

## DAFTAR PUSTAKA

- Aida, E. R., Lisha, S. Y., & Puty, Y. (2018). Pemanfaatan Limbah Abu Terbang Batubara (Fly Ash) Di Pitu Ombilin Sebagai Bahan Koagulan. *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan*, 1(3), 125–131.
- Aisah, S., Zulfikar, Z., & Sulistiyo, Y. A. (2018). Sintesis Silika Gel Berbasis Fly Ash Batu Bara PLTU Paiton Sebagai Adsorben Zat Warna Rhodamin B. In *Berkala Sainstek* (Vol. 6, Nomor 1).
- Anam, C., Sirojudin, & Firdausi, K. S. (2007). Analisis Gugus Fungsi pada Sampel Uji, Bensin, dan Spiritus Menggunakan Metode Spektroskopi FTIR. *Berkala Fisika*, 10(1410–9662), 79–85.
- Andarini, N., Haryati, T., & Yulianti, R. (2018). Pemurnian Silikon (Si) Hasil Reduksi Silika dari Fly Ash Batubara. *Berkala Sainstek*, 6(1), 49.
- Angarita Gomez, M., Guo, N., & Balbuena, P. B. (2021). Nucleation and Growth of Solid Electrolyte Interphase on Lithium Metal Batteries. *ECS Meeting Abstracts*, MA2021-01(7), 449–449.
- Aryanto, D., Husniya, N., Sudiro, T., & Hastuti, E. (2017). Perlakuan Panas Ganda pada Fabrikasi Film Tipis AZO Nanokristal dengan Teknik Spray : Studi XRD. *Metalurgi*, 2, 45–52.
- Banwell, C. N. (1996). *Fundamentals of Molecular Spectroscopy: 4e.* (hal. 72–123). McGRAW-HILL Book Company Europe.
- Budiarto. (2022). Pengaruh Temperatur Kalsinasi Terhadap Gugus fungsi, Struktur mikro, Dan Kerapatan dislokasi Pada Material Katoda Baterai LiNiO<sub>2</sub>. *Journal of Mechanical Engineering Manufactures Materials and Energy*, 6(2), 137–154.
- Callister Jr, W. D., & Rethwisch, D. G. (2018). Structures and Properties of Ceramics. In *Materials Science and Engineering - An Introduction*.
- Cameron, J. M., Bruno, C., Parachalil, D. R., Baker, M. J., Bonnier, F., Butler, H. J., & Byrne, H. J. (2020). Vibrational spectroscopic analysis and quantification of proteins in human blood plasma and serum. In *Vibrational Spectroscopy in Protein Research: from Purified Proteins to Aggregates and Assemblies*.
- Caroles, J. D. S. (2019). Ekstraksi silika yang terkandung dalam limbah abu terbang batu bara. *Fullerene Journal of Chemistry*, 4(1), 5.
- Das, R., Pattanayak, A. J., & Swain, S. K. (2018). Polymer nanocomposites for sensor devices. In *Polymer-based Nanocomposites for Energy and Environmental Applications: A volume in Woodhead Publishing Series in Composites Science and Engineering*. Elsevier Ltd.
- Desianti, I., Rahmaniah, & Zelviani, S. (2018). Karakterisasi Nanosilika Dari Abu Terbang Menggunakan Metode Ultrasonic. *Jft*, 5(2), 101–108.
- Fauji, N., & Widiyanto, E. (2018). Fabrikasi Membran Polimer Berbasis Limbah Styrofoam Sebagai. *Jurnal Barometer*, 3(1), 119–121.
- Gabryelczyk, A., Ivanov, S., Bund, A., & Lota, G. (2021). Corrosion of aluminium current collector in lithium-ion batteries: A review. *Journal of Energy Storage*,

43.

