

## DAFTAR PUSTAKA

- Aryanto, D., Marwoto, P., & Sulhadi. (2018). Karakterisasi Struktur Dan Sifat Listrik Film Tipis Zinc Oxide Didoping Gallium Dan Aluminium. *Jurnal Sains Materi Indonesia*, **15**(3), 129–132.
- Bhogal, S. S., Kumar, V., Dhamsi, S. S., & Pabla, B. S. (2015). Preparation And Properties Of Electrodeposited Ni-TiO<sub>2</sub> Composite Coating. *Journal Of Electrochemical Science And Engineering*, **5**(1), 37–45.
- Bimariga, K., Noerochiem, L., & Nurdiansah, H. (2019). Pengaruh Variasi Kuat Arus Terhadap Ketebalan, Kekerasan Dan Ketahanan Korosi Hasil Elektroplating Nikel-Hard Chromium Pada Baja Aisi 4340. *Jurnal Teknik Its*, **8**(1), 12–16.
- Bouacheria, M. A., Djelloul, A., & Adnane, M. (2022). Characterization Of Pure And Al Doped ZnO Thin Films Prepared By Sol Gel Method For Solar Cell Applications. *Research Square*, **14**, 1–19.
- Caglar, Y., Aksoy, S., Ilican, S., Caglar, M. (2009). Crystalline Structure And Morphological Properties Of Undoped An Sn Dopped ZnO Thin Films. *Superlattices And Microstructures*. **46**(3), 469-475
- Durri, S., & Sutanto, H. (2015). Karakterisasi Sifat Optik Lapisan Tipis ZnO Doping Al Yang Di Deposisi Diatas Kaca Dengan Metode Sol-Gel Teknik Spray-Coating. *Jurnal Fisika Indonesia*, **19**(55), 38–40.
- Fahmi, M. H., & Zamrudy, W. (2021). Studi Literatur Pengaruh Kuat Arus, Tegangan, Suhu Dan Waktu Terhadap Pelapisan Logam Dengan Metode Electroplating. *Distilat: Jurnal Teknologi Separasi*, **7**(2), 406–413.
- George, S., T. B., Aremu, B., & Pandey, D. (2021). Effect Of Current Density On Properties Of Electrodeposited Nickel-Phosphorus Alloy Thin Films. *Oriental Journal Of Chemistry*, **4**(2), 18–24.
- Hanavi, D. P., Afrilia, C. G., Safriani, L., & Aprilia, A. (2019). Sintesis ZnO Serbuk Dan Penggunaannya Sebagai Fotoanoda Pada Sel Surya Tersensitisasi Warna. *Jurnal Material Dan Energi Indonesia*, **09**(01), 44–52.
- Handoko, E., Soegijono, B., & Tama, F. R. (2008). *Teknik Difraksi Sinar-X Dalam Analisis Struktur Kristal*. Universitas Negeri Jakarta.
- Jin, W., Wang, Z., Huang, H., Hu, X., He, Y., & Li, M. (2018). High-Performance Piezoelectric Energy Harvesting Of Vertically Aligned Pb ( Zr, Ti) O<sub>3</sub> Nanorod Arrays. *RSC Advances*, **8**, 7422–7427.
- Julinawati, Marlina, Nasution, & Sheilatina. (2015). Applying SEM-EDX Techniques To Identifying The Types Of Mineral Of Jades (Giok) Takengon, Aceh. *Jurnal Natural Unsyiah*, **15**(2), 44–48.
- Kardiman, & Fauji, N. (2021). Pengaruh Kuat Arus Dan Waktu Elektroplating Nikel Terhadap Kekerasan Dan Laju Korosi Baja. *Jurnal Rekayasa Mesin*, **16**(2), 172–180.
- Khansa, M. L., Toifur, M., Maruto, G., Pramudya, Y., & Khusnani, A. (2019). The Effect Of Deposition Time On The Microstructure And Resistivity Of Cu/Ni Thin Film Prepared By Magnetized Electroplating. *International Journal Of*

*Scientific & Technology Research*, **8(10)**, 3430–3434.

