

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kasim, A. A., & Harjoko, A., 2014, June **Klasifikasi Citra Batik Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Berdasarkan Gray Level Co-Occurrence Matrices (GLCM)**, *In Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*, Vol. 1, No. 1.
- [2] Sasongko, D. P., & Tresna, W. P., 2010, **Identifikasi unsur dan kadar logam berat pada limbah pewarna batik dengan metode analisis pengaktifan neutron**, *J. Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Telaah*, Vol. 2, No. 1, 22-27.
- [3] Montano, J. G., 2007, **Combination of Advanced Oxidation Processes and Biological Treatments for Commercial Reactive Azo Dyes Removal**, *Thesis*, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.
- [4] Sastrawidana, I. D., 2011, **Studi Perombakan Zat Warna Tekstil Remazol Red RB secara Aerob Menggunakan Bakteri Enterobacter Aerogenes yang Diisolasi dari Lumpur Limbah Tekstil**, *Jurnal Kimia*, Vol. 5, No.2.
- [5] Widjajanti, E., 2009, **Kajian Penggunaan Adsorben sebagai alternatif Pengolahan limbah zat pewarna tekstil**, *Prosiding Seminar Nasional Kimia*, 17 Oktober 2009.
- [6] Widjajanti, E., Tutik, P. R., & Utomo, M. P., 2011, **Pola Adsorpsi Zeolit Terhadap Pewarna Azo Metil Merah Dan Metil Jingga**. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*. hal K115-K122, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta.
- [7] Sastrawidana, I. D. K., W Lay, B., Fauzi, A. M., & Santosa, D. A., 2008, **Pengolahan Limbah Tekstil Sistem Kombinasi Anaerobik-Aerobik Menggunakan Biofilm Bakteri Konsorsium dari Lumpur Limbah Tekstil**, *Ecotrophic: Journal of Environmental Science*, Vol. 3, No.2.

- [8] Lee, J. W., Choi, S. P., Thiruvengkatachari, R., Shim, W. G., & Moon, H., 2006, **Evaluation of the performance of adsorption and coagulation processes for the maximum removal of reactive dyes**, *Dyes and pigments*, Vol. 69, No.3, 196-203.
- [9] Yahdiana, 2011, **Study Degradasi Zat Warna Tekstil Congo Red dengan Metode Fotokatalitik menggunakan Suspensi TiO<sub>2</sub>**, *Skripsi*, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia, Depok.
- [10] Fatimah, I dan Wijaya, K., 2005, **Sintesis TiO<sub>2</sub>/Zeolit sebagai Fotokatalis pada Pengolahan Limbah Cair Industri Tapioka secara Adsorpsi-Fotodegradasi**, *TEKNOIN*, Vol. 10, No. 4, 257-267.
- [11] Joshi, K. M., & Shrivastava, V. S., 2010, **Removal of hazardous textile dyes from aqueous solution by using commercial activated carbon with TiO<sub>2</sub> and ZNO as photocatalyst**, *International Journal of ChemTech Research*, Vol. 2, No. 1, 427-435.
- [12] Sari, I. Y., & Kimia, P. S., 2017, **Uji Fotodegradasi Zat Warna Rhodamine B Menggunakan Tio<sub>2</sub>-Zeolit Dengan Perlakuan Aerasi Sederhana**, *SKRIPSI*, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- [13] Muniz-Miranda, M., Gellini, C., & Giorgettib, E. 2017. **Efficiency of Nanomaterials based on Titania and Silver in the Recognition and Degradation of Pollutants**, *Proceeding*, EUROPA CAT FLORENCE, Italy.
- [14] Riyani, K., Setyaningtyas, T., & Dwiasih, D. W., 2012, **Pengolahan Limbah Cair Batik menggunakan Fotokatalis TiO<sub>2</sub>-Dopan-N dengan Bantuan Sinar Matahari**, *Jurnal Kimia VALENSI*, Vol. 2, No.5.

