

DAFTAR PUSTAKA

- Abinaya Sindu P, Kolanthai E, Suganthi RV, Thanigai Arul K, Manikandan E, et al. (2017). Green synthesis of Si-incorporated hydroxyapatite using sodiummetasilicate as silicon precursor and in vitro antibiotic release studies. *Journal of photochemistry and photobiology. B, Biology* 175:163-72
- Aditama, R.P., Ediman G., Syafriadi. (2019). Efektivitas Ekstrak Daun Pepaya (Carica Papaya L) sebagai Inhibitor pada Baja Karbon AISI 1020 dalam Medium Korosif NaCl 3% . *Jurnal Teori dan Aplikasi Fisika*. 7(1) :69-77.
- Afandi, Y., Syarif, I., Admiaji. (2015). Analisa Laju Korosi pada pelat baja Karbon dengan Variasi ketebalan coating, *Jurusan Teknik Sistem Perkapalan ITS*, 4(1).
- Alexander. (2010). Waspada Gunung Sinabung, <http://www.medanmagazine.com>
- Anisa, M. (2011). Studi pemanfaatan gambir (Uncaria gambir Roxb.) dalam pembuatan cat alami. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Antovska P, Cvetkovska M, Goračinova K, 2006. Preparation and Characterization of Sol Gel Processed Spray Dried Silica Xerogel Microparticles as Carrier of Heparin Sodium, *Bulletin of the Chemists and Technologists of Macedonia*, Vol. 25, No. 2, 121-126
- ASM Handbook, Surface Engineering , The Material Information Society. [BNPBB]
- 2017.StatusGunungApi,https://www.bnpb.go.id/home/status_gunung_det ail(19 Juli 2018).
- Badan Geologi, <http://pvmbg.bgl.esdm.go.id>
- Barasa RF, Rauf A, Sembiring M, (2013). Dampak Debu Vulkanik Letusan Gunung Sinabung Terhadap Kadar Cu, Pb, Dan B Tanah Di Kabupaten Karo, *Jurnal Online Agroekoteknologi*,1(4): 1288-1297.
- Bariyah, S. and Simatupang, L. 2021, Activation Of Sinabung Mount Volcanic Ash Using Various Mineral Acids, *Indonesian Journal Of Chemical Science And Technology*, 4(1): 1-4.
- Bassil BS, Haider A, Ibrahim M, Mougharbel AS, Bhattacharya S, et al. (2018). 15-Copper(ii)-containing36-tungsto-4-silicates (iv)[Cu15O2(OH)10X(Aalpha- SiW9O34)4](25-) (X=Cl, Br): synthesis, structure, magnetic properties, and electrocatalytic CO₂ reduction. *Dalton transactions* 47:12439-48
- Bayuseno,A. (2019). Analisa Laju Korosi Pada Baja Untuk Material Kapal Dengan Dan Tanpa Perlindungan Cat.*Rotasi*. 11(3) : 32-38
- Bragman CP, Goncalves MRF, 2006. Thermal Insulators Made with Rice Husk Ashes: Production and Correlation Between Properties and Microstructure, *Construction and Building Materials*, 21: 2059-2065
- Cahyadi, D., dan Daniel F. (2014). Pengembangan Formulasi Cat Tembok Emulsi Berbahan Acrylic Untuk Meningkatkan Daya Saing Ikm. *Jurnal Teknologi Bahan dan Barang Teknik*. 4(1) : 1-6.
- Cahyadi, D. (2020). STANDARDISASI CAT PEMANTUL PANAS UNTUK EFISIENSI ENERGI DAN PENGURANGAN EMISI GAS BUANG PADA BANGUNAN

- Djumat HD, 2013. Sintesis Nano Silika Gel Dari Abu Gunung Merapi dengan Polietilen Glikol P-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenil eter (Triton X-100) [Thesis] UGM, Yogyakarta Fauzan Ahmad, dkk., 2013. Sintesis Natrium Silikat dari Lumpur Lapindo sebagai Inhibitor Korosi., *Teknik Pomits*. Vol 2 (2) :
- Dwiyati, S.T. (2015). Pengaruh Kadar Hardener Terhadap Kualitas Produk Pengecatan Plastik. *Jurnal Konversi Energi dan Manufaktur UNJ*. 2(1) : 65-71
- Nugroho, F., (2015), Penggunaan Inhibitor Untuk Meningkatkan Ketahanan Korosi Pada Baja Karbon Rendah, *Jurnal Angkasa*, 7(1):152.
