UNIVERSITAS GADJAH MADA
Analisis Intensitas Perubahan Penggunaan Lahan Pesisir dan Pemodelan Prediksi Spasial Menggunakan Model Cellular Automata-Artificial Neural Network di Teluk Parepare Sulawesi Selatan
Basriani, Dr.rer.nat. Riza Yuliratno Setiawan, S.Kel., M.Sc.; Prof. Dr. Ir. Djumanto, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Akram, H., S. Hussain, P. Mazumdar, K. O. Chua, T. E. Butt, and J. A. Harikrishna. 2023. Mangrove health: a review of functions, threats, and challenges associated with mangrove management practices. Forests. 14(9): 1698-1736. Doi: 10.3390/f14091698.

Alik, T. S. D., 2013. Analisis Vegetasi Mangrove Di Pesisir Pantai Mara'bombang Kabupaten Pinrang. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.

Alongi, D. M., 2020. Global significance of mangrove blue carbon in climate change mitigation. Sci. 2(3): 67. Doi: 10.3390/sci2030067.

Amir, M., 2013. Konfederasi Ajatappareng: Kajian Sejarah Persekutuan Antar kerajaan di Sulawesi Selatan Abad Ke-16. Pertama. De La Macca. Makassar. 154 p.

Badan Standarisasi Nasional. 2014. Klasifikasi penutup lahan – Bagian 1: Skala kecil dan menengah. SNI 7645:2010.

Budi, A. F. 2023. Peranan Hutan Mangrove Sebagai Biofilter Dalam Pengendalian Polutan Timbal (Pb) Di Perairan Pesisir Kawasan PLTD Suppa, Kabupaten Pinrang. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.

Bunting, P., A. Rosenqvist, L. Hilarides, R. M. Lucas, N. Thomas, T. Tadono, T. A. Worthington, M. Spalding, N. J. Murray, and L. M. Rebelo. 2022. Global mangrove extent change 1996–2020: global mangrove watch version 3.0 Remote Sens. 14(15): 3657-3689. Doi: 10.3390/rs14153657.

Breiman, L. 2001. Random Forests. Machine Learning. 45: 5–32. doi: 10.1023/A:1010933404324.

Dagne, S. S., H. H. Hirpha, A.T. Tekoye, Y. B. Dessie, and A.A. Endeshaw. 2023. Fusion of sentinel-1 SAR and sentinel-2 MSI data for accurate urban land use-land cover classification in Gondar City, Ethiopia. Environ Syst Res. 12: 40-56. Doi: org/10.1186/s40068-023-00324-5.

Deng, Z., and B. Quan. 2022. Intensity characteristics and multi-scenario projection of land use and land cover change in Hengyang, China. Int. J. Environ. Res. Public Health 19: 8491. Doi: 10.3390/ ijerph19148491.

Departemen Kehutanan. 2005. Pedoman inventarisasi dan identifikasi lahan kritis mangrove. Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial.

Direktorat Konservasi Tanah dan Air. 2021. Peta Mangrove Nasional Tahun 2021. Direktorat Jenderal Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Rehabilitasi Hutan. https://www.researchgate.net/profile/PrayotoTonoto/publication/358439377_MANGROVEMAP_OF_INDONESIA/links/62029756baa59752dfe689aa/MANGROVEMAP-OFINDONESIA.pdf. Diakses tanggal 30 Juni 2025.

Ellison, J.C., 2021. Factors influencing mangrove ecosystems. *In:* R. P. Rastogi, M. Phulwaria, and D. K. Gupta (eds) Mangroves: Ecology, Biodiversity and

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Analisis Intensitas Perubahan Penggunaan Lahan Pesisir dan Pemodelan Prediksi Spasial Menggunakan
Model Cellular Automata-Artificial Neural Network di Teluk Parepare Sulawesi Selatan
Basriani, Dr.rer.nat. Riza Yuliratno Setiawan, S.Kel., M.Sc.; Prof. Dr. Ir. Djumanto, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Management. Springer Nature Singapore. 97-115. Doi: 10.1007/978-981-16-2494-0_4.

Fallatah, A., Alattas, A., Habibullah, A., Mandourah, A., Sahahiri, R., Baik, A., Alshawabkeh, Y., & Elfleet, M. 2026. Monitoring Mangrove Deforestation Using Google Earth Engine and Random Forest Machine Learning Algorithm. Land, 15(6), 901. https://doi.org/10.3390/land15060901.

Giri, C., E. Ochieng, L. L. Tieszen, Z. Zhu, A. Shingh, T. Loveland, J. Masek, and N. Duke. 2011. Status and distribution of mangrove forests of the world using earth observation satelit data. Global Ecol Biogeogr. 20: 154-159. Doi: 10.1111/j.1466-8238.2010.00584.x.