- [15] Yin, W. J., Chen, S., Yang, J. H., Gong, X. G., Yan, Y., & Wei, S. H., 2010, **Effective band gap narrowing of anatase TiO<sub>2</sub> by strain along a soft crystal direction**, *Applied physics letters*, Vol. 96, No. 22, 221901.
- [16] Ansari, S. A., Khan, M. M., Ansari, M. O., & Cho, M. H., 2016, **Nitrogen-doped titanium dioxide (N-doped TiO<sub>2</sub>) for visible light photocatalysis**, *New Journal of Chemistry*, Vol. 40, No. 4, hal. 3000-3009.
- [17] Ogawa, C., & Taguchi, K., 2017, **Photocatalytic Activity and Visible-Light Response of TiO<sub>2</sub> Thin Film Doped with Nitrogen by Using Urea**. In *Applied Mechanics and Materials*, Vol. 870, hal. 418-423. Trans Tech Publications.
- [18] Utubira, Y., Wijaya, K., Triyono, T., & Sugiharto, E., 2010, **Preparation And Characterization Of Tio<sub>2</sub>-Zeolite And Its Application To Degrade Textille Wastewater By Photocatalytic Method**. *Indonesian Journal of Chemistry*, Vol. 6, No. 3, 231-237.
- [19] Damayanti, C. A., Wardhani, S., & Purwonugroho, D., 2014, **Pengaruh konsentrasi TiO<sub>2</sub> dalam zeolit terhadap degradasi methylene blue secara fotokatalitik**, *Jurnal Ilmu Kimia Universitas Brawijaya*, Vol. 1, No.1, pp-8.
- [20] Wardhani, S., Rahman, M. F., Purwonugroho, D., Tjahjanto, R. T., Damayanti, C. A., & Wulandari, I. O., 2016, **Photocatalytic Degradation of Methylene Blue Using TiO<sub>2</sub>-Natural Zeolite as A Photocatalyst**, *The Journal of Pure and Applied Chemistry Research*, Vol.5, No.1, 19-27.
- [21] Setthaya, N., Chindapasirt, P., Yin, S., dan Pimraksa, K., 2017, **TiO<sub>2</sub>-Zeolite Photocatalyst made of Metakaolin and Rice Husk Ash for Removal of Methylene Blue Dye**, *Powder Technology*, Vol. 313, hal 417-426.

- [22] Eddy, D. R., Hastiawan, I., & Deawati, Y., 2013, **Penurunan Kadar Logam Dalam Limbah Air Sungai Dengan Menggunakan Mineral Alam Indonesia Yang Teremban TiO<sub>2</sub>**, *Prosiding Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia HKI Cabang Sumbar*.
- [23] Wardhani, S., Bahari, A., & Khunur, M. M., 2017, **Aktivitas Fotokatalitik Beads TiO<sub>2</sub>-N/Zeolit-Kitosan Pada Fotodegradasi Metilen Biru (Kajian Pengembangan, Sumber Sinar Dan Lama Penyinaran)**. *Journal of Environmental Engineering and Sustainable Technology*, Vol.3, No.2, 78-84.
- [24] Suseno, N., Adiarto, T., Wiranata, J. W., & Julio, M., 2017, **Pengaruh Berat Molekul Kitosan terhadap Kelarutan Karboksimetil Kitosan**. In: *Simposium Nasional Polimer XI*, 6 September 2017, PDII-LIPI Jakarta.
- [25] Bayramoglu, G., Yilmaz, M., & Arica, M. Y., 2010, **Preparation and characterization of epoxy-functionalized magnetic chitosan beads: laccase immobilized for degradation of reactive dyes**. *Bioprocess and biosystems engineering*, Vol.33, No.4, 439-448.
- [26] Wardhani, S., Endrayana, R. S., & Purwonugroho, D. , 2017, **The Effect of Phosphatation and Granulation Zeolite in the Adsorption of Cr (VI)**, *The Journal of Pure and Applied Chemistry Research*, Vol.6, No.3, 207-220.
- [27] Gmurek, M., Foszpanzyk, M., Olak-Kucharczyk, M., Gryglik, D., dan S. Ledakowicz, 2017, **Photosensitive Chitosan for Visible-Light Water Pollutant Degradation**, *Chemical Engineering Journal*, Vol. 318, hal. 240-246.
- [28] Saputra, R., 2006, **Pemanfaatan Zeolit Sintesis Sebagai Alternatif Pengolahan Limbah Industri**, *Buletin IPT*, Vol. 1, hal. 8-20.

