

## DAFTAR PUSTAKA

- Aedla, R., Dwarakish, G. S., & Reddy, D. V. 2015. Automatic shoreline detection and change detection analysis of Netravati-GurpurRivermouth using histogram equalization and adaptive thresholding techniques. *In Aquatic Procedia*, 563–570. <https://doi.org/10.1016/j.aqpro.2015.02.073>.
- Agustin, N. S. & Syah, A. F. 2020. Analisis perubahan garis pantai di Pulau Madura menggunakan citra satelit landsat 8. *Jurnal Juvenil*. 1(3): 427-436. <https://journal.trunojoyo.ac.id/juvenil>.
- Agustina, L., Zen, L. W., & Zulfikar, A. 2014. Community structure and economic valuation of seagrass bed in aquatic of marine protected area in the Berakit Village Bintan. Halaman 1-13.
- Alesheikh, A. A., Ghorbanali, A., & Nouri, N. 2007. Coastline change detection using remote sensing. *International Journal of Environmental Science and Technology*. 4(1): 61–66.
- Anggoro, A., Siregar, V. P., & Agus, S. B. 2017. Klasifikasi multiskala untuk pemetaan zona geomorfologi dan habitat bentik menggunakan metode OBIA di Pulau Pari. *Jurnal Penginderaan Jauh*. 14(2): 89–93.
- Angkotasan, A. M., Nurjaya, I. W., & Natih, N. M. N. 2012. Analisis perubahan garis pantai di pantai barat daya Pulau Ternate, Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. 3(1): 11–22. <https://doi.org/10.24319/jtpk.3.11-22>.
- Aprianti, H., Dharma, I. G. B. S, Hendrawan, I. G., & Anggraini, N. 2021. Deteksi perubahan garis pantai menggunakan teknik geospasial, studi kasus Kecamatan Tejakula. *Jurnal Of Marine Research and Technology*. 4(2): 29–36.
- Aryastana, P., Eryani, I. G. A. P., & Candrayana, K. W. 2016. Perubahan garis pantai dengan citra satelit di Kabupaten Gianyar. *Jurnal PADUKARSA*. 5(2): 70-81.
- Aryastana, P., Ardantha, I. M., Rahadiani, A. A. S. D., & Candrayana, K. W. 2018. Deteksi perubahan garis pantai di Kabupaten Karangasem dengan penginderaan jauh. *Jurnal Fondasi*. 7(2): 94-104. <http://dx.doi.org/10.36055/jft.v7i2.4079>.
- Badan Informasi Geospasial. 2014. Peraturan kepala BIG nomor 15 tahun 2014 tentang pedoman teknis ketelitian peta dasar. Badan Informasi Geospasial. Bogor.
- Baskoro, N. C., Joesidawati, M. 1., & Sukma R. K. 2018. Perubahan garis pantai Pacitan Kabupaten Lamongan, menggunakan citra landsat dengan metode digital shoreline analysis system. Prosiding Seminar hasil SNasPPM. 3:200-208.
- Berger, M., Moreno, J., Johannessen, J. A., Levelt, P. F., & Hanssen, R. F. 2012. ESA's sentinel missions in support of Earth system science. *Remote Sensing of Environment*. 120: 84–90.
- Danoedoro, P. 2012. *Pengantar penginderaan jauh digital*. ANDI. Yogyakarta.
- DHI. 2004. *MIKE 21 Tidal Analysis and Prediction Module, Scientific Documentation*.

- Drusch, M., Bello, U. D., Carlier, S., Colin, O., Fernandez, V., Gascon, F., Hoersch, B., Isola, C., Laberinti, P., Martimort, P., Meygret, A., Spoto, A., Sy, O., Marchese, F., & Bargellini, P. 2012. Sentinel-2: ESA's Optical High-Resolution Mission for GMES Operational Services. *Remote Sensing of Environment*. 120: 25–36.