- Farid Fadli, Agus. (2013). "Ekstraksi Silika dalam Lumpur Lapindo Menggunakan Metode Kontinyu". *Kimia Student Journal*, Vol. 1, No. 2, pp. 182-187. Universitas Brawijaya Malang.
- Fauzan, A., Adziimaa, Risanti, D., Mawarni, L., 2013, Sintesis Natrium Silikat dari Lumpur Lapindo sebagai Inhibitor Korosi, *Jurnal Teknik Pomits*, 2 (2) ISSN: 2337-3539.
- Gao, H. dkk. (2011). Study of the Corrosion Inhibition Effect of Sodium Silicate on AZ91D Magnesium Alloy: *Elsevier Corrosion Science* 53 (2011) 1401-1407.
- Habibie, N. J., & Anwar, S. (2014). Pengaruh perbandingan campuran cat dengan thinner terhadap kualitas hasil pengecatan. *Jurnal Teknik Mesin, II* (03), 97-104.
- Harsimi, S, (2019), Penggunaan Abu Sekam Padi Sebagai Inhibitor Alami Pada Tulangan Beton Bertulang, *Jurnal Sipil Sains*, Vol 9, No 18, hal 9-15 DOI: <http://dx.doi.org/10.33387/sipilsains.v9i18>
- Hatch GB, Nathan CC, 1984, *Corrosion Inhibitor. National Association for Corrosion Engineers*". page : 126-147.
- Kalapathy, U., A. Proctor, dan J. Shultz. 2000. A Simple Method for Production of Pure Silica from Rice Hull Ash. *Bioresource Technology* 73(3) 2000 257-262.
- Karolina, R.,(2015). Optimization Of The Use Volcanic Ash Of Mounth Sinabung Eruption As The Substitution For Fine Aggregate. *Procedia Engineering*. 125 : 669-675
- Khadijah, M. dan S. Sulastri. (2017). Isoterm Adsorpsi Kation Mg(II) oleh Silika Gel dari Bagasse Tebu. *Jurnal Kimia Dasar* 6(3): 90-97.
- Kurniati, E. 2009. *Ekstraksi Silica White Powder dari Limbah Padat Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi Dieng*. Penerbit UPN Press. Surabaya.
- Kurniawan, A. (2013). Studi Pemilihan Jenis Coating pada Komposit Bambu Laminasi Sebagai Material Lambung Kapal. *Jurnal Teknik POMITS* 02(01): 1-5.
- Kurniawan, Y.A, Syarif, I.A, Amiadji, (2015), Analisa Laju Korosi Pada Pelat Baja Karbon Dengan Variasi Ketebalan Coatin, *Jurnal Teknik ITS* 4(1):2.
- Kusumastuti, E., (2012), Pemanfaatan Abu Vulkanik Gunung Merapi sebagai Geopolimer (Suatu Polimer Anorganik Aluminosilikat), *Jurnal MIPA* 35 (1) : 66-76.

- Laoli, E. (2021). Aplikasi Silika Abu Vulkanik Sinabung Sebagai Inhibitor Korosif Pada Besi. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan.
- Lee MG, Park JW, Kam SK, Lee CH. (2018). Synthesis of Na-A zeolite from Jeju Island scoria using fusion/hydrothermal method. *Chemosphere* 207:203-8.
