

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, L. (2017). “Struktur Kekerasan, dan Ketahanan Oksidasi Lapisan Fe-Mn-Al yang Dideposisikan Pada Baja Karbon Rendah dengan Teknik Mechanical Alloying”. *Skripsi*. Fakultas teknik Mesin. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Adilina, I., Rinaldi, N., Simanungkalit, S., Aulia, F., Oemery, F., Stenning, G., Silverwood, I., Parker, S. (2019). “Hydrodeoxygenation of Guaiacol as a Bio-oil Model Compound over Pillared Clay-Supported Nickel-Molybdenum Catalyst”. *Journal of Physical Chemistry*. 123, 21429-21439.
- Alemdar, A., Oztekin, N., Erim, F.B., Gungor. (2005). “Effect of Polyethyleneimine Adsorption on Rheology of Bentonite Suspensions”. *Indian Academy of Science. Maslak, Istanbul, Turkey Bull. Mater.Sci.* Vol 28 (3) :287-291.
- Andhika, Ray. (2012). *Hidrogenasi Minyak Jarak dengan Menggunakan Katalis Nikel/Zeolit Alam pada Tekanan Rendah Untuk Pembuatan Asam 12-Hidroksistearat*. Universitas Indonesia: Depok.
- Annisa, G. (2012). “Hidrodeoksigenasi Bio-Oil Menggunakan Katalis CoMo/C untuk Optimasi Produksi Alkana dan Alkohol”. *Skripsi*. Universitas Indonesia.
- Arsia, Ashfar Taromi. (2017). *Green Diesel Production Via Continuous Hydrotreatment of Triglycerides Over Mesoporous γ -Alumina Supported NiMo/CoMo Catalysts*. Chemical Engineering Department. Laval University:Canada.
- Bahranowski, K., *et al.* (2015). “[Ti,Zr]-pillared montmorillonite - A new quality with respect to Ti- and Zr-pillared clays”. *Microporous and Mesoporous Materials*. Elsevier Inc.202(C): 155-164.
- Baksh, MS. Kikides, E.D. Yang, R.T. (1992). *Characterization by Physisorption of A New Class of Microporous Adsorbents: Pillared Clay*. *Ind. Eng. Chem. Res.*, 31. 2181 – 2189.
- Baloyi, Jeffrey. (2018). “Synthesis and Application of Pillared Clay Heterogeneous Catalysts of Wastewater Treatment: A review”. *RSC Adv.* 8.5197.
- Barron, CA., J, Melo-Banda., EJ, Dominguez., ME, Hernandez., Silva, R., Reyes, T. (2011). “Catalytic Hydrocracking of Vegetable Oil for Agrofuels Production Using Ni-Mo, Ni-W, Pt and TFA Catalysts Supported on SBA-15”. *Catal Today*. 166(1): 102-110
- Bhattacharyya, K. G., Gupta, S. S. (2008). “Adsorption of a Few Heavy Metal on Natural and Modified Kaolinite and Montmorillonite: A review”, *J. Adv. Coll. In. Sci.* 140. 114–13.

- Bralin, Dwiratna., Soebagjo. (2015). *Pengembangan Katalis Berbasis NiMo Alumina untuk Reaksi Hidrodeoksigenasi Minyak Nabati Menjadi Bioavtur*. Institut Teknologi Bandung: Bandung.
- Cool, P.and Vansant, E.F. (2002). “*Pillared Clays: Preparation, Characterization and Application* “. Laboratory of Inorganic Chemistry. University of Antwerp (IUA).
- Cotton, FA Wilkinson, G. Murillo, C.A. dan Bochmann, M. (1999). *Advanced Inorganic Chemistry*, 6th ed. John Willey & Sons Inc. Canada.
- Darmapatni, Komang Ari., Achmad, Basori., Ni Made, Suaniti. (2016). Pengembangan Metode GC-MS untuk Penetapan Kadar Acetaminophen Pada Rambut Manusia. *Jurnal Biosains Pascasarjana*. Surabaya :Universitas Airlangga. Vol. 18
- Dickerson, T., Soria, J. (2012). Catalytic Fast Pyrolysis: A Review. *Energies ISSN 1996- 1073*.