- Khusnani, A., Toifur, M., & Wustha, J. (2020). Pengembangan Monograf Pembuatan Lapisan Tipis Cu/Ni Berbantuan Medan Magnet Dengan Metode Elektroplating. *Universitas Ahmad Dahlan*, **42**, 49–51.
- Kumar, M., & Sasikumar, C. (2014). Electrodeposition Of Nanostructured ZnO Thin Film: A Review. *American Journal Of Materials Science And Engineering*, **2(2)**, 18–23.
- Lalasaria, L. H., Arinia, T., Yuwonob, A. H., & Firdiyonoa, F. (2015). Pengaruh Pencampuran Dan Rasio Dopan/Prekursor Dalam Pembuatan Lapisan Tipis Fluorine Doped Tin Oxide (FTO) Berbasis Timah (II) Klorida. *Majalah Metalurgi*, **30(3)**, 105–114.
- Maddu, A., Basuki, C., Irmansyah, & Pramudito, S. (2006). Struktur Dan Sifat Optik Film ZnO Hasil Deposisi Dengan Teknik Spin-Coating Melalui Proses Sol-Gel. *Jurnal Sains Materi Indonesia*, **7(3)**, 85–90.
- Motlan, Ferdinand, D., & Siregar, N. (2021). Dye Sensitized Solar Cell (DSSC) Menggunakan Film Tipis ZnO:Mg Dengan Dye Ekstrak Kulit Manggis. *Jurnal Einstein*, **9(2)**, 51–55.
- Muthukumar, P., Rangasami, C., & Ganesan, S. (2013a). Effect Of Current Density On Structural And Optical Properties Of In Doped ZnO Thin Films Grown On Copper Substrate By Electrodeposition Method. *Chalcogenide Letters*, **10(3)**, 113–119.
- Muthukumar, P., Rangasami, C., & Ganesan, S. (2013b). Structural And Optical Properties Of ZnO Nano Particles Grown On Copper Substrate By Electrodeposition Method. *Chalcogenide Letters*, **10(3)**, 113–119.
- Nadeak, S. M. R., & Susanti, D. (2012). Variasi Temperatur Dan Waktu Tahan Kalsinasi Terhadap Unjuk Kerja Semikonduktor TiO<sub>2</sub> Sebagai Dye Sensitizer Solar Cell (DSSC) Dengan Dye Dari Ekstrak Buah Naga Merah. *Jurnal Teknik ITS*, **1(1)**, 81–86.
- Nkrumah, I., Ampong, F. K., Kwakye-Awuah, B., Nkum, R. K., & Boakye, F. (2013). Synthesis And Characterization Of ZnO Thin Films Deposited By Chemical Bath Technique. *International Journal Of Research In Engineering And Technology*, **2(12)**, 809–812.
- Pamungkas, M. A. (2018). Pengaruh Variasi Temperatur Elektroplating Terhadap Ketebalan Lapisan Nikel Baja St37. *Jurnal Mer-C*, **1(2)** : 3-5.
- Priyanto, B. (2014). Peningkatan Daya Keluaran Sel Surya Dengan Peningkatan Temperatur Permukaan Sel Surya. *Jurnal Neutrino*, **7(1)**, 49.
- Purba, N. (2018). Pengaruh Doping Boron Pada Film Tipis ZnO Terhadap Efisiensi DSSC (Dye Sensitized Solar Cell) Berbahan Dye Alami Dengan Metode Sol-Gel Spin Coating. Dalam *Skripsi*, Unimed.
- Putri, T. E., Vincencius, Anderson, Jamaludin, Chairunnisa, Giovanni, R., Nahar, W. S., Amalia, Q., Pradana, J. S., & Suryana. (2016). Aplikasi ZnO Pada Solar Cell. *Paper Fisika Material Energi*, 1–11.
- Rahayu, R. D. (2022). Peningkatan Arus Listrik Dan Tegangan Listrik Keluaran Sel Surya Dengan Menggunakan Reflektor. *Simetris*, **16(2)**, 49–52.