- Ekadinata, A., Dewi, S., Hadi, D. P., Nugroho, D. K., & Johana, F. 2008. *Sistem informasi geografis untuk pengelolaan bentang lahan berbasis sumber daya alam*. ICRAF. Bogor.
- European Space Agency. 2015. *Sentinel-2 user handbook revision 2*. ESA Communication. Noordwijk. 64 Hal.
- European Space Agency. 2017a. *Sentinels high level operations plan*. Copernicus space component mission management team. Frascati. Hal. 75.
- Ginting, D. N. Br dan Faristyawan, R. 2020. Deteksi tipe dan perubahan garis pantai menggunakan analisis digital citra penginderaan jauh. *Geomatika*. 26(1); 17-24. <http://dx.doi.org/10.24895/JIG.2020.26-1.977>.
- Guariglia, A., Arcangela, B., Angela, L., Rocco, S., Maria, L.T., Angelo, Z., & Antonio, C. 2006. A Multisource Approach for Coastline Mapping and Identification of Shoreline Changes. *Journal Annals of Geophysic*. 49(1): 295–304.
- Hanafi, M. 2013. Studi perubahan garis pantai kaitannya dengan pengelolaan wilayah pesisir Indramayu Jawa Barat. Puslitbang Geologi Kelautan.
- Handartoputra, A., Purwanti, F., & Hendarto, B. 2015. Penelitian kerentanan pantai di Sendang Biru Kabupaten Malang terhadap variabel oseanografi berdasarkan metode CVI (*Voastal Vulnerability Index*). *Diponegoro Journal of Maquares* . 4(1): 91-97.
- Harsoyo. 2020. Analisis kajian peta rawan bencana Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau. Universitas 17 Agustus 1945 (Untag). Semarang
- Hedley, J., Roelfsema, C., Koetz, B., & Phinn, S. 2012. Capability of the Sentinel 2 mission for tropical coral reef mapping and coral bleaching detection. *Remote Sensing of Environment*. 120: 145–155.
- Helfinalis., Witasari, Y., & Prasetyo, S. 2020. Adaptasi masyarakat nelayan terhadap kerentanan fisik pesisir Pulau Bintan. *Journal of Fisheries and Marine Research*. 4(3): 428-435.
- Hidayah, R. T. N., Putra, R. D., Jaya, Y. V., & Suhana, M. P. 2018. Pola perubahan garis pantai di Pulau Dompok Periode 2005-2015. *Dinamika Maritim*. 7(1): 15-19.
- Hidayat, N. 2005. Kajian hidro-oseanografi untuk deteksi proses-proses fisik di pantai. *Smartek*. 3 (2): 73-85.
- Hidayati, N. 2017. *Dinamika Pantai*. UB Press. Malang.
- Himmelstoss, E. A., Henderson, R. E., Kratzmann, M. G., & Farris, A. S. 2018. *Digital Shoreline Analysis System (DSAS) Version 5.0 User Guide*. <https://doi.org/10.3133/ofr20181179>
- Ichsan, R. M., Jaya, Y. V., Putra, R. D., & Suhana, M. P. 2018. Analisis digital citra landsat untuk deteksi perubahan garis Pantai Trikora Kabupaten Bintan. *Jurnal Dinamika Maritim*. 7(1): 33-38. <https://ojs.umrah.ac.id/index.php/dinamikamaritim/article/view/596>.
- Irawan, S., Fahmi, R., Lubis, M. Z., Aji, S. B., Roziqin, A., & Khoirunnisa, H. 2018. Hydro-oceanographic condition (tide, sea current, and waves) of

- Nongsa Batam Sea. *Journal of Applied Geospatial Information*. <https://doi.org/10.30871/jagi.v2i2.968>
- Joetidawati, M. I. 2016. Penilaian kerentanan pantai di Wilayah Pesisir Kabupaten Tuban terhadap ancaman kerusakan. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*. 9(2): 188-198. <https://doi.org/10.21107/jk.v9i2.1667>.