Handiani, D. N., dan A. Heriati. 2020. Analisis sebaran parameter kualitas air dan indeks pencemaran di perairan Teluk Parepare-Sulawesi Selatan. Jurnal Ilmu Lingkungan. 18(2): 272-282. Doi:10.14710/jil.18.2.272-282.

Jamaluddin, I., Y. - N. Chen, S. M. Ridha, P. Mahyatar, and A. G. Ayudyanti. 2022. Two decades mangroves loss monitoring using random forest and landsat data in East Luwu, Indonesia (2000–2020). Geomatics. 2(3): 282–296. Doi: 10.3390/geomatics2030016.

Kathiresan, K. 2021. Mangroves: Types and Importance. *In:* R. P. Rastogi, M. Phulwaria, D. K. Gupta (eds) Mangroves: Ecology, Biodiversity and Management. Springer Nature Singapore. 1-31. Doi: 10.1007/978-981-16-2494-0_1.

Gnanappazham, L., K. A. Prasad, and V. K. Dadhwal. 2021. Mangroves: Geospatial Tools for Mapping and Monitoring Coastal Mangroves. *In:* R. P. Rastogi, M. Phulwaria, D. K. Gupta (eds) Mangroves: Ecology, Biodiversity and Management. Springer Nature Singapore. 475-532. Doi: 10.1007/978-981-16-2494-0_21.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2023. Manual Pemulihan Ekosistem Mangrove (Seri-B Manual Seri FOLU No. B-02/BSI/05/2023. KLHK.

Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 1999 Tentang Batas-batas daerah lingkungan kepentingan pelabuhan Parepare.

Keputusan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 594 Tahun 2025 Tentang Peta Mangrove Nasional Tahun 2024.

Lillesand, T. M., R. W. Kiefer, and J. W. Chipman. 2015. Remote Sensing and Image Interpretation. 7th Edition. Wiley. 768 p.

Ma, Y., Wang, J., Zhang, L., and Ren, H. 2026. High-resolution vegetation mapping in Inner Mongolia based on Sentinel-2 imagery and Random Forest. Advances in Space Research, 77(9), 8912-8925.

Mahendra, W. K., I. Jamaluddin, and M. Kamal. 2019. Mangroves change detection using support vector machine algorithm on google earth engine (a case study in part of gulf of bone, South Sulawesi, Indonesia). In: The 40th Asian Conference on Remote Sensing (ACRS 2019), October 14–18, 2019, Daejeon

UNIVERSITAS GADJAH MADA
**Analisis Intensitas Perubahan Penggunaan Lahan Pesisir dan Pemodelan Prediksi Spasial Menggunakan
Model Cellular Automata-Artificial Neural Network di Teluk Parepare Sulawesi Selatan**
Basriani, Dr.rer.nat. Riza Yuliratno Setiawan, S.Kel., M.Sc.; Prof. Dr. Ir. Djumanto, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Convention Center, Daejeon, Korea. Asian Association on Remote Sensing. pp. ThC1-3.

Malik, A., O. Mertz, and R. Fensholt. 2017. Mangrove forest decline: consequences for livelihoods and environment in South Sulawesi. Reg Environ Change. 17(1): 157-169. Doi: 10.1007/s10113-016-0989-0.

Manikasari, G. P., dan N. P. D. Mahayani. 2018. Peran hutan mangrove sebagai biofilter dalam pengendalian polutan Pb dan Cu di hutan mangrove Sungai Donan, Cilacap, Jawa Tengah. J. Nasional Teknologi Terapan. 2(2): 105-117. http://dx.doi.org/10.22146/jntt.42721

Maryam, S., Daningsih, E., dan Mardiyyaningsih, A. N. 2023. *E-Book*. Buku Saku Keanekaragaman Jenis Mangrove Utama. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura, Pontianak.

Mukhopadhyay, A., D. D. Hornby, C. W. Hutton, A. N. Lazar, F. A. Johnson, and T. Gosh. 2018. Land Cover and Land Use Analysis in Coastal Bangladesh. *In:* Ecosystem Services for Well-Being in Deltas. Palgrave Macmillan Cham. Switzerland. 367-381. https://doi.org/10.1007/978-3-319-71093-8_20.

Nasiri, V., A. Deljouei, F. Moradi, S. M. M. Sadeghi, and S. A. Borz. 2022. Land use and land cover mapping using Sentinel-2, Landsat-8 images, and Google Earth Engine: a comparison of two composition methods. Remote Sens. 14(9): 1977-1995. Doi: 10.3390/rs14091977.