- Ganzoury, M. A., Allam, N. K., Nicolet, T., & All, C. (2015). Introduction to Fourier Transform Infrared Spectrometry. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 50, 1–8.
- Gonggo, S. T., Diah, A. W. M., & Lanteene, R. (2017). Pengaruh Kaolin Terhadap Membran Blend Kitosan Poli Vinil Alkohol-Litium Sebagai Membran Elektrolit Untuk Aplikasi Baterai Ion Litium. *Jurnal Akademika Kimia*, 6(1), 55.
- Hardyanti, I. S., Nurani, I., Hardjono HP, D. S., Apriliani, E., & Wibowo, E. A. P. (2017). Pemanfaatan Silika (SiO<sub>2</sub>) dan Bentonit sebagai Adsorben Logam Berat Fe pada Limbah Batik. *JST (Jurnal Sains Terapan)*, 3(2).
- Jufriadi, & Saputra, H. (2019). A Prospective of Coal Fly Ash Conversion to Mfi Membrane for High Grade Biofuels Purification. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 536(1).
- Kaliva, M., & Vamvakaki, M. (2020). Nanomaterials characterization. In *Polymer Science and Nanotechnology: Fundamentals and Applications*. Elsevier Inc.
- Khan, H., Yerramilli, A. S., D'Oliveira, A., Alford, T. L., Boffito, D. C., & Patience, G. S. (2020). Experimental methods in chemical engineering: X-ray diffraction spectroscopy—XRD. *Canadian Journal of Chemical Engineering*, 98(6), 1255–1266.
- Kristianingrum, S. (2016). Handout Spektroskopi Infra Merah. *Handout Spektroskopi Infra Merah.*, 1(1), 1–15.
- Kubota, M., Matsumoto, S., & Matsuda, H. (2019). Enhancement of hydration rate of LiOH by combining with mesoporous carbon for Low-temperature chemical heat storage. *Applied Thermal Engineering*, 150(January), 858–863.
- Kumar, L. S., Selvin, P. C., & Selvasekarapandian, S. (2021). Impact of lithium triflate (LiCF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub>) salt on tamarind seed polysaccharide-based natural solid polymer electrolyte for application in electrochemical device. *Polymer Bulletin*, 78(4), 1797–1819.
- Kurniawaty, E., & Putranta, N. R. (2019). Potensi Biopolimer Kitosan Dalam Pengobatan Luka. *Jurnal Medula*, 9(3), 459–464.
- Lestari, K. R. (2021). *Sintesis Bahan Nano Membran* (F. Hidayanti (ed.)). LP-UNAS.
- Lestariningsih, T., Sabina, Q., & Majid, N. (2017). Penambahan TiO<sub>2</sub> Dalam Pembuatan Lembaran Polimer Elektrolit Berpengaruh terhadap Konduktivitas Dan Kinerja Baterai Lithium. *Jurnal Material dan Energi Indonesia*, 07(01), 31–37.
- Mahendra, A., & Supardi, Z. A. I. (2021). Sebuah Review: Spektroskopi Impedansi Elektrokimia Dan Aplikasinya Dalam Baterai Lithium-Ion. *Inovasi Fisika Indonesia*, 10(2), 59–67.
- Masriana, Napitupulu, M., & Gonggo, S. T. (2017). *Pengaruh Konsentrasi Getah Pohon Kayu Jawa (Lannea coromandelica) Terhadap Konduktivitas Membran Blend Kitosan-Polivinil Alkohol-Lithium sebagai Membran Elektrolit.*

6(August), 154–159.