- [29] Astirin, O. P., & Winarno, K., 2000, **Peran pseudomonas dan khamir dalam perbaikan kualitas dan dekolonisasi limbah cair industri batik tradisional**, *BioSMART: Journal of Biological Science*, Vol.2, No.1.
- [30] Saptaji, R., 2007, **Studi pendahuluan mengenai degradasi zat warna azo (metil orange) dalam pelarut air menggunakan mesin berkas elektron 350 keV/10 ma**. In *Jurnal Forum Nuklir*, Vol. 1, No. 1, pp. 31-44.
- [31] Maknun, L., 2017, **Kapasitas Adsorpsi Silika Aerogel berbasis Abu Bagasse terhadap Zat Warna Metilen Biru**. *SKRIPSI*, Jurusan Kimia-Fakultas MIPA UM.
- [32] Cristiany, A., Arya, R., & Muhammad, N., 2017, **Perbandingan Efisiensi Pengolahan Air Limbah Zat Warna Sintetis Indigosol Yellow Sebagai Hasil Produksi Batik dengan Metode Fenton dan Ozonasi Katalitik terhadap Parameter COD dan Warna**, *Doctoral dissertation*, Universitas Diponegoro.
- [33] Rachmawati, M., 2016, **Rancang Bangun Sistem Pengolahan Limbah Pewarna berbasis Photocatalys Magnetic Materials (BaFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>) yang Terintegrasi dengan Solar Cell dan Detector berbasis Mikrokontroler**. *SKRIPSI*, Jurusan Fisika-Fakultas MIPA UM.
- [34] Wijaya, K., Sugiharto, E., Fatimah, I., Sudiono, S., & Kurniaysih, D., 2006, **Utilisasi TiO<sub>2</sub>-Zeolit dan Sinar UV Untuk Fotodegradasi Zat Warna Congo Red**, *Jurnal Teknoin*, Vol.11, No.3.
- [35] Ardika, O., Wardhani, S., & Tjahjanto, R. T., 2015, **Degradasi Methyl Orange dengan TiO<sub>2</sub>-N/Bentonit Kajian: Komposisi N Pada Komposit TiO<sub>2</sub>-N/Bentonit, Sumber Sinar, dan Volume H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>**, *Jurnal Ilmu Kimia Universitas Brawijaya*, Vol. 1, No. 1, pp-670.