- Jumaidi, I. F., Nasution, S. & Efriyeldi. 2015. Diversity of gastropods at intertidal zone of Pengudang village Bintan District. Universitas Riau.
- Kalay, D. E., Wattimury, J. J., & Manilet, K. 2014. Kemiringan pantai dan distribusi sedimen pantai di Pesisir Utara Pulau Ambon. *Jurnal Triton*. 10(2): 91-103.
- Kalay, D. E., Lopulissa, V. F., & Noya, Y. A. 2018. Analisis kemiringan lereng pantai dan distribusi sedimen pantai perairan Negeri Waai Kecamatan Salahutu Provinsi Maluku. *Jurnal Triton*. 14(1): 10–18.
- Kasim, F. 2012. Pendekatan beberapa metode dalam monitoring perubahan garis pantai menggunakan dataset penginderaan jauh Landsat dan SIG. *Jurnal Ilmiah Agropolitan*. 5(1): 620–635.
- Khatimah, K., Zulpikar, A., & Zen, L. W. 2016. Analisis faktor abiotik pada ekosistem lamun dan rekomendasi pengelolaannya di Desa Berakit Kecamatan Teluk Sebong Kabupaten Bintan. UMRAH
- Kourosh N, A., Alesheikh, A. A., Soltanpor, M., & Kheirkhahzarkesh, M .M. 2013. Shoreline change mapping using remote sensing and GIS case study: Bushehr Province. *International Journal of Remote Sensing Applications*. 3(3): 102–107.
- Lantuit, H. 2010. The arctic coastal dynamic database: a new classification scheme and statistics on arctic permafrost coastlines. *Estuaries and Coasts*. <https://doi.10.1007/s12237-010-9362-6>.
- LAPAN. 2015. Pedoman pengolahan data penginderaan jauh landsat 8 untuk MPT. LAPAN. Jakarta.
- Lillesand, T. M., Kiefer, W., & Chipman, J. W. 2004. *Remote Sensing and Image Interpretation (Fifth Edition)*. John Wiley and Sons, Inc. New York
- Lubis, D. P., Pinem, M., & Simanjuntak, M. A. N. 2017. Analisis perubahan garis pantai dengan menggunakan citra penginderaan jauh (Studi Kasus di Kecamatan Talawi Kabupaten Batubara). *Jurnal Geografi*. 9(1): 21-31. <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/geo>.
- Malenovsky, Z., Rott, H., Cihlar, J., Schaepman, M. E., García, S. G., Fernandes, R., & Berger, M. 2012. Sentinels for science: Potential of Sentinel-1, -2, and -3 missions for scientific observations of ocean, cryosphere, and land. *Remote Sensing of Environment*. 120: 91–101.
- Muhsoni, F.F. 2015. *Remote Sensing*. UTM Press. Madura.
- Muryani, C. 2010. Analisis perubahan garis pantai menggunakan SIG serta dampaknya terhadap kehidupan masyarakat di sekitar Muara Sungai Rejoso Kabupaten Pasuruan. *Forum Geografi*. 24: 173-182. <https://doi.org/10.23917/forgeo.v24i2.5024>.
- Nurhidayah, R. T. N., Putra, R. D., Jaya, Y. V., & Suhana, M. P. 2018. Pola perubahan garis pantai di Pulau Dompok periode 2005-2015. *Dinamika Maritim*. 7(1): 15-19.

- Oktaviani, N. & Kusuma, H. A. 2017. Pengenalan citra satelit sentinel-2 untuk pemetaan kelautan. *Oseana*. 42(3): 40-55.
- Parman, S. 2010. Deteksi perubahan garis pantai melalui citra penginderaan jauh di pantai utara Semarang Demak. *Jurnal Geografi*. 7(1): 31-38.
- Pranoto, S. 2007. Model GENESIS. *Jurnal Teknik Sipil Fakultas Universitas Negeri Diponegoro*. 13(3): 145-154.
- Prayogo, T. 2015. Analisis pola perubahan garis pantai pesisir semarang dan sekitarnya berdasarkan citra satelit multitrmporal. Prosiding Pertemuan Ilmiah.