- Rumiyantri, L., Aryanto, D., Garcia, S., Syafridi, & Firdaus, I. (2021). Sintering

- Temperature Effect On Optical Properties Of Zinc Oxide Thin Film On Glass Substrate Prepared By Sol-Gel Spin Coating Method. *Journal Of Physics: Conference Series*, **1751**(1), 1–8.
- Salim, M. B., & Rajabiah, N. (2019). Analisis Kemampuan Panel Surya Monokristalin 150 Watt Pada Arus Dan Pengisian Yang Dihasilkan. *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Dan Riset Ilmiah)*, **3**(1), 29–35.
- Saputra, J., Toifur, M., Ishafit, & Okimustava. (2020). *Pengaruh Waktu Deposisi Pada Electroplating Cu/Ni Berbantuan Medan Magnet Sejajar* (D. Y. Kusuma & A. Kusumaatmaja (EDS.)). Universitas Ahmad Dahlan.
- Sihaloho, D. (2020). Pengaruh Magnesium Pada Film Tipis ZnO Terhadap Efisiensi DSSC (Dye Sensitized Solar Cell) Menggunakan Dye Ekstrak Kulit Manggis. Dalam *Skripsi*, Unimed.
- Silitonga, R.F. (2022). Pengaruh Pre-Heating Terhadap Mikrostruktur Dan Sifat Optik Film Tipis ZnO Dengan Metode Sol Gel Spin-Coating. Dalam *Skripsi*, Unimed.
- Silitonga, S., & Siregar, N. (2022). ‘Pengaruh Suhu Pre-Heating Terhadap Mikrostruktur Dan Sifat Optik Film Tipis ZnO Dengan Metode Sol-Gel, Spin Coating. *Journal Einstein*, **10**, 1–9.
- Singgih, S., & Toifur, M. (2020). Pengukuran Nilai Resistivitas Plat Tipis Cu-Ni Hasil Elektroplating Variasi Konsentrasi Suhu Rendah Berbasis Resistance Temperature Detector (RTD). *Prosiding Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika*, 172–180.
- Sirait, N. (2022). Pengaruh Doping  $SbCl_3$  Terhadap Struktur Dan Sifat Optik Film Tipis ZnO Dengan Metode Sol Gel Spin-Coating. Dalam *Skripsi*, Unimed.
- Siregar, N. & Motlan. (2021). Pengaruh Kecepatan Putaran Terhadap Struktur Dan Sifat Optik Film Tipis ZnO Dengan Metode Sol-Gel Spin Coating, *Jurnal Einstein*, **9**(2).
- Siregar, N., Motlan, & Sirait, M. (2023). Effect Of Deposition Current On Optical Properties Of ZnO Thin Film Using Electroplating Method. *Icosta*, 1–9.
- Siregar, N., Motlan, & Sirait, M. (2023). *Fabrikasi Dan Karakteristik Film Tipis ZnO Dengan Metoda Elektroplating*. Bandung : Cv Media Sains Indonesia.
- Suhartati, T. (2017). *Dasar-Dasar Spektrofotometri UV-Vis Dan Spektrometri Massa Untuk Penentuan Struktur Senyawa Organik* (P. Vi + 99).
- Sujatno, A., Salam, R., Bandriyana, B., & Dimiyati, A. (2015). Studi Scanning Electron Microscopy (SEM) Untuk Karakterisasi Proses Oksidasi Paduan Zirkonium. *Jurnal Forum Nuklir*, **9**(2), 44–50.
- Sulhadi, Fatiatun, Marwoto, P., Sugianto, & Wibowo, E. (2015). Variasi Suhu Deposisi Pada Struktur, Sifat Optik Dan Listrik Film Tipis Seng Oksida Dengan Doping Galium (ZnO:Ga) Deposition. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, **11**(1), 93–99.