- [36] Mukti, K. H., Hastiawan, I., Rakhmawaty, D., & Noviyanti, A. R., 2013, **Preparasi Fotokatalis Barium Bismut Titanat Terprotonasi (HBBT) Untuk Fotodegradasi Metalin Biru.** Abstrak. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Nuklir PTNBR-BATAN*, 128-134.
- [37] Sucahya, T. N., Permatasari, N., & Nandiyanto, A. B. D., 2016, **Fotokatalis untuk pengolahan limbah cair,** *Jurnal integrasi proses*, Vol. 6, No.2.
- [38] Fei, X., Jia, G., Xu, X., Hao, Y., Wang, D., & Guo, J., 2012, **Study on preparation and sunlight photocatalytic activity of porous coupled ZnO/TiO<sub>2</sub> photocatalyst.** *Optoelectronics And Advanced Materials-Rapid Communications*, Vol.6, No.7-8, 709-712.
- [39] Saraswati, I. G. A. A., Diantariani, N. P., & Suarya, P., 2015, **Fotodegradasi Zat Warna Tekstil Congo Red Dengan Fotokatalis ZnO-Arang Aktif Dan Sinar Ultraviolet (UV).** *Jurnal Kimia*, Vol.9, No.2.
- [40] Pundisari, S. S., Wardhani, S., & Purwonugroho, D., 2013, **Pengaruh Konsentrasi Ion Sulfat (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) Terhadap Degradasi Zat Warna Methyl Orange Menggunakan Fotokatalis TiO<sub>2</sub>-Zeolit,** *Jurnal Ilmu Kimia Universitas Brawijaya*, Vol.1, No.2, pp-236.
- [41] Kashif, N., & Ouyang, F., 2009, **Parameters effect on heterogeneous photocatalysed degradation of phenol in aqueous dispersion of TiO<sub>2</sub>,** *Journal of Environmental Sciences*, Vol.21, No.4, 527-533.
- [42] Troupis, A., Gkika, E., Triantis, T., Hiskia, A., & Papaconstantinou, E., 2007, **Photocatalytic reductive destruction of azo dyes by polyoxometallates: Naphthol blue black.** *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry*, Vol. 188, No. 2, hal. 272-278.

- [43] Nadaek, S. M., & Susanti, D., 2012, **Variasi temperatur dan waktu tahan kalsinasi terhadap unjuk kerja semikonduktor TiO<sub>2</sub> sebagai dye sensitized solar cell (DSSC) dengan dye dari ekstrak buah naga merah**, *Jurnal Teknik ITS*, Vol. 1, No. 1, F81-F86.
- [44] Ekasari, V., & Yudoyono, G., 2013, **Fabrikasi Dssc dengan Dye Ekstrak Jahe Merah (Zingiber Officinale Linn Var. Rubrum) Variasi Larutan TiO<sub>2</sub> Nanopartikel Berfase Anatase dengan Teknik Pelapisan Spin Coating**. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, Vol. 2, No. 1, B15-B20.
- [45] Pal, J., & Pal, T., 2015, **Faceted metal and metal oxide nanoparticles: design, fabrication and catalysis**. *Nanoscale*, Vol. 7, No. 34, hal. 14159-14190.
- [46] Prambasto, S.B.U, 2013, **Sintesis Fotokatalis M/TiO<sub>2</sub> dan Aplikasinya untuk Dekomposisi Air**, *Skripsi*, Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Semarang.
- [47] Rohman, A., 2015, **Sintesis dan Karakterisasi Fotokatalis Titanium Dioksida (TiO<sub>2</sub>) Anatase Terdoping Vanadium (III) dengan Metode Reaksi Padatan Sonikasi**, *Skripsi*, Jurusan Kimia, Fakultas Sains dan Matematika, UIN Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- [48] Lestari, D. Y., 2010, **Kajian modifikasi dan karakterisasi zeolit alam dari berbagai negara**. In *Prosiding Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia*.
- [49] Said, M., Prawati, A. W., & Murenda, E, 2008, **Aktifasi Zeolit Alam sebagai Adsorbent pada Adsorpsi Larutan Iodium**. *Jurnal Teknik Kimia*, Vol. 15, No.4.
- [50] Nurropiah, P., & Mukaromah, A. H., 2015, **Penurunan Kadar Krom (Vi) Dalam Air Menggunakan Zeolit ZSM-5 Dengan Variasi Konsentrasi Dan Lama Waktu Perendaman**. In *Prosiding Seminar Nasional &*