- Mathew, A. P., & Oksman, K. (2014). *Processing of Bionanocomposites: Solution Casting*.
- Mezei, F. (2011). Basics Concepts. In *Neutrons in Soft Matter*.
- Muliawati, E. C., & Mirzayanti, Y. W. (2021). *Membran Polieugenol Tersulfonasi (PET) sebagai Potensi Sel Bahan Bakar Metanol Langsung*. 7(2), 247–256.
- Muljani, S., Arifiani Kusuma, K., Nofitasari, L., Rizka Amalia, A., Hapsari, N., Raya Rungkut Madya, J., Anyar Surabaya, G., & Timur, J. (2018). SINTESIS MEMBRAN KITOSAN SILIKA DARI GEOTHERMAL SLUDGE. *Jurnal Teknik Kimia*, 13, 22–26.
- Nair, S., & Raghavan, R. (2021). *A kinetic study of CO<sub>2</sub> sorption/desorption of lithium silicate synthesized through a ball milling method*. 699(January).
- Nasrullah, E., Alam, S., & Arif, A. (2022). *Perancangan Alat Ukur State of Charge, Depth of Discharge Dan State of Health Baterai Lithium-Ion (Li-Ion) Dan Baterai Nickel-Metal Hydride (Ni-Mh) Menggunakan Arduino Nano*. 204–212.
- Nelson, D. L. (2017). Introduction to Spectroscopy. In *Spectroscopic Methods in Food Analysis*.
- Ningsih, U. (2022). *Sintesis dan Karakterisasi Membran Polimer Kitosan/LiCF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub> Terdispersi Nanopartikel Silika Abu Sekam Padi Sebagai Alternatif Elektrolit Padat Baterai Sekunder*.
- Novitasari, R., Gonggo, S. T., & Suherman, S. (2017). Pengaruh Silika Terhadap Membran Blend Kitosan-Polivinil Alkohol-Litium Sebagai Membran Elektrolit Baterai Ion Litium. *Jurnal Akademika Kimia*, 5(1), 44.
- Perdana, F. A. (2021). Baterai Lithium. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 9(2), 113. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v9i2.50082>
- Permatasari, E. P., Rindi, M. P., & Purwanto, A. (2017). Pembuatan Katoda Baterai Lithium Ion Iron Phosphate (LiFePO<sub>4</sub>) dengan Metode Solid State Reaction. *Equilibrium Journal of Chemical Engineering*, 1(1), 27.
- Pranata, K. B., Sulistyanto, M. P. T., Ghufro, M., & Yusmawanto, M. (2019). Pengaruh Variasi Arus Pengisian Pengosongan Muatan Pada Model Baterai Lead Acid Terhadap Perubahan Efisiensi Energi. *Jurnal Fisika Flux: Jurnal Ilmiah Fisika FMIPA Universitas Lambung Mangkurat*, 16(1), 42.
- Pratiwi, D. E. (2018). Sintesis Membran Elektrolit Padat Berbahan Dasar Kitosan Synthesis of Chitosan-Based Solid Electrolyte Membrane. *Jurnal Sainsmat*, VII(2), 86–91.
- Pratiwi, D. E., Sugiarti, S., & Wijaya, M. (2017). Pengaruh Penambahan Litium Hidroksida (LiOH) Terhadap Konduktivitas Membran Kitosan Untuk Aplikasinya Dalam Baterai Polimer Litium. *Seminar Nasional LP2M UNM*, 2(1), 374–375.
- Pratiwi, E. D., Haryati, S., & Syarif, N. (2022). Pengaruh Variasi Binder, Elektrolit dan Pemakaian Emulsi terhadap Kinerja Baterai Litium Ion Berbasis Karbon Batang Kangkung Air (*Ipomoea Aquatica*). *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah*

*Indonesia*, 7(2), 2563.

- Purwaningsih, H., Ervianto, Y., Nurdiansyah, H., Rahmawati, Y., & Diah Susanti, dan. (2018). Pengaruh Penambahan SiO<sub>2</sub> Hasil Ekstraksi Sekam Padi Pada Sintesis Natrium Superionik Konduktor (NASICON) dan Sifat Konduktivitas Ionik Baterai Elektrolit Padat Info Artikel. *Jurnal Fisika*, 8(2), 68–77.
- Puspitasari, W. R., & Dwandaru, W. S. B. (2017). Preparation and Synthesis of Graphene Oxide With Variation of Burning Time of Fabric Waste Using Smoke Catching Method With Preparatable Glass Based on Absorbance Test and Functional Cluster. *Jurnal Fisika*, 6, 434–440.
- Qomariyah, S., Widanarto, W., & Cahyanto, W. T. (2018). Struktur dan Konduktivitas Ionik Kaca LiMnPO<sub>4</sub> sebagai Katoda pada Baterai Sekunder. *Jurnal Teras Fisika*, 1(1), 1.
- Riyanto, A., Sembiring, S., Megawati, Mabarroh, N., Junaidi, & Ginting, E. (2019). Analisis Transisi Fasa dan Sifat Dielektrik Pada Li<sub>2</sub>CoSiO<sub>4</sub> yang Dipreparasi dari Silika Sekam Padi dan Produk Daur Ulang Katoda Baterai Ion Litium Bekas. *ALCHEMY Jurnal Penelitian Kimia*, 15, 89–103.
- Roy, S., & Singha, N. R. (2017). Polymeric nanocomposite membranes for next generation pervaporation process: Strategies, challenges and future prospects. *Membranes*, 7(3).
- Sari, K., Utomo, A. B. S., Toruan, P. L., & Khoryanton, A. (2022). Kajian Hasil Pengujian X-Ray Diffraction (XRD) Dan Konstanta Dielektrik Membran Polimer Kitosan/PEG4000 dengan Lithium Triflat (LiCF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub>). *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 18(2), 169.
- Sari, K., Sunardi, S., Utomo, A. B. S., Toruan, P. L., Yulianti, E., & Mashadi, M. (2020). Sifat Optik Dan Permittivitas Listrik Membran Polimer Padat Kitosan/Peo. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 17(2), 97.
- Sari, N. W., & Fajri, M. Y. (2018). Analisis Fitokimia dan Gugus Fungsi Dari Ekstrak Etanol Pisang Goroho Merah (*Musa Acuminata* (L)). *Indonesian Journal of Biotechnology and Biodiversity*, 2(1), 30–34.
- Sari, P. A. Y., Koriyanti, E., Bama, A. A., Jorena, & Royani, I. (2019). Sintesis dan analisis polimer berbasis Moleccularly Imprinted Polymer (MIP) nano melamin (C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>N<sub>6</sub>) sebagai material sensor. *Jurnal Penelitian Sains*, 21(3), 163–167.
- Sato, Y., & Takeda, O. (2013). Hydrogen Storage and Transportation System through Lithium Hydride Using Molten Salt Technology. In *Molten Salts Chemistry: Vol. i* (Nomor c). Elsevier Inc.
- Septiana, A. R., Kartini, E., Honggowiranto, W., Sudaryanto, S., & Hidayat, R. (2020). Efek Penggunaan Cairan Ionik sebagai Aditif terhadap Konduktivitas Ionik Elektrolit Baterai Litium Ion. *JST (Jurnal Sains Terapan)*, 6(1), 84–92.
- Setiabudi, A., Hardian, R., & Muzakir, A. (2012). Karakterisasi Material: Prinsip dan Aplikasinya dalam Penelitian Kimia. In *UPI Press* (Vol. 1).
- Silverstein, R. M., Webster, F. X., & Kiemle, D. J. (2005). *Spectrometric*



