

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkareem-Alsultan, G., Asikin-Mijan, N., Mansir, N., V. Lee, H., Zainal, Z., Islam, A., H. Taufiq-Yap, Y. 2018. *Pyro-Lytic De-Oxygenation of Waste Cooking Oil for Green Diesel Production Over Ag<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/AC Nano-Catalyst*. Journal of Analytical and Applied Pyrolysis. 137 (2018):1-39.
- Ameen, Mariam., Tazli Azizan, M., Ramli, A., Yusup, S., dan Sahban Alnarabiji, M. 2018. *Catalytic Hydrodeoxygenation of Rubber Seed Oil over Sonochemically Synthesized Ni-Mo/ $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Catalyst for Green Diesel Production*. Ultrasonics Sonochemistry.
- Antoniak, K., Kowalik, P., Narowski, R., Konkol, M., dan Ryczkowski, J. 2011. *Investigations on hydrogenation of selected organic sulfur compounds on the Ni-Mo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst in terms of natural gas desulfurization*. Universitatis Mariae Curie-Skłodowskalublin–Polonia.
- AOCS. 2009. *Official Methods and Recommended Practices of American Oil Chemists' Society (AOCS)*. 6<sup>th</sup>ed. Champaign, USA.
- Arun, Naveenji., V. Sharma, Rajesh., dan K. Dalai, Ajay. 2015. *Green Diesel Synthesis by Hydrodeoxygenation of Bio-based Feedstocks: Strategies for Catalyst Design and Development*. Renewable and Sustainable Energy Reviews.
- Aulia, Fakhрина. 2008. *Reaksi Transesterifikasi trigliserida dari Minyak Jarak Menggunakan Superbasa  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>*. Depok: Universitas Indonesia.
- Budhiarto, A. 2017. *Buku Pintar Migas Indonesia*.
- Ferdous, A. D., Dalai, K., dan Adjaye, J. 2006. *Hydrodenitrogenation and Hydrodesulfurization of Heavy Gas Oil Using NiMo/Al Catalyst Containing Boron: Experimental and Kinetic Studies*. Ind. Eng. Chem. Res., vol. 45, no. 2, hlm. 544–552.
- Damayanti, Yanisa., Djoko Lesmono, A., dan Prihandono, T. 2018. *Kajian Pengaruh Suhu Terhadap Viskositas Minyak Goreng Sebagai Rancangan Bahan Ajar Petunjuk Praktikum Fisika*. Jurnal Pembelajaran Fisika, Vol. 7 No. 3, hal 307-314.
- De, S., B. Saha., dan R. Luque., 2015. *Hydrodeoxygenation Processes: Advances on Catalytic Transformations of Biomass-Derived Platform Chemicals into Hydrocarbon Fuels*. Bioresource Technology. 178 (2015):108-118.
- Douvartzides, Savvas L., D. Charisiou, Nikolaos., N. Papageridis, Kyriakos., dan A. Goula, Maria. 2019. *Green Diesel: Biomass Feedstocks, Production Technologies, Catalytic Research, Fuel Properties and Performance in Compression Ignition Internal Combustion Engines*. Energies. 12, 809. Doi:10.3390/en12050809.

- Fogler, Scott. 1994. *Elements of Chemical Reaction Engineering*. Upper Saddle River, New Jersey.
- Friel, Jhon J., Terborg, Ralf., Langner, Stefan., Salge, Tobias., Rohde, Martin., dan Berlin, Jana. 2017. *X-Ray and Image Analysis In Electron Microscopy*.
- Holmgren, Jennifer., Gosling, Chris., Marinangeli, Rich., dan Marker, Terry. 2007. *A New Development in Renewable Fuels: Green Diesel*. UOP.LCC. Des Plaines, Illinois, USA.
- Hudaya, Tedi., dan Wiratama, I Gede Pandega. 2015. *Minyak Biji Kapok (Ceiba Pentandra) dengan Katalis Ni-Mo/  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> untuk Sintesa Biohidrokarbon*. Universitas Katolik Parahyangan.
- Indonesian Palm Oil Association (Gapki.id). 2016. *Menyambut Krisis Energi Tahun 2050, Apa yang Sudah Kita Persiapkan?*. <https://gapki.id/news/1655/menyambut-krisis-energi-2050-apa-yang-sudah-kita-persiapkan>. Diakses pada 31 Juli 2020.
- Jolly, William Lee. 2020. *Hydrogen*. <https://www.britannica.com/science/hydrogen/Reactivity-of-hydrogen>. Diakses pada 06 Juni 2020.
- Kahar, Lolita Napatilova Albert. 2015. *Studi Pendahuluan Konversi Selulosa Menjadi Gula Alkohol Menggunakan Nanokatalis Lacro<sub>3</sub>*. Universitas Lampung.
- Kalnes, Tom., Terry Marker., dan David R Shonnard. 2007. *Green Diesel: A Second Generation Biofuel*. International Journal of Chemical Engineer Reactor Engineering.
- Kamyab, A., 2016. *Preparation and evaluation of sulfided NiMo/ $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> hydrotreating catalysts*.
- Kantama, Angsana., Narataruksa, Phavanee., Hunpinyo, Piyapong., dan Prapainainar, Chaiwat. 2015. *Techno-economic Assessment of A Heat-integrated Process for Hydrogenated Renewable Diesel Production from Palm Fatty Acid Distillate*. Biomass and Bioenergy Journal. Vol.83: 448-459.
- Kurniawan, E., dan Sari, I. 2015. *Kresek Menjadi Bahan Bakar Menggunakan Proses Pirolisis*, *Iv*, 1–5.
- Laksono, T. 2013. *Pengaruh Jenis Katalis NaOH Dan KOH Serta Rasio Lemak Dengan Metanol Terhadap Kualitas Biodiesel*. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Ternak, Universitas Hasanuddin Makassar.
- Lestari, DY. 2010. *Kajian Modifikasi dan Karakterisasi Zeolit Alam dari Berbagai Negara*. *Prosiding Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia 2010*. 30 Oktober 2010, Yogyakarta, Indonesia.