- [51] Margeta, K., Logar, N. Z., Šiljeg, M., & Farkas, A., 2013, **Natural zeolites in water treatment–how effective is their use.** *In Water treatment. InTech.*
- [52] Solikha, S., dan Utami, B., 2014, **Perbedaan Penggunaan Zeolit Alam teraktivasi dan Zeolit Terimmobilisasi Dityzon Untuk Penyerapan Ion Logam Tembaga (Cu<sup>2+</sup>),** *Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia IV*, Surakarta.
- [53] Arfi, F., Aziz, H., & Alif, A., 2016, **Pembentukan Hidrogen dari Air Secara Fotokatalitik oleh Serbuk TiO<sub>2</sub> yang Didoping Nitrogen,** *Jurnal Kimia VALENSI*, Vol. 2, No. 2, hal. 125-129.
- [54] Angka, S. L., & Suhartono, M. T., 2000, **Bioteknologi Hasil Laut Bogor: Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan.** Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- [55] Rusdi, M., Susisusantri, S., & Yusuf, G., 2017, **Efek Kitosan Dari Cangkang Kepiting Lunak (*Scylla Olivaceae*) Terhadap Bakteri *Vibrio Harveyi*,** *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*, Vol. 3, No. 2, 59-63.
- [56] Sajomsang, W., Tantayanon, S., Tangpasuthadol, V., Thatte, M., & Daly, W. H., 2008, **Synthesis and characterization of N-aryl chitosan derivatives.** *International journal of biological macromolecules*, 43(2), 79-87.
- [57] Wardaniati, R. A., & Setyaningsih, S., 2009, **Pembuatan chitosan dari kulit udang dan aplikasinya untuk pengawetan bakso,** *Skripsi.* Jurusan Teknik Kimia UNDIP.
- [58] Wiyarsi, A., & Priyambodo, E., 2009, **Pengaruh Konsentrasi Kitosan dari Cangkang Udang Terhadap Efisiensi Penjerapan Logam Berat,** *Skripsi,* Universitas Negeri



Yogyakarta, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Yogyakarta.

- [59] Wardhani, S., Purwonugroho, D., & Tjahjanto, R. T., 2017, **Synthesis Beads Photocatalyst  $\text{TiO}_2/\text{N-zeolite/chitosan}$  to photodegradation Methylene Blue with Sunlight**, *International Journal of ChemTech Research*, Vol. 10, No. 2.
- [60] Endrayana, R.S., 2017, **Pengaruh Waktu Kontak dan Konsentrasi Cr(VI) terhadap Adsorpsi Cr(VI) dengan Menggunakan Granul Alumino Silico Phosphate (GASP)**, *Skripsi*, Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Brwijaya, Malang.
- [61] Nilsen-Nygaard, J., Strand, S. P., Vårum, K. M., Draget, K. I., & Nordgård, C. T., 2015, **Chitosan: Gels and interfacial properties**, *Polymers*, Vol. 7, No. 3, hal. 552-579.
- [62] Goldberg, M., Manzi, A., Aydin, E., Singh, G., Khoshkenar, P., Birdi, A. & Langer, R., 2014, **Development of a nanoparticle-embedded chitosan sponge for topical and local administration of chemotherapeutic agents**, *Journal of nanotechnology in engineering and medicine*, Vol. 5, No. 4, 040905.
- [63] Paramita, P., Shovitri, M., & Kuswytasari, N. D., 2012, **Biodegradasi Limbah Organik Pasar dengan Menggunakan Mikroorganisme Alami Tangki Septik**. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, Vol.1, No.1, E23-E26.
- [64] Kumar, A., Dhall, P., & Kumar, R., 2010, **Redefining BOD: COD ratio of pulp mill industrial wastewaters in BOD analysis by formulating a specific microbial seed**. *International Biodeterioration & Biodegradation*, Vol.64, No.3, 197-202.
- [65] Yusuf, M., & Handooyo, G., 2004, **Dampak Pencemaran Terhadap Kualitas Perairan dan Strategi Adaptasi**

**Organisme Makrobenthos di Perairan Pulau Tirangcawang Semarang.** *ILMU KELAUTAN: Indonesian Journal of Marine Sciences*, Vol.9, No.1, 41-49.

