UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pendugaan Simpanan Karbon Mangrove Kawasan Pantai Kabupaten Rembang Berdasarkan Kajian Indeks
Vegetasi Citra PlanetScope**
Karuna Deva Sakuntala, Prof. Dr. Ir. Ris Hadi Purwanto, M.Agr.Sc., IPU.; Dr. Drs. Ir. Senawi, M.P., IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Adirama, A. Z., Permana, R. D., Alfajrin, A.C.A., Dwiputra, M.A., Widiya, N., Dakhi, S. V. S., dan Destina, W. F. 2024. Analisis Karbon Hutan Mangrove dan Potensi Serapan Karbon Menggunakan Data Sentinel-2 di Kabupaten Pesawaran. Jurnal Hutan Tropis. Vol 12(3): 354-369.

Affressia, R., Pedjirahajoe, E., dan Hasanbahri, S. 2017. Karakteristik Habitat Mangrove di Sekitar Pertambangan Timah Lepas Pantai Kabupaten Bangka Selatan. Jurnal Manusia dan Lingkungan. Vol 24(3): 131-140. DOI: 10.22146/jml.22997.

Albasit, L. Z., Pribadi, R., dan Pramesti, R. 2022. Estimasi Stok Karbon Mangrove Pasca Rehabilitasi di Desa Kaliwlingi, Brebes Menggunakan Citra Sentinel-2. Journal of Marine Research. Vol 11(4): 620-640.

Alelo, M. R. M. D., Nurmawan, W., dan Pangemanan, E. F. S. 2025. Pendugaan Karbon di Hutan Rakyat Kecamatan Langowan Selatan Kabupaten Minahasa. Silvarum. Vol 4(1):22-25. ISSN:2962-6390.

Alwi, I. 2012. Kriteria Empirik dalam Menentukan Ukuran Sampel pada Pengujian Hipotesis Statistika dan Analisis Butir. Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA. Vol 2(2): 140-148. DOI: http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v2i2.95

Analuddin, K., Jamili, Septiana, A., Raya, R., Rianse, R., Sahidin, I., Rahim, S., Alfirman, Sharma, S., dan Nadaoka, K. 2018. Trends in Allometric Models and Aboveground Biomass of Rhizophoraceae Mangrove Family at The Coral Triangle Ecoregion, Southeast Sulawesi, Indonesia. Journal Sustainable Forest. Vol 37(7): 691-711.

Asiah, S. Z. A., Puna, S. H., Wiwid, A., Lestariningsih, dan Rahman, I. 2024. Perbandingan Jumlah Cadangan Karbon Mangrove Aboveground dan Belowground di Gili Petagan, Sambelia, Lombok Timur. Journal of Marine Research. Vol 13(2): 301-310. DOI : 10.14710/jmr.v13i2.43504.

Ashton, M. S., Tyrrel, M. L., Spalding, D., dan Gentry, B. 2012. Managing Forest Carbon in a Changing Climate.

Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. 2025. Catatan Iklim Dan Kualitas Udara Indonesia 2024. Jakarta.

Budiadi, B. 2020. Pendugaan simpanan karbon pada kawasan rehabilitasi pesisir selatan Pulau Jawa. Jurnal Ilmu Kehutanan, 14(1): 71–83. DOI: 10.22146/jik.57473.

Camacho, J. 2026. A Set Rules for Model Validation. University of Granada. Elsevier.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pendugaan Simpanan Karbon Mangrove Kawasan Pantai Kabupaten Rembang Berdasarkan Kajian Indeks Vegetasi Citra PlanetScope
Karuna Deva Sakuntala, Prof. Dr. Ir. Ris Hadi Purwanto, M.Agr.Sc., IPU.; Dr. Drs. Ir. Senawi, M.P., IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Campbell, C. 2018. NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) and PRI (Photochemical Reflectance Index) – The Researcher's Complete. Guide. Meter Group.

Chua, L. S. L., Avicennia, L., Hong, L. T., dan Prawirohatmodjo. 1998. Plant Resources of South-East Asia: Timber Tress; Lesser-Known Timber. Vol 5(3). Bogor: PROSEA Foundation.

Darmawan, A., Harianto, S. P., Santoso, T., dan Winarno, G. D. 2018. Buku Ajar Penginderaan Jauh untuk Kehutanan. Bandar Lampung: Universitas Lampung.

Dharmawan, I. W. S dan Siregar, C.A. 2008. Karbon Tanah dan Pendugaan Karbon Tegakan Avicennia (Forsk.) Vierh. Di Ciasem, Purwakarta. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam. Vol 5(4): 317-328.