- Ludiana Y., Handani S.(2012). PENGARUH KONSENTRASI INHIBITOR EKSTRAK DAUN TEH (*Camelia sinensis*) TERHADAP LAJU KOROSI BAJA KARBON SCHEDULE 40 GRADE B ERW. *Jurnal Fisika Unand* . 1(1) :12-18.
- Manning JRH, Routoula E, Patwardhan SV. (2018). Preparation of Functional Silica Using a Bioinspired Method. *Journal of visualized experiments : JoVE*.
- Mao M, Gao T, Hou S, Wang C. (2018). A critical review of cathodes for rechargeable Mg batteries. *Chemical Society reviews*.
- Meriatna, dkk, (2015). Pengaruh Temperatur Pengeringan Dan Konsentrasi Asam Sitrat Pada Pembuatan Silika Gel Dari Sekam Padi. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*.4(1) : 78-88.
- Miranda. (2020). Analisis Laju Korosi Pada Logam Melalui Proses Dipcoating Larutan Elektrolit, *Jurnal Hadron*. 2(1) : 29.
- Mirwan, Ahmad. (2011). Sintesis Dan Karakterisasi Sio₂ Amorf Dari Lumpur Sidoarjo. Tugas Akhir. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam ITS. Surabaya
- NACE International, (2002), Corrothion Engineer's Reference Book, Third Edition, Texas,USA
- Nakada S, Yoshimoto M, (2014). Eruptive Activity of Sinabung Volcano in 2013 and 2014, Earthquake Research Institute, The University of Tokyo
- Nugroho, Adi. (2011). Pengaruh Penambahan Inhibitor Organik Ekstrak Ubi Ungu terhadap Laju Korosi pada Material Baja Low Carbon di Lingkungan NaCl 3,5%. *Skripsi*. Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Depok
- Nunu WN, Kativhu T, Moyo P. (2018). An evaluation of the effectiveness of the Behaviour Based Safety Initiative card system at a cement manufacturing company in Zimbabwe. *Safety and health at work* 9:308-13
- Pyatina T, Sugama T, Moon J, James S. (2016). Effect of Tartaric Acid on Hydration of a Sodium-Metasilicate-Activated Blend of Calcium Aluminate Cement and Fly Ash F. *Materials* 9
- Rukmana. R., (2017). Analisa Laju Korosi Pada Baja Ss304 Dengan Variasi Material Pelapis Pada Lingkungan Salinitas Tinggi Nacl 3,5 M, tugas Akhir. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam ITS. Surabaya
- Rahman, A., Farid M.(2015). Studi Pembuatan Cat Tembok Emulsi dengan Menggunakan Kapur sebagai Bahan Pengisi. *Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan*. 10(2) : 63-69,DOI <https://doi.org/10.23955/rkl.v10i2.2421>
- Rantika D.G, Wike SS, Ahmad R, Simatupang L (2018), Pengaruh Metode Perendaman dan Refluks Dalam Meningkatkan Kadar Silika Abu Vulkanik Gunung Sinabung, *Jurnal Sains Dan Terapan Kimia*, Vol.12(2). 84-92.

- Roberge, Pierre R. (2000). Handbook of Corrosion Engineering. The United States of America: McGraw-Hill Companies.
- Rochmat, A., Bima, P, P., Ela, N., dan Marta, P. 2016. Karakterisasi Material Campuran SiO₂ Dan Getah Flamboyan (Delonix Regia) Sebagai Material Coating Pencegah Korosi Pada Baja. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*. 5(2) : 27-36.
- Sanjaya, H., & Zainul, R. (2016, August 30). Synthesis and Electrical Properties of ZnO/ITO and Al-ITO thin Film by Spin Coating Technique Through Sol Gel Process. <https://doi.org/10.31227/osf.io/unrt4>
- Setianti, A. (2015). *Sintesis CuO/Silika Gel dari Pasir Kuarsa dan Aplikasinya pada Reaksi Oksidasi Fenol*. Thesis. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Setiawan A., Amilia K., Mukhlis. (2019). Pengaruh Surface Treatment Terhadap Ketahanan Korosi Baja Karbon Tercoating Zinc Fosfat Pada Media Asam Sulfat. *Jurnal Teknologi*. 11(1) : 57-66
- Sidabutar, T. E. (2017). Pembuatan Dan Karakterisasi Keramik Magnesium Alumina Silika Dari Abu Vulkanik Gunung Sinabung. *Jurnal Teknik Mesin*, 6(1), 28.