- [66] Purwanta, W., & Susanto, J. P., 2017, **Laju Produksi dan Karakterisasi Polutan Organik Lindi dari TPA Kaliwlingi, Kabupaten Brebes.** *Jurnal Teknologi Lingkungan*, Vol.18, No.2, 157-164.
- [67] Irmanto, I., Suyata, S., & Zufahair, Z., 2013, **Optimasi Penurunan Cod, Bod, Dan Tss Limbah Cair Industri Etanol (VINASSE) Psa Palimanan Dengan Metode Multi Soil Layering (MSL).** *Molekul*, Vol. 8, No.2, 131-141.
- [68] Atima, W., 2016, **BOD dan COD sebagai Parameter Pencemaran Air dan Baku Mutu Air Limbah.** *Biosel: Biology Science and Education*, Vol. 3, No. 2.
- [69] Astuti, L.I., 2017, **Pengaruh Penambahan NaOH dan CaO terhadap Penurunan BOD dan COD pada Limbah Cair Industri Sari Apel,** *Skripsi*, Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Brawijaya, Malang.
- [70] Tutu, R., Subaer, S., & Usman, U., 2015, **Studi Analisis Karakterisasi Dan Mikrostruktur Mineral Sedimen Sumber Air Panas Sulili Di Kabupaten Pinrang,** *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, Vol. 11, No.2, 192-201.
- [71] Samsiah, R., 2009, **Karakterisasi Biokomposit Apatit-Kitosan Dengan XRD (X-Ray Diffraction), FTIR (Fourier Transform Infrared), SEM (Scanning Electron Microscopy) Dan Uji Mekanik.** *Skripsi*, Institut Pertanian Bogor.
- [72] Ilinoiu, E. C., Pode, R., Manea, F., Colar, L. A., Jakab, A., Orha, C. & Sfarloaga, P., 2013, **Photocatalytic activity of a nitrogen-doped TiO<sub>2</sub> modified zeolite in the degradation**

**of Reactive Yellow 125 azo dye.** *Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers*, Vol. 44, No.2, 270-278.

- [73] Weitkamp, L and Puppe, L., 1999, **Catalysis and Zeolite**, Springer, New York.
- [74] Yuliusman, Y., Purwanto, W. W., & Nugroho, Y. S., 2013, **Pemilihan Adsorben Untuk Penjerapan Karbon Monoksida Menggunakan Model Adsorpsi Isotermis Langmuir**, *REAKTOR*, Vol. 14, No. 3, hal. 225-233.
- [75] Moghadam, A. D., Omrani, E., Lopez, H., Zhou, L., Sohn, Y., & Rohatgi, P. K., 2017, **Strengthening in hybrid alumina-titanium diboride aluminum matrix composites synthesized by ultrasonic assisted reactive mechanical mixing**, *Materials Science and Engineering: A*, Vol. 702, hal. 312-321.
- [76] Istigfarini, Vina Nurul, 2013, **Sintesis dan Karakterisasi Gabungan SrTiO<sub>3</sub> dan Sr<sub>2</sub>TiO<sub>4</sub> sebagai Material Fotokatalis**. *Tesis*, FMIPA, ITB, Bandung.
- [77] Li, Y., Xie, C., Peng, S., Lu, G., & Li, S., 2008, **Eosin Y-sensitized nitrogen-doped TiO<sub>2</sub> for efficient visible light photocatalytic hydrogen evolution**, *Journal of Molecular Catalysis A: Chemical*, Vol. 282, No. 1, hal. 117-123.
- [78] Hu, L., Wang, J., Zhang, J., Zhang, Q., & Liu, Z., 2014, **An N-doped anatase/rutile TiO<sub>2</sub> hybrid from low-temperature direct nitridization: enhanced photoactivity under UV-visible-light**, *Rsc Advances*, Vol. 4, No. 1, hal. 420-427.
- [79] Senthilnathan, J., & Philip, L., 2010, **Photocatalytic degradation of lindane under UV and visible light using N-doped TiO<sub>2</sub>**, *Chemical engineering journal*, Vol. 161, No. 1, hal. 83-92.