- Liherlinah. 2009. *Sintesis Nanokatalis Cu/ZnO/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> dengan untuk Mengubah Metanol Menjadi Hidrogen*. Institut Teknologi Bandung: Bandung.
- Malero, Juan A., Fernando Bautista, L., Morales, Gabriel., Iglesias, Jose., dan Sánchez-Vázquez, Rebeca. 2015. *Acid-catalyzed production of biodiesel over arenesulfonic SBA-15: insights into the role of water in the reaction network*. *Renewable Energy* 75.425-432.
- Mughal, Ali Akhlaq. 2011. *Hydrogenation of Vegetable Oil Over NiMo/ $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Pt/ $\beta$ -Zeolite, dan Pd/C Catalysts for Biodiesel Production*. Master of Science Thesis, Departement of Chemical and Biological Engineering. Chalmers University of Technology: Goteborg, Sweden.
- Mustapha, I., E. Sardjono, R., Setiabudi, A., dan S. Fatimah, S. 2009. *Preparasi dan Uji Aktivitas Logam Sulfida-Lempung Aktif pada Hidrotreating Minyak Nabati Non Pangan (Alur Baru Pembuatan BIODIESEL)*. Laporan Akhir Strategis Nasional Tahun Anggaran 2009. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Naik, S.N., V. Goud, Vaibhav., K. Rout, Prasant., and K. Dalai, Anjay. 2010. *Production of First and Second Generation Biofuels: A Comprehensive Review*. *Journal of Renewable and Sustainable Energy Reviews*, pp. 578-579, Elsevier.
- National Center for Biotechnology Information. 2020. *Aluminium Oxide*. PubChem Compound Database. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Aluminum-oxide>. diakses 30 Juni 2020.
- National Center for Biotechnology Information. 2020. *Ammonium Heptamolybdate Tetrahydrate*. PubChem Compound Database. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Ammonium-paramolybdate-tetrahydrate>. diakses 30 Juni 2020.
- National Center for Biotechnology Information. 2020. *Nickel (II) Nitrate Hexahydrate*. PubChem Compound Database. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Nickel-nitrate-hexahydrate>. diakses 30 Juni 2020.
- Ningtyas, Affrin Selviana. 2017. *Aktivitas Katalitik Como/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Dan Como/MgO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Pada Reaksi Hidrogenasi Rosin Oil*. Universitas Negeri Semarang.
- Nugraha, Satry. 2016. *Outlook Energy Indonesia 2015*. Jakarta: Sekretariat Jenderal Dewan Energi Nasional.
- Orozco, Laura M., A. Echeverri, David., Sanchez, Lorena., and A. Rios, Luis. 2017. *Second-Generation Green Diesel from Castor Oil: Development of a New and Efficient Continuous-Production Process*. *Chemical Engineering Journal*.
- Rayo, Patricia., Ramirez, Jorge., Torres-Mancera, Pablo., Marroquin, Gustavo., K. Maity, Samir., dan Ancheyta, Jorge. 2012. *Hydrodesulfurization and*