Ningsih, S. dan B. G. M. Saka. 2021. Analisis karakteristik arus di perairan Teluk Parepare, Sulawesi Selatan. Jurnal Geocelebes. 5(2): 7p. Doi: 10.20956/geocelebes.v5i2.8914

Nuarsa, I. W., 1998. Penggunaan Analisis Citra Digital dan Sistem Informasi Geografi untuk Prediksi Besarnya Erosi Di DAS Ayung Bagian Hilir Kabupaten Badung Provinsi Bali. Tesis. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Vasquez, J., R. A. Barrios, W. M. Castro, M. Guerrero, and L. M. Ospina. 2024. Determining changes in mangrove cover using remote sensing with Landsat images: a review. Water Air Soil Pollut. 235(18): 1-17 p. Doi: 10.1007/s11270-023-06788-6.

Olofsson, P., G. M. Foody, M. Herold, S. V. Stehman, C. E. Woodcock, and M. A. Wulder. 2014. Good practices for estimating area and assessing accuracy of land change. Remote sensing of Environment 148: 42-57.

Purwanto, A. D., K. Wikantika, A. Deliar, and S. Darmawan. 2023. Decision tree and random forest classification algorithms for mangrove forest mapping in sembilang national park, Indonesia. Remote Sens. 15(1): 16. Doi: 10.3390/rs15010016.

Quadros, A. F., Helfer, V., Nordhaus, I., Reuter, H., and Zimmer, M. 2021. Functional Traits of Terrestrial Plants in the Intertidal: A Review on Mangrove Trees. International Journal of Plant Sciences, 182(6), 485–503. https://doi.org/10.1086/714249.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Analisis Intensitas Perubahan Penggunaan Lahan Pesisir dan Pemodelan Prediksi Spasial Menggunakan
Model Cellular Automata-Artificial Neural Network di Teluk Parepare Sulawesi Selatan
Basriani, Dr.rer.nat. Riza Yuliratno Setiawan, S.Kel., M.Sc.; Prof. Dr. Ir. Djumanto, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Rusila Noor, Y., Khazali, M., and Suryadiputra, I. N. N. 2006. Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. Wetlands International - Indonesia Programme and Ditjen. PHKA

Sahitya, A. F., 2025. Kajian Performa Citra Planet Scope Superdove untuk Klasifikasi Vegetasi Mangrove Menggunakan Algoritma Random Forest dan Deep Forest. Tesis. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Salsabiila, Q., 2025. Analisis Intensitas dan Pemodelan Prediksi Perubahan Penggunaan Lahan Tambak Di Wilayah Pesisir Kecamatan Sumur, Kabupaten Pandeglang. Tesis. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Sang, X., Q. Guo, X. Wu, Y. Fu, T. Xie, C. He, and J. Zang. 2019. Intensity and stationarity analysis of land use change based on CART algorithm. Sci Rep. 9: 12279. Doi: 10.1038/s41598-019-48586-3.

Setiawan, H., 2013. Status ekologi hutan mangrove pada berbagai tingkat ketebalan (ecological status of mangrove forest at various thickness levels). Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea. 2(2): 104-120.

Sudiana, D., J. Nisa, M. Rizkinia, R. D. Dimyati, N. Anggraini, I. Riyanto, A. S. Prabuwono, and J. T. S. Sumantyo. 2024. Monitoring the distribution of mangrove area using synthetic aperture radar (SAR) and optic remote sensing data fusion based on deep learning in Kotabaru Regency, Indonesia. Evergreen. 11(1): 536-546. Doi: 10.5109/7172320.

Tolnai, M., J. G. Nagy, and G. Bako. 2015. Spatiotemporal distribution of Landsat imagery of Europe using cloudcover-weighted metadata. Jurnal of MAPS. Doi: 10.1080/17445647.2015.1125308.

Uddin, M. S., Mahalder, B., & Mahalder, D. (2023). Assessment of Land Use Land Cover Changes and Future Predictions Using CA-ANN Simulation for Gazipur City Corporation, Bangladesh. Sustainability, 15(16), 12329.

U.S. Geological Survey. Landsat 9. https://www.usgs.gov/landsat-missions/landsat-9. (diakses 27 September 2025).

Wiarta, R., R. F. Silamon, M. I. Arbab, M. T. Badshah, U. Hayat and J. Meng. 2025. Assessing of driving factors and change detection of mangrove forest in Kubu Raya District, Indonesia. Front For Glob Change. 8: 1-16. Doi: 10.3389/ffgc.2025.1511361.

Zhen, J., D. Mao, Z. Shen, D. Zhao, Y. Xu, J. Wang, M. Jia, Z. Wang, and C. Ren. 2024. Performance of XGBoost ensemble learning algorithm for mangrove spesies classification with multisource spaceborne remote sensing data. J. Remote Sens. 0146. Doi: 10.34133/remotesensing.0146.