Vol. 11 (3), hal 181-190.

- Fang-bai, L., Guo-bang, G., Guo-feng, H., Yun-li, G., Hong-fu, W., 2001. *TiO₂-Assisted Photo-Catalysis Degradation Process of Dye Chemicals*. Journal of Environmental Sciences. Vol. 13 (1), pp 64-68.
- Farha, Indah F dan Nita Kusumawati, 2012. *Pengaruh PVA Terhadap Morfologi dan Kinerja Membran Kitosan dalam Pemisahan Pewarna Rhodamin-B*. Prosiding Seminar Nasional Kimia Unesa. Hal 169-178.
- Fatimah, I. dan K. Wijaya, 2005. *Sintesis TiO₂/Zeolit sebagai Fotokatalis Pengolahan Limbah Cair Industri Tapioka Secara Adsorpsi-Fotodegradasi*. TEKNOIN. Vol. 10 (4), Hal 257-267.
- Fatimah, I., Sugiharto, E., Wijaya, K., Tahir, I., Kamalia, 2006. *Titan Dioksida Terdispersi pada Zeolit Alam (TiO₂/Zeolit) dan Aplikasinya untuk Fotodegradasi Congo Red*. Indonesian Journal of Chemistry. Vol. 6 (1), hal 38-42.
- Fauzi, W.A., Simpen, I.N., dan Sudiarta, I.W., 2019. *Sintesis dan Karakterisasi Zeolit-TiO₂ serta Pemanfaatannya sebagai Fotokatalis untuk Degradasi Rhodamin B*. Jurnal Kimia. Vol. 13 (1), Hal 74-81.
- Fiolida, Intan A.S., 2016. *Preparasi dan Karakterisasi Komposit CuO-Zeolit Alam untuk Fotodegradasi Zat Warna Rhodamin B dengan Sinar Ultraviolet*. SKRIPSI. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Gougazeh, M. Buhl, J.C., 2014. *Synthesis and Characterization of Zeolite A by Hydrothermal Transformation of Natural Jordanian Kaolin*. Journal of the Association of Arab Universities for Basic and Applied Sciences. Vol 15, pp 35-42.
- Greenwood, N.N, dan Earnshaw, 1997. *Chemistry of Element, 2nd edition*. Oxford: Elsivier Butterworth-Heinemann Linacre House.
- Gunlazuardi, J., 2001. *Fotokatalis pada Permukaan TiO₂ : Aspek Fundamental dan Aplikasinya*. Seminar Nasional Kimia Fisika II. Jakarta: FMIPA UI
- Gustina, Limas R., Koesnarpadi, S., dan Hindryawati, N., 2020. *Modifikasi Zeolit Aalam dengan TiO₂ untuk Degradasi Rhodamine B dari Limbah Sarung Tenun secara Fotokatalisis*. Jurnal Kimia Mulawarman. Vol. 17 (2).
- Harahap S., 2006. *Kajian Bahan Laporan Akhir*. Medan: Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara
- Hariprasad N., Anju S.G., Yesodharan E.P., and Yesodharan Suguna, 2013. *Sunlight Induced Removal of Rhodamine B from Water Trough Semiconductor Photocatalysis : Effects of Adsorption, Reaction Conditions and Additives*. Research Journal of Material Sciences, Vol. 1 (4), pp 9-17.

- He, Z., Sun, C., Yang, S., Ding, Y., He, H., and Wang, Z., 2009. *Photocatalytic Degradation of Rhodamine B by Bi_2WO_6 with Electron Accepting Agent Under Microwave Irradiation: Mechanism and Pathway*. Journal of Hazardous Material. Vol. 162, pp 1477-1486
- Hendayana, Sumar, 1990. *Kimia Analitik Instrumen*. Bandung: IKIP.
- Hoffmann, M.R., Martin, S.T., Choi, W., Bahneman, D.W., 1995. *Environmental Application of Semiconductor Photocatalysis*. Journal Chemical Reviews, pp 69-96.