- [80] Kuwahara, Y., & Yamashita, H., 2011, **Efficient photocatalytic degradation of organics diluted in water and air using TiO<sub>2</sub> designed with zeolites and mesoporous silica materials**, *Journal of Materials Chemistry*, Vol. 21, No. 8, hal. 2407-2416.
- [81] Li, F., Jiang, Y., Yu, L., Yang, Z., Hou, T., & Sun, S., 2005, **Surface effect of natural zeolite (clinoptilolite) on the photocatalytic activity of TiO<sub>2</sub>**. *Applied surface science*, Vol. 252, No. 5, hal. 1410-1416.
- [82] Teimouri, A., Nasab, S. G., Vahdatpoor, N., Habibollahi, S., Salavati, H., & Chermahini, A. N., 2016, **Chitosan/zeolite Y/Nano ZrO<sub>2</sub> nanocomposite as an adsorbent for the removal of nitrate from the aqueous solution**. *International journal of biological macromolecules*, Vol. 93, hal. 254-266.
- [83] Amalia, N., 2012, **Sintesis Dan Karakterisasi Kopolimer Pati Sagu (Sago Starch) Dengan Peg 1000 Menggunakan Asam Sitrat Sebagai Crosslinking Agent**, *Skripsi*, Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Jember.
- [84] Youssef, L., Leoga, A.J.K, Roualdes, S., Bassil, J., Zakhour, M., Rouessac, V., Ayrat, A. dan Nakhil, M., 2017, **Optimization of N-doped TiO<sub>2</sub> multifunctional thin layers by low frequency PECVD process**, *Journal Of The European Ceramic Society*, Vol. 37, hlm. 5289-5303.
- [85] Susanti, N. L. P., 2017, **Batik Long Dress Motif Ikan Arwana**. *Pend. Seni Kerajinan-S1 (e-Craft)*, Vol. 6, No. 2, hal. 153-161.
- [86] Brillas, E., & Casado, J., 2002, **Aniline degradation by Electro-Fenton® and peroxi-coagulation processes using a flow reactor for wastewater treatment**. *Chemosphere*, Vol. 47, No. 3, hal. 241-248.

- [87] Aprilita, N. H., Kartini, I., & Ratnaningtyas, S. H., 2010, **Self-Cleaning Glass Based On Acid-Treated TiO<sub>2</sub> Films With Palmitic Acid As Model Pollutant.** *Indonesian Journal of Chemistry*, Vol. 8, No. 2, hal. 200-206.
- [88] Riyani, K., Setyaningtyas, T., & Andreas, R., 2008, **Pengolahan Limbah Logam Berat Industri Tekstil Menggunakan Fotokatalis TiO<sub>2</sub>/Arang Aktif.** *Molekul*, Vol. 3, No. 1, hal. 40-47.
- [89] Hastuti, E., 2012, **Analisa Difraksi Sinar X Tio<sub>2</sub> Dalam Penyiapan Bahan Sel Surya Tersensitisasi Pewarna.** *Jurnal Neutrino*. Vol. 4, No, 1.
- [90] Lestari, Y. D., Wardhani, S. W., & Khunur, M. M., 2015, **Degradasi Methylene Blue Menggunakan Fotokatalis Tio<sub>2</sub>-N/Zeolit Dengan Sinar Matahari.** *Jurnal Ilmu Kimia Universitas Brawijaya*, Vol. 1, No. 1, hal 592.
- [91] Rizkiya, N.W., 2016, **Studi Pengaruh Konsentrasi Metilen Biru dan Lama Penyinaran terhadap Degradasi Metilen Biru Menggunakan Fotokatalis Beads TiO<sub>2</sub>-N/Zeolit-Kitosan,** *Skripsi*, Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Brawijaya.
- [92] Etacheri, V., Di Valentin, C., Schneider, J., Bahnemann, D., & Pillai, S. C., 2015, **Visible-light activation of TiO<sub>2</sub> photocatalysts: advances in theory and experiments,** *Journal of Photochemistry and Photobiology C: Photochemistry Reviews*, Vol. 25, hal. 1-29.