- Dirwan. (2006). *Pembuatan Briket Arang dari Eceng Gondok (Eichornia Crasipess Solm) dengan Sagu Sebagai Pengikat*. Jurusan Teknik Kimia. Universitas Sriwijaya.
- Doung, L, V. (2008). *The Morphology and Structure of Intercalated Pillared Clay*. Dissertations. School of Physical and Chemical Sciences. Queensland University of Technology, Brisbane.
- Egi, Agustian. (2018). “Esterifikasi of Waste Cooking Oil Using Ultrasonic: Kinetic Study”. *Jurnal Kimia Terapan Indonesia*. 57-58.
- Eko, Purwanto. (2020). “Produksi dan Karakterisasi Bahan Bakar Green Diesel Dari Pirolisis Minyak Jelantah Berbantuan Gelombang Mikro”. *Skripsi*. Semarang :Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
- Evi, Oktaviani. (2011). “Sintesis dan Karakterisasi Organoclay Terinterkalasi Surfaktan Kationik ODTMABr dan Aplikasinya Sebagai Adsorben Fenol”. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Indonesia.
- Fajar, B., Wijayanti, E. (2011). *Investigasi Pengaruh Kavitasi Ultrasonik pada Transesterifikasi Biodiesel untuk Pengembangan Ultrasonic Mobile Reactor*. Hal 7-12.
- Fatimah, I., Narsito., Wijaya, K. (2011). “Effect of aluminium content in aluminium pillared montmorillonite on its surface acidity properties”. *ITB Journal of Science*, 43 A(2): 123–138
- Gandjar, G.I., Rohman, A. (2009). *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

- Giakoumis, E.G. dan C.K. Sarakatsanis. (2018). "Estimation of biodiesel cetane number, density, kinematic viscosity and heating values from its fatty acid weight composition". *Fuel*. 222: 574-585.
- Gogate, P.R., Tayal, R.K., Pandit, A.B. (2006). Cavitation: A Technology on The Horizon. *Current Science*, 91(1), 35-46.
- Heri, Heriyanto., Sumbogo, Murti., Septina, Heriyanti., Inayatu, Sholehah., Ayi, Rahmawati. (2018). "Synthesis of Green Diesel From Waste Cooking Oil Through Hydrodeoxygenation Technology With NiMo/ γ -Al₂O₃ Catalysts". *RSCE 2017*. 156.
- Hudaya, T., et al. (2014). *Kajian Hidrodeoksigenasi Minyak Biji Kapok dengan Katalis NiMo/ γ -Al₂O₃*. Universitas Katolik Parahyangan.
- Istadi. (2011). *Teknologi Katalis Untuk Konversi Energi*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.
- Jamaludin, Agus., Adiantoro, Darma. (2012) "Analisis Kerusakan X-Ray Fluorescence (XRF)". *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Nuklir*. Pusat Teknologi Bahan Bakar Nuklir BATAN. No. 09-10/ Tahun V. ISSN 1979-2409.
- Kubicka, D., Ludek, K. (2010). "Deoxygenation of Vegetable Oils over Sulfided Ni, Mo, and NiMo Catalysts". *Applied Catalysis A: General*, halaman 199-208.
- Larosa, Y, D. (2007). *Studi Pengetsaan Bentonit Terpilar Fe₂O₃*. Universitas Sumatera Utara: Medan.
- Lestari. (2006). *Preparasi Nanokomposit ZnO/TiO₂ Dengan Metode Sonokimia Serta Uji Aktifitasnya Untuk Fotodegradasi Fenol*. Jurusan Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Semarang.
- Liu, K. (2016). "Catalytic Hydrodeoxygenation of Bio-oil and Model Coumponds". *Thesis*. Department of Chemical Engineering.