- J.T. Richardson, 1989. *Principle of Catalysts Development*. Plenum Press.
- Khairunisa, Ratna, 2008. Kombinasi Teknik Elektrolisis dan Teknik Adsorpsi Menggunakan Karbon Aktif untuk Menurunkan Konsentrasi Senyawa Fenol dalam Air. *SKRIPSI*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Khopkar, S. M., 2008. *Konsep Dasar Kiimia Analitik*. Jakarta: UI-Press.
- Kim, K. and Ahn, H., 2011. *Microporous and Mesoporous Materials*. International Zeolite Association, Vol. 152, pp 78-83.
- Laksono, Endang W., 2009. *Kajian Penggunaan Adsorben sebagai Alternatif Pengolahan Limbah Zat Pewarna Tekstil*. Prosiding Seminar Nasional Kimia, FMIPA UNY.
- Lee, J.D., 1994. *Concise Inorganic Chemistry, 4th edition*. USA: Chapman and Hall Inc.
- Leksono, Vridayani A., 2012. Pengolahan Zat Warna Tekstil Rhodamine B Menggunakan Bentonit Terpilir Titanium Dioksida (TiO_2). *SKRIPSI*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Lestari, Yeni D., Wardhani, S., dan Khunur, Mohammad M., 2015. *Degradasi Methylene Blue Menggunakan Fotokatalis $\text{TiO}_2\text{-N}$ /Zeolit dengan Sinar Matahari*. Kimia Student Journal. Vol. 1 (1), hal 592-598.
- Li, J., Lu, G., Wang, Y., Guo, Y., Guo, Y., 2012. *A High Activity Photocatalyst of Hierarchical 3D Flowerlike ZnO Microspheres: Synthesis, Characterization and Catalytic Activity*. Journal of Colloid and Interface Science. Vol. 377 (1), pp 191-196.
- Liu, S., Lim, M., and Amal, R., 2014. *TiO_2 -Coated Natural Zeolite: Rapid Humic Acid Adsorption and Effective PhotocatalyticRegeneration*. Chemical Engineering Science. Vol. 105, pp 46-52.

- Macias, L., T., 2003. Design and Evaluation of A Continuous Photocatalytic Reactor Utilizing Titanium Dioxida in Thin Film of Mesoporous Sililca. *A Thesis*. Mississippi: Mississippi State University.
- Manurung, R., Hasibuan, R., Irvan, 2004. *Perombakan Zat Warna Azo Reaktif secara Anaerob-Aerob*. e-USU Repository, hal 1-19.
- Marsidi, R., 2001. *Zeolit untuk Mengurangi Kesadahan Air*. Jurnal Teknologi Lingkungan. Vol. 2 (1), hal 1-10.
- Merck, 2000. *The Merck Index on CD-Room Version 12:3*. USA: Merck & Co. Inc.
- Ming-Chun, L. dan Chiu-Ping C., 2007. *Effect of Ferric Ions on the Photocatalytic Oxidation of 2-Chlorophenol With 256 and 365 nm UV Lights*. Journal of Environmental Science and Health, Vol. 17 (32), pp 249-256.
- Mozgawa, W., Krol, M., and Barczyk, K., 2011. *FT-IR Studies of Zeolites from Different Structural Groups*. Krakow: Faculty of Materials Science and Ceramics, AGH University of Science and Technology. Vol 65 (7), pp 667-674.
- Mukarromah, Ana H., 2005. *Efektivitas Fotodegradasi p-Klorofenol dengan Katalis TiO₂*. Jurnal Litbang Universitas Muhammadiyah Semarang, Vol. 2 (2).
- Mulja, M. dan Suharman, 1995. *Analisis Instrumental*. Surabaya: Airlangga University Press, hal 19-48.