- Purba, M. & Indra, J. 2004. Analisis perubahan garis pantai dan penutupan lahan antara Way Penet Dan Way Sekampung, Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*. 11(2):109-121
- Purwanto, A. D., Prayoho, T., & Marpaung, S. 2020. Identifikasi gosong karang menggunakan citra satelit sentinel 2A (Studi kasus: Perairan Pesisir Nias Utara). *Jurnal Teknologi Lingkungan*. 21(1): 95-108
- Rahmawati, D. & Marfai, M. A. 2019. *Arahan pengembahan kawasan*. UGM Press. Yogyakarta
- Rafsenja, U., Jaya, L. M. G, Sawaludin, & Rahim, S. 2020. Analisis perbandingan citra landsat 8 dan citra sentinel 2a untuk mengidentifikasi sebaran mangrove. *Jurnal Geografi Aplikasi dan Teknologi*. 4(1): 63-70
- Rifardi. 2008. Ukuran butir sedimen perairan dumai selat rupert bagian timur selatan. *Journal of Enviromental Science*. 2(2): 12-21.
- Royo, M. L., Ranasinghe, R., & Jiménez, J. A. 2016. A rapid, low-cost approach to coastal vulnerability assessment at a national level. *Journal of Coastal Research*. 32(4): 932-945. <https://doi.org/10.2112/JCOASTRES-D-14-00217.1>.
- Roziqin, A. & Gustin, O. 2017. Pemetaan perubahan garis pantai menggunakan citra penginderaan jauh di Pulau Batam. Industrial Research Workshop and National Seminar Politeknik Negeri Bandung. *IRONOS*. 8: 295-299. <https://doi.org/10.35313/irwns.v8i3.738>.
- Ruiz L. A, Pardo J. E, Almonacid J, & Rodriguez, B. 2007. Coastline automated detection and multi resolution evaluation using satellite images. In *Proceedings of Coastal Zone*. Portland, Oregon. Volume 7.
- Sakka., Purba, M., Nurjayam I. W., Pawitan, H., & Siregar, V. P. 2011. Studi perubahan garis pantai di delta sungai Jeneberang, Makassar. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 3(2): 112-126.
- Shuhendry, R. 2004. *Abrasi pantai di wilayah Pesisir Kota Bengkulu: analisis faktor penyebab dan konsep penanggulangnya*. Tesis. Universitas Diponegoro.
- Siswanto, A. D. 2011. Kajian sebaran substrat sedimen permukaan dasar di perairan pantai Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Embryo*. 8(1): 1-10.
- Somantri, L. 2009. *Teknologi Penginderaan Jauh (Remote Sensing)*. Fakultas Teknik Sipil. UNISSULA.
- Sudarsono, B. 2011. Inventarisasi perubahan wilayah pantai dengan metode penginderaan jauh (Studi kasus: Kota Semarang). *Teknik Geodesi UNDIP*. 32(2): 162-169.

- Sugiyono. 2015. Studi perubahan garis pantai menggunakan citra satelit landsat 7 di Pantai Tanah Merah Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis*. 21(1).
- Suhana, M. P. 2016. Analisis perubahan garis pantai di Pantai Timur Pulau Bintan Provinsi Kepulauan Riau. Tesis. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Suhana, M. P. Putra, R. D., Shafitri, L. F., Muliadi, M., Khairunnisa., Nurjaya, I.W., & Natih, N. M. N. 2020. Tingkat kerentanan pesisir di utara dan timur Pulau Bintan Provinsi Kepulauan Riau tahun 2020. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. 11(1): 11–27. <https://doi.org/10.24319/jtpk.11.11-27>.
- Suhana, M. P., Nurjaya, I. W., & Natih, N. M. 2016. Analisis kerentanan pantai timur Pulau Bintan, Provinsi Kepulauan Riau menggunakan digital shoreline analysis system dan metode coastal vulnerability index. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. 7(1): 21–38. <https://doi.org/10.24319/jtpk.7.21-38>.