- Makmur, Sirait. (2018). *Polyvinyl Alkohol dan Campuran Bentonit*. Medan: Lembaga Penelitian Unimed.
- Makoto, Toba., Yohko, Abe., Hidetoshi, Kuramochi., Masahiro, Osako., Mochizuki., Yuji, Yoshimura. (2011). "Hydrodeoxygenation of Waste Vegetable Oil Over Sulfide Catalyst". *Catalysis Today*. Hal 533-537
- Mohammad. (2012). "Overview on the Production of Paraffin Based-Biofuels". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*.
- Mokaya, R. Jones W. (1995). "Pillared Clays and Pillared Acid-Activated Clays A Comparative of Physical", *Acidic and Catalytic Properties Journal of Catalysis*. 153. 76-78.

- Momodou, S.S. (2019). "Hydrodeoxygenation Reaction Study of Waste Cooking Oil and Phenol Conversion to Biofuel Using Synthesized Ni/Al₂O₃-ZrO₂ and Ni/SiO₂-ZrO₂ Catalyst". *Thesis*. Universitas Brawijaya
- Mughal, Ali Akhlaq. (2011). "Hydrogenation of Vegetable Oil Over NiMo/ γ -Al₂O₃, Pt/ β -Zeolite, dan Pd/C Catalysts for Biodiesel Production". *Master of Science Thesis*, Departement of Chemical and Biological Engineering. Chalmers University of Technology: Goteborg, Sweden.
- Munnik, P., Petra, E., Krijn, P. (2015). "Recent Developments in The Synthesis of Supported Catalyst". *American Chemical Society*. 155, 6687-6718
- Naimah, S., S.A. Aviandharie, N.N. Aidha. (2016). "Karakteristik Pelarut dan Solar Hasil Proses Pirolisis Limbah Plastik". *Jurnal Kimia dan Kemasan*, 38(2): 109-114.
- Nasikin. (2003). *Sintesis Metil Ester Sebagai Aditif Bahan Bakar Solar Dari Minyak Sawit*. [Online]. <http://www.Digilib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.isp?id=90507>. diakses pada 13 November 2022.
- Neni, Muliawati. (2008). *Hidrogen Sebagai Sel Bahan Bakar Sumber Energi Masa Depan*. Lampung: Universitas Lampung
- Niwa, M, N Katada. (2013). *New Method for the Temperature-Programmed Desorption (TPD) of Ammonia Experiment for Characterization of Zeolite Acidity*. Nagoya Industrial Science Research Institute.
- Nova, Dwi. (2021). "Pilarisasi Bentonit Menggunakan Oksida Logam Ti dan Zr Secara Sonifikasi Sebagai Katalis pada Konversi Asam Oleat Menjadi Metil Oleat". *Skripsi*. Fakultas Ilmu Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Semarang: Semarang.
- Novi, Liana. (2020). "Hidrodeoksigenasi Guacaiol Sebagai Senyawa Model Bio-Oil Menggunakan Katalis NiMo Berpenyangga Bentonit Terpilarisasi Logam Al atau Ti". *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Malang: Malang.
- Okamoto, Y., Kato, A., Usman., Rinaldi N., Fujikawa, T., Koshika, H., Hiromitsu, I., Kubota, T. (2009). "Effect of sulfidation temperature on the intrinsic activity of Co-MoS₂ and Co-WS₂ hydrodesulfurization catalysts". *Journal of Catalysis*. Hal: 265. 216-228.
- Orozco, Laura M., David A Echeverri., Lorena Sanchez., and Luis A Rios. (2017). *Second-Generation Green Diesel from Castor Oil: Development of a New and Efficient Continuous-Production Process*. Chemical Engineering Journal.
- Panalytical, B, V. (2009), X-Ray Fluorescence Spectrometry.[Online] <http://www.panalytical.com/index>. Diakses pada tanggal 13 November 2022

- Paggiaro, Ricardo Gaspar. (2008). *Investigation of Cryogenic Hydrogen Storage on High Surface Area Activated Carbon: Equilibrium and Dynamics*. Dissertation of der Fakultat für Maschinenwesen der Technischen Universität München, Munich.