- Sidiq, M., (2013), Analisa Korosi Dan Pengendaliannya, *Jurnal Foundry*, ISSN : 2087-2259, 3(1).
- Silverstein, R. M., F. X. Webster, dan D. J. Kiemle. (2005). *Spectrometric Identification of Organic Compounds Seventh Edition*. John Wiley and Sons. New York.
- Sinaga, B., Sembiring, M., Lubis, A., (2015), Dampak Ketebalan Abu Vulkanik Erupsi Gunung Sinabung Terhadap Sifat Biologi Tanah Di Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo, *Jurnal Online Agroekoteknologi*, ISSN No. 2337- 6597, 3(3) : 1159 – 1163.
- Simatupang L, Devi, (2016), The preparation and characterization of Sinabung volcanic ash as silica based adsorbent, *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol. 8, No. 3, Desember 2016, 9 -13.
- Simatupang L, Octavia DP, Doloksaribu M, (2017). Adsorpsi Logam Berat Pb(II) oleh Adsorben Berbasis Silika dari Abu Vulkanik Gunung Sinabung. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 9(2) : 330 – 335.
- Simatupang L. Siburian, R., Sitanggang, P., Doloksaribu, M., Situmorang, M., Marpaung, M, (2018). Synthesis and Application of Silica Gel Base on Mount Sinabung's Fly Ash For Cd(II) Removal With Fixed Bed Column. *Rasayan J.Chem*. 11(2):819-827
- Simatupang L. Situmorang, M, Siburian R, Wirjosentono, B. (2019), Marpaung Effect Croslinking on Characteristics of Silica Chitosan Composite from Vulcanic Ash of Sinabung Mount and Shrimp Husk by Sol Gel. In *Proceedings of the 1st ICOCSTI*, ISBN: 978-989-758-415-2 p. 211-214
- Sudaryo dan Sutjipto, (2009). Identifikasi dan penentuan logam berat pada tanah vulkanik di daerah Cangkringan, Kabupaten Sleman dengan metode Analisis Aktivasi Neutron Cepat, Makalah, Seminar Nasional V SDM Teknologi, Yogyakarta.

- Suhatlan, G. (2018). Studi Dampak Erusi Gunung Sinabung Terhadap Sumber Daya Air di Kabupaten Kari Sumatera Utara. *Jurnal Kapita Selekt Geografi*, 1(3), 61–67.
- Talbert, R. (2008). *Paint Technology Handbook*. New York : CRC Press.
- Trivana, L., Sri S., Eti R.(2015). Sintesis Dan Karakterisasi Natrium Silikat (Na_2SiO_3) Dari Sekam Padi. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan* . 7(2) : 66-75
- Wibawa, I. (2012). *Ekstraksi Cair-Cair*. Universitas Lampung. Lampung.
- Widharto, Sri., 1999,” *Karat dan Pencegahannya*”, Cet.1, Jakarta : Pradnya Paramitha.
- Yu Z, Hu L, Lo IMC. (2018). Transport of the arsenic (As)-loaded nano zero-valent iron in groundwater-saturated sand columns: Roles of surface modification and As loading. *Chemosphere* 216:428-36
- Zulfaidah Ariany, (2014). Kajian Reparasi Pengecatan Pada Lambung Kapal, Ejournal.undip.ac.id/index.php/teknik.
- Zuraida, (1999). Penggunaan Abu Volkan sebagai Amelioran pada Tanah Gambut dan Pengaruhnya Terhadap Sifat Kimia Tanah dan Pertumbuhan Jagung. [Thesis]. Bogor: Institut Pertanian, Bogor, Pascasarjana.