Fan, X. 2018. Why Does EVI Index not Saturated However NDVI Does. Chinese Academy of Sciences.

Forestriko, H. F. Dan Hartono. 2016. Pemanfaatan Citra Landsat 8 untuk Estimasi Stok Karbon Hutan Mangrove di Kawasan Segara Anakan Cilacap Jawa Tengah. Jurnal Bumi Indonesia. Vol 5(1): 1-10.

Gholamy, A., Kreinovich, V., dan Kosheleva, O. 2018. Why 70/30 or 80/20 Relation Between Training and Testing Sets: A Pedagogical Explanation. Departmental Technical Reports (CS).

Hartoko, A., Suryanti, dan Febrianti, D. A. 2013. Biomassa Karbon Vegetasi Mangrove Melalui Analisa Data Lapangan dan Citra Satelit Geoeye di Pulang Parang Kepulauan Karimunjawa. Journal of Management of Aquatic Resources. Vol 2(2): 9-18.

Havemann, T. 2009. Measuring and Monitoring Terrestrial Carbon: The State of the Science and Implications for Policy Makers. The Terrestrial Carbon Group.

Hidayah, F. N., Subagiyo, dan Santoso, A. 2023. Nilai Simpanan dan Harga Karbon Ekosistem Mangrove Desa Pasar Banggi Rembang, Jawa Tengah. Journal of Marine Research. Vol 12(2): 187-195.

Huete, A. R. 1988. A Soil-Adjusted Vegetation Index (SAVI). Remote Sensing of Environment. Vol 25: 295-309.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2021. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to The Sixth Assessment Report. United Kingdom and New York: Cambridge University Press.

Isnani, P. A. dan Mutaqin, B. W. 2025. Anthropogenic Marine Debris in a Tropical Mangrove Conservation Area: an Insight from Yogyakarta Coastal Area of Indonesia. Anthropocene Coasts. Vol 8(15): 131-140.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Pendugaan Simpanan Karbon Mangrove Kawasan Pantai Kabupaten Rembang Berdasarkan Kajian Indeks Vegetasi Citra PlanetScope
Karuna Deva Sakuntala, Prof. Dr. Ir. Ris Hadi Purwanto, M.Agr.Sc., IPU.; Dr. Drs. Ir. Senawi, M.P., IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Kauffman, J. B., Heider, C., Cole, T. G., Dwire, K. A., dan Donato, D. C. 2011. Ecosystem carbon stocks of Micronesian mangrove forests.Wetlands. Vol 31(2): 343-352.

Kauffman, J. B., dan Donato, D. C. 2012. Protocols for the measurement, monitoring and reporting of structure, biomass and carbon stocks in mangrove forests. Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor. Working paper 86.

Kawirian, R. R., Pratiwi, M. N., dan Husen, S. 2025. Panduan Ringkas Penanaman dan Pemantauan Mangrove dalam Program Restorasi. Lombok Timur: Wahana Visi Indonesia.

Kementrian Energi dan Sumber Daya Mineral. 2019. Inventarisasi GRK Sektor Energi 2018.

Kerle, N., Tempfli, K., Huurneman, G. C., dan Janssen, L. L. F. 2004. Principles of Remote Sensing: An Introductory Textbook. Netherlands: The International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC).

Lu, D., Chen, Q., Wang, G., Liu, L., Li, G., dan Moran, E. 2016. A Survey of Remote Sensing-Based Aboveground Biomass Estimation Methods in Forest Ecosystems. Taylor and Francis Ltd.

Legesse, F., Degefa, S., dan Soromessa, T. 2024. Estimating Carbon Stock Using Vegetation Indices and Empirical Data in The Upper Awash river Basin. Discover Enviroment. Vol 2(137): 1-17. DOI: https://doi.org/10.1007/s44274-024-00165-8.

Maftukhaturrizqoh, O., Ramdhan, M., Arifin, T., Purbani, D., Yulius, Akhwady, R., Rahmania, R., Asyiri, A., Pryambodo, D.G., dan Hidayat, S. 2023. Hubungan Antara Indeks Pengindraan Jauh dengan Tingkat Pencemaran Udara di Kota Jakarta Pasca Pandemi. Jurnal Riset Jakarta. Vol 16(2): 59-68. https://doi.org/10.37439/jurnaldrd.v16i2.91.