- hydrocracking of Maya crude with P-modified NiMo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalysts*. Fuel, pp. 34-42, Elsevier.
- Rosyada, Amrina. 2019. *Optimasi Kondisi Proses Pembuatan Green Diesel Berbahan Baku Palm Fatty Acid Distillate (PFAD)*. Politeknik Negeri Sriwijaya: Palembang.
- Salamah, S., 2017. *Karakteristik Reaktor Hidrogenasi Minyak Biji Kapuk Untuk Pembuatan Green Diesel*.
- Sangnikul, Patiphat., Phanpa, Chanisara., Xiao, Rui., Zhang, Huiyan., Reubroycharoen, Prasert., Kuchontara, Prapan., Vitidsan, Tharapong., Pattiya, Adisak., dan Hinchiranan, Napida. 2019. *Role of Copper or Cerium Promoters on NiMo/ $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Catalyst in Hydrodeoxygenation of Guaiacol and Bio-oil*. Jurnal Applied Catalyst A. General 574: 151-160.
- Santoso, U., Kususiyah., dan Fenita, Y. 2013. *Effect of Sauropus androgynus leaves extract on fat deposition in broiler fed low protein diets*. J. Indonesian Trop. Anim. Agri., 38 (3) : 176-184.
- Selpiana., Santoso, Budi., Pramayuda, Dede., dan Ismoro, Damar Setyo. 2019. *Physical properties analysis of the liquid produced by polystyrene pyrolysis*, J. Phys.: Conf. Ser, 1282(012072): 1-5.
- Silaban, Martha Wartha. 2019. *Pertamina: 2030 Indonesia akan kehabisan cadangan minyak bumi*. <https://bisnis.tempo.co/read/1182428/pertamina-2030-indonesia-akan-kehabisan-cadangan-minyak-bumi>. Diakses pada 31 Juli 2020.
- SNI 8251-2016. 2016. *Prosedur Standar untuk Perhitungan Viskositas Kinematik Pada 40°C Dan 100°C*. Badan Standarisasi Nasional. Bandung.
- SNI 8239-2016. 2016. *Metode Uji Standar untuk Titik Nyala Produk Minyak Bumi*. Badan Standarisasi Nasional. Bandung.
- Sukmana, Yoga. 2016. *Minyak Indonesia Habis 12 Tahun Lagi, Krisis Mengintai Anak dan Cucu*. <https://money.kompas.com/read/2016/12/02/183000526/minyak.indonesia.habis.12.tahun.lagi.krisis.mengintai.anak.dan.cucu>. Diakses pada 4 Juli 2020.
- Supeno, Minto. 2009. *Interaksi Asam Basa Kimia Anorganik*. USU Press. Medan.
- Syarifudin., Cahyo, Heru Nur., Supriyadi, Agus., dan Dairoh. 2019. *Pengaruh Viskositas Biodiesel Campuran Solar-Minyak Sawit-Alkohol Terhadap Potensi Penurunan Performa Dan Peningkatan Emisi Jelaga*. Politeknik Harapan Bersama : Tegal.
- Tajalli, Arief. 2015. *Panduan Penilaian Potensi Biomassa Sebagai Sumber Energi Alternatif di Indonesia*. Sleman: Penabulu Alliance.
- Trisunaryanti, Wega. 2018. *Material Katalis dan Karakternya*. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.

- Tsani, Fatimatuts. 2011. *Preparasi dan Karakterisasi Katalis NiMo/ $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> untuk Sintesis Bahan Bakar Bio dari Minyak Jarak Melalui Pirolisis Berkatalis*. Depok: Teknik Kimia Universitas Indonesia.
- Utomo, M. Pranjoto dan Laksono, Endang Widjajanti. 2007. *Tinjauan Umum Tentang Deaktivasi Katalis Pada Reaksi Katalisis Heterogen*. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA. ISBN: 978-979-99314-2-9.
- Veriansyah, Bambang., Young Han, Jae., Ki Kim, Seok., Hong, Seung-Ah., Kim, Young Jun., Lim, Jong Sung., Shu, Young-Wong., Oh, Seong-Geong., dan Kim, Jaehon. 2012. *Production of renewable diesel by hydroprocessing of soybean oil: Effect of catalysts*. Fuel 94. 578-585.
- Wang, F., Xu, J., Jiang, J., Liu, P., Li, P., Ye, J., dan Zhou, M. 2018. *Hydrotreatment of Vegetable Oil for Green Diesel Over Activated Carbon Supported Molybdenum Carbide Catalyst*. Fuel. 216 (2018):738-746.
- Widi, Restu K. 2018. *Pemanfaatan Material Anorganik: Pengenalan dan Beberapa Inovasi di Bidang Penelitian*. Yogyakarta: Deepublish.
- Widiyadi, Aditya., Guspiani, Gema Adil., Riady, Jeffry., Andreanto, Rikky., Chairunnisa, Safina Dea., dan Widayat. 2018. *Preparation and Characterization of NiMo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Catalyst for Hydrocracking Processing*. Web of Conference 31, 03011.