- Suhana, M. P., Nurjaya, I. W., & Natih, N. M. 2018. Patterns and tidal characteristics of east coast of Bintan Island, Riau Archipelago Province. *Jurnal of Applied Geospatial Information*. 2(1): 98-101. <https://doi.org/10.30871/jagi.v2i1.642>.
- Suprpto, O., Harahap, S., & Herawati, T. 2016. Analisis kerentanan fisik pantai di Pesisir Garut Selatan Jawa Barat. *Jurnal Perikanan dan Kelautan UNPAD*. 2(2): 51–57.
- Suwargana, N. 2013. Resolusi spasial, temporal dan spektral pada citra satelit landsat, spot dan ikonos. *Jurnal Ilmiah Widya*. 1(2): 167-174.
- Syahrani, L. & Triyatno. 2019. Analisis perubahan garis pantai Kabupaten Padang Pariaman dan Kota Pariaman tahun 1988-2018 menggunakan digital shoreline analysis system (DSAS). *Jurnal Buana*. 3(5): 1056-1067.
- Thieler, E. R. & Hammar-Klose, E. S. 2000. National assessment of coastal vulnerability to sea-level rise : preliminary result for the U.S. Gulf of Mexico Coast. <https://doi.org/10.3133/ofr00179>.
- Triatmodjo, B. 2007. *Pelabuhan*. Beta Offset. Yogyakarta.
- Trujillo, A. P. & Thurman, H. V. 2008. *Essential of Oceanography*. Pearson Prentice Hall, Pearson Education Inc. New Jersey. 534 page.
- Trujillo, A. P., Thurman., & Harold, V. 2008. *Essentials of Oceanography*. Pearson Prentice Hall, Pearson, Education Inc. New Jersey. 534 pp.
- Umami, K., Harahap, S. A., Syamsudin., & Sunarto. 2018. Aplikasi citra landsat dalam analisa perubahan garis pantai. *Seminar Nasional Geomatika*. Halaman 919-924.
- Van Zuidam, R. A. 1989. Aerial photo interpretation in terrain analysis and geomorphology mapping. *Smits Publishers*.
- Verrelst, J., Munoz, J., Alonso, L., Delegido, J., Rivera, J. P., Valls, G. C., & Moreno, J. 2012. Machine learning regression algorithms for biophysical parameter retrieval: Opportunities for Sentinel-2 and -3. *Remote Sensing of Environment*. 118: 127– 139.
- Wicaksono, A. D., Awaluddin, M., & Bashit, N. 2020. Analisis laju perubahan garis pantai menggunakan metode *net shoreline movement* (NSM) dengan

- add-in digital shoreline analysis system (DSAS) (Studi kasus: Pesisir Barat Kabupaten Pandeglang). Jurnal Geodesi UNDIP. 9(2): 21-31.*
- Winarso, G., Judijanto., & Budhiman, S. 2001. The potential application remote sensing data for coastal study. In *The 22<sup>nd</sup> Asian Conference on Remote Sensing, Centre for Remote Imaging, Sensing and Processing (CRISP), National University of Singapore; Singapore Institute of Surveyors and Valuers (SISV); Asian Association on Remote Sensing (AARS).*
- Yulius, M. & Ramdhan. 2013. Perubahan garis pantai di Teluk Bungus Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat berdasarkan analisis citra satelit. *ITKT. 5(2): 417-427.*
- Zhao, B., Guo, H., Yan, Y., Wang, Q., & Li, B. 2008. A simple waterline approach for tidelands using multi-temporal satellite images: a case study in the yangtze delta. *Estuarine, Coastal and Shelf Science. (77): 134-142.*  
<https://doi.org/10.1016/j.ecss.2007.09.022>
- Zheng K, Douglas B. C, & Leatherman S. P. 2004. Global warming and coastal erosion. *Climate Change.*( 64): 41-58.