Maharani, Ardiansyah, I., Muhammad, S., Mariska, S., dan Hasidu, L. O. A. F. H. 2026. Estimasi Biomassa dan Karbon Tegakan Rhizophora apiculata Hasil Aforestasi di Kecamatan Mawasangka. Journal of Marine Research. Vol 15(2): 398-410.

Muhsoni, F. F. 2021. Karbon Mangrove. Madura: UTM Press.

Nirmawana, S., Wikantika, K., Tarigan, T. A., Aldyansyah, M., Tohir, R. K., Fauziah, A., dan Purnama, Y. 2021. Analisis Transformasi Indeks NDVI, NDWI, dan SAVI untuk Identifikasi Kerapatan Vegetasi Mangrove Menggunakan Citra Sentinel Di Pesisir Timur Provinsi Lampung. Jurnal Geografi. Vol 19(2): 69-70.

Noor, R. F. dan Nisaa, R. M. 2021. Pendugaan Simpanan Karbon Jenis Dipterokarpa di Tahura Bukit Soeharto. Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa. Vol 7(2): 57-68.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Pendugaan Simpanan Karbon Mangrove Kawasan Pantai Kabupaten Rembang Berdasarkan Kajian Indeks Vegetasi Citra PlanetScope
Karuna Deva Sakuntala, Prof. Dr. Ir. Ris Hadi Purwanto, M.Agr.Sc., IPU.; Dr. Drs. Ir. Senawi, M.P., IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Noor, Y. R., Khazali, M., dan Suryadiputra, I. N. N. 2006. Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. Bogor: Wetlands International Programme.

Picad, N., Fonton, N., Bosela, F. B., Fayolle, A., Loumeto, J., Ayecaba, G. N., Sonke, B., Bombo, O. D. Y., Maidou, H. M., dan Ngomanda, A. 2025. Selecting Allometric Equations to Estimate Forest Biomass from Plot Rather than Individual Level Predictive Performance. Biogeosccciences. Vol 22(5): 1413-1426.

Polosakan, R., Ahmad, L., dan Rahajoe, J. S. 2014. Estimasi Biomasa Dan Karbon Tersimpan Pada Pinus Merkusii Jungh. & De Vriese Di Hutan Pinus Gn. Bunder, Tn. Gn. Halimun Salak [Biomass Estimation and Carbon Stock on Pinus merkusii Jungh. & de Vriese In Pine Forest At Bunder Mount, Gunung Halimun Salak National Park]. Jurnal Berita Biologi. Vol 13(2).

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Bidang Mesin dan Teknik Industri Bandung. 2013. Dasar-Dasar Penginderaan Jarak Jauh. Bandung.

Purnamasari, E., Kamal, M., dan Wicaksno, P. 2021. Comparison of Vegetation Indices for Estimating Above Ground Mangrove Carbon Stock Using *PlanetScope* Image. Regional Studies in Marine Science. Vol 44.

Prasetyo, S. Y. J. 2023. Metode Penelitian Penginderaan Jauh. Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia.

Pramudya, F. A., Wibisana, H., Aryaseta, B. 2025. Analisis Spasial Kerapatan Vegetasi Hutan Mangrove di Kawasan Pesisir Bedul Kabupaten Banyuwangi. Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika. Vol 9(5): 8422-8492.

Qirom, M. A., Saleh, M. B., dan Kuncahyo, B. 2012. Aplikasi Citra Alos Palsar untuk Pendugaan Simpanan Karbon di Hutan Tanaman Akasia. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman. Vol 9(3): 121-134.

Ramadhan, A. dan Suwadji, S. 2023. Model Penduga Biomassa Hutan Mangrove Menggunakan Citra Satelit Sentinel-2A di Kabupaten Rembang Jawa Tengah. Jurnal Wana Tropika. Vol 13(2): 72-84. DOI : 10.55180/jwt.v13i2.1018.

Rahmat, N. Praktiko, I., dan Suryono, C. A. 2022. Simpanan Karbon pada Tegakan Vegetasi Mangrove di Desa Pasar Banggi Rembang. Journal of Marine Research. Vol 11(3): 506-512.

Rahim, S. dan Baderan, D. W. K. 2017. Hutan Mangrove dan Pemanfaatannya. Yogyakarta: Deepublish.

Reddy, G. P. O. 2018. Satellite Remote Sensing Sensors: Principles and Applications. Geotechnologies and the Enviroment. Vol 21. Springer.