- Patabang, Daud. (2009). *Analisis Nilai Kalor Secara Eksperimental dan Teoritik dari Briket Arang Kulit Kemiri*. Universitas Tadulako
- Peng, S. Y., et al. (2014). “MgO: An excellent catalyst support for CO oxidative coupling to dimethyl oxalate”. *Catalysis Science and Technology*. 4(7): 1925– 1930
- Pouran, Pourhakkak., Mohsen, Taghizadeh., Ali, Taghizadeh., Mehroang, Ghaedi. (2021). “Adsorption: Fundamental Processes and Application”. *Interface Science and Technology*. Vol 33. 71-210
- Prasetyo, J. (2018). Studi Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Baku Pembuatan Biodiesel. *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia*, 2(2): 45-54.
- Purwandono, Aprilian. (2016). “Pembuatan Aditif Metil Ester Nitrat Untuk Meningkatkan Cetane Number dan Cetane Index Pada Bahan Bakar Solar”. *Skripsi*. Palembang :Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Rinaldi, N. (2011). “Preparation of Ni-Mo Catalysts using The Pillared Clays as A Support for Hydrodesulfurization of Coker Naphta”. *Widyariset*. Vol: 14. Hal: 657–664.
- Risya, Utaviani. (2017). “Sintesis Green Diesel Melalui Hidrolisis dan Hidrodeoksigenasi Minyak Jelantah Menggunakan Katalis NiMo”. *Skripsi*. Fakultas Teknik, Universitas Indonesia: Depok
- Roby, Adi, Nugraha., Ahmad Zikri., K.A. Ridwan., Aisyah, Suci, Ningsih (2021). “Konversi Minyak Jelantah Menjadi Green Diesel dengan Proses Hydrotreating Menggunakan Katalis NiMo/ γ -Al₂O₃”. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia.*, 1(12): 475-480
- Romero, A., et al. (2006). “Ti-pillared clays: Synthesis and general characterization”. *Clays and Clay Minerals*. 54(6): 737-747
- Schweitzer J. (2014). *Scanning Electron Microscope. Radiological and Environmental Management*, Purdue University. [online]: <http://www.purdue.edu/rem/rs.sem.html>. Diakses pada tanggal 13 November 2022
- Sing, K., Everett, D., Haul, R. A. (1985). “Alcuni aspetti della sierologia della sifilide congenita.”. *Reporting Physisorption Data For Gas/Solid Systems with Special Reference to the Determination of Surface Area and Porosity*. 6(4): 710– 713

- Siswowiharjo. (2006). "Reaksi Hidrorengkah Katalis Ni/Zeolit, Mo/Zeolit terhadap Parafin". *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret: Surakarta.
- Subagjo. (2012). *Bahan Kuliah TK-5036 Katalis dan Katalisis*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Supeno, Minto. (2007). "Bentonit Alam Terpilar sebagai Material Katalis/Co-Katalis Pembuatan Gas Hidrogen dan Oksigen dari Air". *Tesis*. Medan: USU Press
- Susilo, B. (2007). *Aplikasi Gelombang Ultrasonik untuk Pengolahan Biodiesel dari Jarak Pagar (Janthropa cucas L.)*. hal 147-153
- Thommes, M. *et al.* (2015). "Physisorption of gases, with special reference to the evaluation of surface area and pore size distribution (IUPAC Technical Report)". *Pure and Applied Chemistry*. 87(9–10): 1051-1069.
- Titik, Turmiati. (2019). "Modifikasi Bentonit Menggunakan Surfaktan Kationik Benzalkonium Klorida". *Skripsi*. Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo
- Trisunaryanti, Wega. (2018). *Material Katalis dan Karakternya*. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
- Tsani, Fatimatuts. (2011). *Preparasi dan Karakterisasi Katalis NiMo/ γ -Al₂O₃ untuk Sintesis Bahan Bakar Bio dari Minyak Jarak Melalui Pirolisis Berkatalis*. Depok: Teknik Kimia Universitas Indonesia.