- Identification of Organic Compounds* (hal. 72–126). John Wiley & Sons, Inc.
- Soleh, M. (2014). *Ekstraksi silika dari sekam padi dengan metode pelarutan dan pengendapan silika serta analisis edx dan ftir mohamad soleh.*
- Sunardi, Haryadi, A., & Wihantoro. (2018). Efek Penambahan Kitosan/ PVA/LiOH Terhadap Struktur Optik Membran Elektrolit Padat. *Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers*, 26–31.
- Sunardi, S., Haryadi, A., Wihantoro, W., & Yulianti, E. (2019). Sintesis dan Karakterisasi Membran Kitosan/LiOH sebagai Elektrolit Padat Baterai Sekunder. *Jurnal Teras Fisika*, 2(1), 14.
- Suryana, N., Nurhilal, O., & Hidayat, S. (2021). *luas amorf . Jarak antar lapisan karbon aromatik ( d 002 ) ditentukan berdasarkan. 05(02)*, 164–169.
- Tran, M. (2020). *Sensor Fault Detection and Isolation for Degrading Lithium-ion Batteries in Electric Vehicles.*
- Valentine, D. A., Aprilia, S., & Djuned, F. M. (2019). Sintesis Membran Kitosan-Silika Abu Sekam Padi Untuk Penurunan Logam Berat Cu dengan Proses Ultrafiltrasi. *Jurnal Serambi Engineering*, 4(2), 573–582.
- Wendri, N., Krisandi, A., & Irawan, I. G. P. Y. (2020). Effect of the Ceramic Burning Temperature on the Characteristics of the Emission Spectrum (LIBS) of Al and Transmittance (FTIR) of Al-O on Ceramic Body of BL-1 Type. *Buletin Fisika*, 21(2), 60.
- Wigayati, E. M., Purawiardi, I., & Sabrina, Q. (2018). Karakteristik Morfologi Permukaan Pada Polimer PVdF-LiBOB-ZrO<sub>2</sub> dan Potensinya untuk Elektrolit Baterai Litium. *Jurnal Kimia dan Kemasan*, 40(1), 1.
- Wulandari, A. V., Kusumastuti, E., & Sulistyaningsih, T. (2017). Pengaruh Penambahan Abu Layang Termodifikasi Terhadap Karakteristik Membran Elektrolit Berbahan Dasar Kitosan. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 6(2), 104–109.
- Yulianti, E., Ginting, J., & Sudaryanto. (2015). Pengaruh Penambahan Garam Garam Litium Terhadap Sifat Elektrolit Padat Polimer Berbasis Kitosan. *Jurnal Sains Materi Indonesia*, 16(April 2012), 133–138.
- Yulianti, E., Luthfiah, D., & Sudaryanto, S. (2017). Optimalisasi Konduktivitas Ionik Elektrolit Polimer Berbasis Komposit Kitosan-Zirkonia/Litium Perklorat dengan Penambahan Gliserol. *Jurnal Kimia dan Kemasan*, 39(1), 1.
- Zhou, D., Shanmukaraj, D., Tkacheva, A., Armand, M., & Wang, G. (2019). Polymer Electrolytes for Lithium-Based Batteries: Advances and Prospects. *Chem*, 5(9), 2326–2352.