- Naimah, dkk., 2014. *Degradasi Zat Warna Pada Limbah Cair Industri Tekstil dengan Metode Fotokatalitik Menggunakan Nanokomposit TiO₂-Zeolit*. Kimia Kemasan. Vol. 36, hal 225-236
- Naimah, dkk., 2015. *Keramik sebagai Media Fotokatalis TiO₂-Karbon Aktif serta Aplikasinya pada Kesehatan Lingkungan*. Kimia Kemasan. Vol. 37 (2), hal 123-132.
- Nasikhudin, Diantoro, M., Kusumaatmaja, A., Triyana, K., 2018. *Study on Photocatalytic Properties of TiO₂ Nanoparticle in Various pH Condition*. Journal of Physics: Conferece Series 1011 012069.
- Okitsu, K., Iwasaki, K., Yobiku, Y., Bandow, H., Nishimura, R., and Maeda, Y., 2005. *Sonochemical Degradation of Azo Dyes in Aqueos Solution: a New Heterogeneous Kinetics Model Taking into Account the Local Concentration of OH Radicals and Azo Dyes*. Journal Ultrasonic Sonochemistry. Vol. 12 (4), pp 255-262.

- Oktapiani, N.K.A., Simpen, I.N., dan Negara, I.M.S., 2021, *Fotodegradasi Rhodamin B Oleh Katalis Zeolit Alam-TiO₂/ZnO dan Irradiasi Sinar Tampak*. Jurnal Kimia, Vol. 15 (1), Hal 94-100.
- Otmer-Kirk, 1994. *Encyclopedia of Chemical Technology*, Vol 20, 14th edition. USA: John Wiley and Sons Inc.
- Palupi, E., 2006. Degradasi Methylene Blue dengan Metode Fotokatalisis dan Fotoelektrokatalisis Menggunakan Film TiO₂. *SKRIPSI*. Bogor: IPB.
- Pan, F., X. Lu, Y. Wang, S. Chen, T. Wang, dan Y. Yan, 2014. *Synthesis and Crystallization Kinetics of ZSM-5 Without Organic Template from Coalseries Kaolinite, Microporous Mesoporous Mater.* Journal Catal. Vol. 184, pp 134-140.
- Panji, Tri, 2012. *Teknik Spektroskopi untuk Elusidasi Struktur Molekul Edisi I*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Park, H., and Choi, W., 2005. *Photocatalytic Reactivities of Nation-Coated TiO₂ for the Degradation Changed Organic Compounds under UV or Visible Light*. Journal Phys. Chem. B. Vol. 109 (23), pp 11667-11674.
- Riyani, K., Setyaningtyas, T., Andreas, R., 2008. *Pengolahan Limbah Logam Berat Industri Tekstil Menggunakan Fotokatalis TiO₂/Arang Aktif*. Jurnal Molekul. Vol. 3 (1), hal 40-47.
- Ruzicka, O. dan L. Safira, 2014. *Aplikasi Fotokatalis TiO₂ pada Degradasi Limbah Cair Zat Warna Tekstil*. Lomba Karya Ilmiah Sumber Daya Air Tahun 2014.
- Sajaratud Dur, 2018. *Utilization of Zeolits for Water Filing*. Jurnal Matematika dan Terapan, ZERO. Vol. 4 (2), hal 45-55.
- Sakti, R.B., A. Subagio dan H. Sutanto, 2013. *Sintesis Lapisan Tipis Nanokomposit TiO₂/CNT Menggunakan Metode Sol-Gel dan Aplikasinya untuk Fotodegradasi Zat Warna Azo Orange 3R*. Youngster Physics Journal. Vol. 1 (3), pp 41-48.
- Sani A., Arfan, Atiek Rostika N, dan Diana Rakhmawaty, 2009. *Pembuatan Fotokatalis TiO₂-Zeolit Alam Asal Tasikmalaya untuk Fotodegradasi Methylene Blue*. Jurnal Zeolit Indonesia, Vol. 8 (1).