- Ulfah, M., Subagjo. (2012). "Pengaruh sifat penyangga alumina terhadap sifat katalis hydrotreating berbasis nikel-molibdenum". *Jurnal Reaktor*. 14 (2): 151-157.
- Utubira, Y., Onaola, B. M., Manuhutu, J. B. (2020). "Pilarisasi Lempung Alam Desa Ouw Dengan Al₂O₃ Sebagai Adsorben Zat Warna Metil Orange". *Molucca Journal of Chemistry Education (MJoCE)*. 10(1): 63–71
- Veriansyah, B., Young, J., Ki, S., Hong, S., Jun, Y., Sung, J., Kim, J. (2012). "Production of renewable diesel by hydroprocessing of soybean oil : Effect of catalysts". *Fuel*, 94, 578–585
- Verina, Laurensia. (2020). "Karakterisasi Katalis NiMo/Alumina (NiMo/Al₂O₃) untuk Proses Hydrotreating Crude Palm Oil Menjadi Green Diesel". *Thesis*. Palembang: Politeknik Negeri Sriwijaya
- Wang, Y., Gan, Y., R. Whiting. (2009). "Synthesis of sulfated titania supported on mesoporous silica using direct impregnation and its application in esterification of acetic acid and nbutanol". *Journal of Solid State Chemistry*. 182(9):2530-2534

- Wang, W., Yunquan, Y., Hean, L., Tao, H., Wenying, L. (2011). "Characterization and Hydrodeoxygenation Properties of Co Promoted Ni–Mo–B Amorphous Catalysts: Influence of Co Content". *Catalyst Communication*, Vol 101, halaman 105-115.
- Widi, Restu K. (2018). *Pemanfaatan Material Anorganik: Pengenalan dan Beberapa Inovasi di Bidang Penelitian*. Yogyakarta: Deepublish.
- Widjaya, R. (2012). Bentonit Pilarisasi Cr dan Zeolit HZSM-5 sebagai Katalis pada Proses Konversi Ethanol menjadi Biogasoline. *Tesis*: UI-Press
- Widjaya, R. R., Juwono, A. L., Rinaldi, N. (2019). "Development Tin-Chromium Pillared in Bentonite as Catalyst for Ethanol to Gasoline Conversion". *Asian Journal of Applied Sciences*. 7(4):425–434
- Wildschut. *et al.* (2009). Hydrotreatment of Fast Pyrolysis Oil Using Heterogeneous Noble-Metal Catalysts. *Ind. Eng. Chem. Res.*
- Yang, R.T. Chem, J.P. Kikkinedes, E.S. dan Cheng, L.S. (1992). "Pillared Clay as Superior Catalyst for Selective Catalytic Reduction of NO with NH₃". *Ind. Eng. Chem. Res.* 31. 1440 – 1445
- Yuliani, H.R. (2010). *Modifikasi Ampo Melalui Metode Pilarisasi*. Semarang: Universitas Diponegoro
- Zhang, Q., Gao., Guo. (2000). "Effects of Calcination on the Photocatalytic Properties of Nanosized TiO₂ Powders Prepared by TiCl₄ Hydrolysis". *Applied Catalysis B: Environmental* 26(3): 207.
- Zhou, Zheng., *et al.* (2012). Structure and Activity of NiMo/Alumina Hydrodesulfurization Model Catalyst with Ordered Opal-Like Pores". *Catalysis Communication*. Elsevier Inc.
- Zulichatun, S., Wiayanti, A., Hidayah N. (2015). *Analisis Luas Permukaan Zeolit Alam Termodifikasi Dengan Metode BET Menggunakan Surface Area Analyzer (SAA)*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Zurohaina, *et al.* (2021). Penggunaan Katalis NiMo/ γ -Al₂O₃ Pada Proses Hydrotreating Minyak Jelantah Menjadi Biodiesel. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*. Hal 465-474