Siddiq, A., Dimyati, M. dan Damayanti, A. 2020. Analysis of Carbon Stock Distribution of Mangrove Forest in The Coastal City of Benoa, Bali with

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pendugaan Simpanan Karbon Mangrove Kawasan Pantai Kabupaten Rembang Berdasarkan Kajian Indeks Vegetasi Citra PlanetScope
Karuna Deva Sakuntala, Prof. Dr. Ir. Ris Hadi Purwanto, M.Agr.Sc., IPU.; Dr. Drs. Ir. Senawi, M.P., IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Combination Vegetation Index and Statistics Approach. International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology. Vol 10(6): 2386-2393.

Soendjoto, M. A., Itta, D., Hafizianor, dan Istikowati, W. T. 2022. Buku Ajar Metodologi Penelitian Kehutanan. Banjarbaru: Banyubening Cipta Sejahtera. ISBN : 978-623-5774-05-3.

Styawan, W. E., Haq, A., Sudiarjo, T., dan Pramandira, A. 2022. Melihat Ulang Dampak PLTU di Tiga Wilayah: PLTU Paiton, PLTU Pacitan dan PLTU Cilacap. Jawa Tengah: WAHLI.

Sukojo, B. M., dan Arindi, Y. N. 2019. Analisa Perubahan Kerapatan Mangrove Berdasarkan Nilai *Normalized Difference Vegetation Index* Menggunakan Citra Landsat 8 (Studi Kasus: Pesisir Utara Surabaya). Jurnal Geoid. Vol 14(2): 1-5.

Suryanto, A. A., dan Muqtadir, A. 2019. Penerapan Metode Mean Absolute Error (MEA) dalam Algoritma Regresi Linear untuk Prediksi Produksi Padi. SAINTEKBU: Jurnal Sains dan Teknologi. Vol 11(1): 78-83.

Susilowati, M., Purnomo, P., dan Solichin, A. 2020. Estimasi Serapan Co2 Berdasarkan Simpanan Karbon Pada Hutan Mangrove Desa Tambakbulusan Demak Jawa Tengah. Jurnal Pasir Laut. Vol 4(2): 86-94.

Sutaryo, D. 2009. Perhitungan Biomassa: Sebuah Pengantar untuk Studi Karbon dan Perdagangan Karbon. Wetlands International Indonesia Programme.

Tomlinson, P. B. 1986. The Botany of Mangroves. New York: Cambridge University Press.

Tian, Z., Fan J., Yu, T., Leon, N.D., Kaeppler, S. M., dan Zhang, Z. 2025. Mitigating NDVI Saturation in Imagery of Dense and Healthy Vegetation. ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing. Vol 227: 234-250.

Van Steenis, C. G. G. J. 1958. Ecology of Mangroves. Introduction to Account of The Rhizophoraceae by Ding Hou, Flora Malesiana.

Veradastra, S. S. 2020. Indeks Vegetasi untuk Pemetaan Simpanan Karbon Hutan Rakyat di Desa Purwobinangun Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta. Skripsi, Fakultas Kehutanan. Tidak dipublikasikan.

Vijith, H. dan Dodge-Wan, D. 2020. Applicability of MODIS land cover and Enhanced Vegetation Index (EVI) for the assessment of spatial and temporal changes in strength of vegetation in tropical rainforest region of Borneo. Remote Sensing Applications: Society and Environment. Vol 18.

Widiyatma, T. 2011. Estimasi Simpanan Karbon di Kawasan Rehabilitasi Mangrove Pantai Utara Kabupaten Rembang. Skripsi, Fakultas Kehutanan. Tidak dipublikasikan.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pendugaan Simpanan Karbon Mangrove Kawasan Pantai Kabupaten Rembang Berdasarkan Kajian Indeks Vegetasi Citra PlanetScope
Karuna Deva Sakuntala, Prof. Dr. Ir. Ris Hadi Purwanto, M.Agr.Sc., IPU.; Dr. Drs. Ir. Senawi, M.P., IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

World Meteorological Organization (WMO). 2024. WMO Greenhouse Gas Bulletin No. 20: The state of greenhouse gases in the atmosphere based on global observations through 2023. ISSN 2078-0796.

Yusuf, D. 2017. Pengindraan Jauh. Gorontalo. ISBN: 978-602-6204-35-6.

Zhang, Z., Luo, X., Friess, D. A. 2024. Stronger increases but greater variability in global mangrove productivity compared to that of adjacent terrestrial forests. Nat Ecol Evol. Vol 8: 239–250. https://doi-org.ezproxy.ugm.ac.id/10.1038/s41559-023-02264-w