- Setiyanto, Indah Riwayati dan Laeli Kurniasari, 2015. *Adsorpsi Pewarna Tekstil Rhodamin B Menggunakan Senyawa Xanthat Pulpa Kopi*. Momentum. Vol. 11 (1), hal 24-28.

- Sibarani, J., Purba, D.L., Suprihatin, I.E., dan Manurung, M., 2016. *Fotodegradasi Rhodamine B Menggunakan ZnO/UV/Reagen Fenton*. Jurnal Cakra Kimia, Vol. 4 (1), Hal 84-94.
- Sirimahachai, U., Pongpaichit, S., Wongnawa, S., 2009. *Evaluation of Bacterial Activity of TiO₂ Photocatalysts: a Comparative Study of Laboratory-made and Commercial TiO₂ Sample*. Sungklanakarin Juurnaluf Science and Technology, Vol. 31 (5), pp 517-525.
- Skoog, D.A., Holler, F.J, and Crouch, S.R., 2007. *Principles of Instrumental Analysis Sixth Edition*. Canada: Thomson Corporation, pp 367-390.
- Sonawane, R.S., and Dongare, M.K., 2006. *Sol-gel Synthesis of Au/TiO₂ Thin Films for Photocatalytic Degradation of Phenol in Sunlight*. Journal of Molecular Catalyst A: Chemical. Vol. 243, pp 68-76.
- Sucahya, dkk., 2016. *Fotokatalisis untuk Pengolahan Limbah Cair*. Integrasi. Vol. 6 (1), hal 1-15.
- Sudarmadji, S., B. Haryono, dan Suhardi, 2007. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.
- Sudirman, dkk., 2015. *Sintesis dan Karakterisasi Nanopartikel Fotokatalisis TiO₂/Karbon Aktif sebagai Adsorben Limbah Organik*. Prosiding Pertemuan Ilmiah XXIX HFI Jateng dan DIY. Hal 347-350.
- Sugiarti, Norvia, Suhartana, dan Pardoyo, 2016. *Dealuminasi Zeolit Alam Menggunakan Asam (HCl dan H₂SO₄) untuk Katalis pada Proses Sintesis Biodiesel*. Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi. Vol. 19 (2), hal 72-76.
- Sunardi, Irawati U., dan Sybianti N. R., 2012. *Sintesis dan Karakterisasi Komposit Kaolin-TiO₂ sebagai Fotokatalis untuk Degradasi Zat Warna Rhodamine B*. Sains dan Terapan Kimia. Vol. 6 (2), Hal 118-129.
- Supriyanti, A., 2007. *Aplikasi Lucutan Plasma Penghalang Dielektrik Berkonfigurasi Spiral Silinder Menggunakan Udara Bebas Sebagai Gas Sumber Untuk Menghasilkan Ozon*. SKRIPSI. Semarang: UNDIP.
- Sutarti, M. dan Rahmawati, M., 1994. *Zeolit: Tinjauan Literatur*. Jakarta: Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah, LIPI.
- Tussa'adah, Risda dan Astuti. *Sintesis Material Fotokatalisis TiO₂ untuk Penjernihan Limbah Tekstil*. Fisika Unand. Vol. 4 (1), hal 91-96.
- Uchida, H., S. Itoh, and H. Yoneyama, 1993. *Photocatalytic Decomposition of Propylamide Using TiO₂ Supported on Activated Carbon*. Chemistry Letters, Vol. 22, pp 1995-1998.

- Utubira, Y., Wijaya, K., Triyono, Sugiharto, E., 2006. *Preparasi dan Karakterisasi TiO₂-Zeolit Serta Pengujiannya pada Degradasi Limbah Industri Tekstil secara Fotokatalitik*. Indonesian Journal of Chemistry. Vol. 6, No. 3, Hal 231-237
- Velma Nindita, 2015. *Studi Berbagai Metode Pembuatan BBM dari Sampah Plastik Jenis LDPE dan PVC dengan Metode Thermal dan Catalytic Cracking (Ni-Cr/Zeorit)*. Jurnal Polines. Vol. 10, hal 1-8.