- Sumpena, & Wardoyo. (2020). Analisa Kuat Arus Listrik Dan Waktu Electroplating Nickel-Chrome Terhadap Kekerasan Dan Ketebalan Lapisan Permukaan Baja Karbon Rendah. *Jurnal Engine: Energi, Manufaktur Dan Material*, **4**(2), 96–102.
- Supriyanto, A., Prasada, A. B., & Fadli, U. M. (2016). Identifikasi Dan

- Karakterisasi Ekstrak Ketan Hitam (*Oriza Sativa Glutinosa*) Sebagai Fotosensitizer Dalam Pembuatan Dye Sensitized Solar Cells (DSSC). *Jurnal Ilmu Dasar*, **17(1)**, 1–8.
- Surono, A. T., & Sutanto, H. (2014). Sifat Optik Zinc Oxide (ZnO) Yang Dideposisi Di Atas Substrat Kaca Menggunakan Metode Chemical Solution Deposition (CSD) Dan Aplikasinya Untuk Degradasi Zat Warna Methylene Blue. *Youngster Physics Journal*, **2(1)**, 7–14.
- Sutanto, H., & Wibowo, S. (2015). Semikonduktor Fotokatalis Seng Oksida Dan Titania (Sintesis, Deposisi Dan Aplikasi). In A. Luthfia (Ed.), *Penerbit Telescope*. Smart Materials Research Center (SMARC).
- Syam, L. M. (2017). Uji Karakteristik Nanopartikel Magnetik (Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>) Menggunakan X-Ray Diffraction Dan Scanning Electron Microscopy. *Uin Alauddin Makassar*, 1–98.
- Taqwa, K. Z., & Dwijantoro, B. A. (2015). Studi Eksperimental Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Performa DSSC (Dye Sensitized Solar Cell) Dengan Ekstrak Buah Dan Sayur Sebagai Dye Sensitizer. *Jurnal Teknik ITS*, **4(1)**, 20–24.
- Wijayanto, S. O., & Bayuseno, A. . (2014). Analisis Kegagalan Material Pipa Ferrule Nickel Alloy N06025 Pada Waste Heat Boiler Akibat Suhu Tinggi Berdasarkan Pengujian : Mikrografi Dan Kekerasan. *Jurnal Teknik Mesin S-1*, **2(1)**, 33–39.
- Yang Et All. (2015). Synthesis Of ZnO Nanosheets Via Electrodeposition Method And Their Optical Properties, Growth Mechanism. *Optical Materials*. **46**, 179-185
- Yao, G., Zhang, M., Lv, J., Xu, K., Shi, S., Gong, Z., Tao, J., Jiang, X., Yang, L., Cheng, Y., He, G., Chen, X., & Sun, Z. (2015). Effects Of Electrodeposition Electrolyte Concentration On Microstructure, Optical Properties And Wettability Of ZnO Nanorods. *Journal Of The Electrochemical Society*, **162(7)**, D300–D304.
- Yerikho, Raharjo, W. P., & Kusharjanta, B. (2013). Optimalisasi Variasi Tegangan Dan Waktu Terhadap Ketebalan Dan Adhesivitas Lapisan Pada Plat Baja Karbon Rendah Dengan Proses Electroplating Menggunakan Pelapis Seng. *Mekanika*, **11(2)**, 62–68.
- Zainul, R. (2021). Teknik Karakterisasi Kimia Fisika. In B. Oktavia & M. F. Mahury (EDS.), *Berkah Prima*. Penerbit Berkah Prima.
- Zhafirah, A. (2019). Studi Struktur Kristal, Morfologi, Dan Sifat Optik Film Tipis ZnO Doping Mg Yang Dideposisikan Dengan Metode Sol-Gel Spin Coating. In *Universitas Negeri Semarang*.
- Zikalala, N. E., Azizi, S., Zikalala, S. A., Kamika, I., Maaza, M., Zinatizadeh, A. A., Mokrani, T., & Kaviyarasu, K. (2022). An Evaluation Of The Biocatalyst For The Synthesis And Application Of Zinc Oxide Nanoparticles For Water Remediation-A Review. *Catalysts*, **12(11)**, 1–43.