- Wahyuni, S. dan Rahmawati, 2005. *Pemanfaatan Mesin Berkas Elektron untuk Mengolah Limbah Cair Industri*. Majalah Media Kita, Edisi Maret.
- Wang, Y., Gan, Y., Whiting, R., 2009. *Synthesis of Sulfated Titania Supported on Mesoporous Silica Using Direct Impregnation and Its Application in Esterification of Acetic Acid and n-Butanol*. Journal of State Chemistry. 182(9), page 2530-2534.
- Wang, X. Ozdemir, O. Hampton, M. Nguyen, A. V. and Duong, D., 2012. *The Effect of Zeolite Treatment by Acids on Sodium Adsorption Ratio of Coal Seal Gas Water*. Water Research. Vol. 46 (16), pp 5247-5254.
- Wardanita, dkk., 2013. *Penetapan Kadar Rhodamin B dan Natrium Benzoat pada Saus Tomat yang Beredar Di Wilayah Pasar Inpres Kota Palu*. Akademika Kimia. Vol. 2 (4), hal 203-214.
- Wardhani, Sri, Akhmad Bahari, dan M. Misbah Khunur, 2016. *Aktivitas Fotokatalitik Beads TiO₂-N/Zeorit-Kitosan Pada Fotodegradasi Metilen Biru (Kajian Pengembangan, Sumber Sinar dan Lama Penyinaran)*. Journal of Environmental Engineering & Sustainable Technology. Vol 03 (02), pp 78-84.
- Watson, D.G., 2003. *Pharmaceutical Analysis : A Textbook for Pharmacy Students and Pharmaceutical Chemists*. USA: Churchill Livingstone.
- Weller, M.T., 1994. *Inorganic Materials Chemistry*. Oxford: Oxford University Press.
- Wendari, Tio P., 2016. *Pembuatan Katalis dengan Metode Impregnasi*. Makalah Kimia Katalis Anorganik. Padang: Universitas Andalas.
- Widi, Restu K., 2018. *Pemanfaatan Material Anorganik: Pengenalan dan Beberapa Inovasi di Bidang Penelitian*. Yogyakarta: Deepublish.
- Widihati, I.A.G., Diantariani, N.P., dan Nikmah, Y.F., 2011. *Fotodegradasi Metilen Biru dengan Sinar UV dan Katalis Al₂O₃*. Jurnal Kimia. Vol. 5 (1), hal 31-42.

- Wulandari, I.O., 2014. Studi Pengaruh Konsentrasi ZnO pada Zeolit terhadap Degradasi Methylene Blue secara Fotokatalitik. *SKRIPSI*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Wunderlich, W., Oekermann, T., Miao, L., Hue, N.T., Tanemura, S. and Tanemura, M., 2004. *An Overview of Semiconductor Photocatalysis*. J. Ceram. Process. Res. Vol. 4, pp 342.
- Yan, S., Wen-Ming, Q., Yoon, S., Mochida, I., 2005. *Toluene Adsorption On Various Activated Carbons With Different Pore Structures*. Journal New Carbon Materials, Vol. 20 (4), pp 294-298.
- Zhang A., and Li Y., 2014. *Removal of Phenolic Endocrine Disrupting Compounds from Waste Activated Sludge Using UV, H₂O₂, and UV/H₂O₂ Oxidation Processes. Effect of Reaction Conditions and Sludge Matri*. Science of The Total Environment. Vol. 493 (9), pp 307-323.
- Zubir, Moondra., Nasution Hafni, Jasmi J, Maharani M, Sofwan A.G, Sihombing J.L., 2019. *Preparation and Activation of Sarulla Natural Zeolites as an Adsorbent in Purification Process of Crude Palm Oil*. Oriental Journal of Chemistry, Vol. 35 (2).

