



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Perbandingan Akurasi Citra PlanetScope, Sentinel 2, dan Landsat 8 untuk Estimasi Stok Karbon Atas Permuakaan Tegakan Jati (*Tectona grandis*) di BKPH Sampung dan BKPH Somoroto, Bagian Hutan Ponorogo Barat, KPH Madiun
NOVI ARISTA GUNANTI PUTRI, Dr. Pramaditya Wicaksono, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, S., Wong, M. S., Wu, J., Shahzad, N., & Irteza, S. M. (2020). Approaches of satellite remote sensing for the assessment of above-ground biomass across tropical forests: Pan-tropical to national scales. *Remote Sensing*, 12(20), 1–38.
- Adinugraha, H. A., & Fauzi, M. A. (2015). Pertumbuhan Klon Jati Asal Cepu Dan Madiun Umur 10 Tahun Pada Lahan Berbatu Di Gunungkidul; Growth of teak clones taken from Cepu and Madiun at 10 years old at rocky soils in Gunung Kidul. *Jurnal Hutan Tropis*, 3(3), 253–259.
- Afia, A. B. (2017). *Estimasi Simpanan Karbon Tegakan Jati (*Tectona grandis*) di BKPH Getas KPH Ngawi dengan Citra SPOT 6*. Universitas Gadjah Mada.
- Amani, M., Ghorbanian, A., Ahmadi, S. A., Kakooei, M., Moghimi, A., Mirmazloumi, S. M., Moghaddam, S. H. A., Mahdavi, S., Ghahremanloo, M., Parsian, S., Wu, Q., & Brisco, B. (2020). Google Earth Engine Cloud Computing Platform for Remote Sensing Big Data Applications: A Comprehensive Review. *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, 13, 5326–5350.
- Askar, Nuthammachot, N., Phairuang, W., Wicaksono, P., & Sayektiningsih, T. (2018). Estimating Aboveground Biomass on Private Forest using Sentinel-2 Imagery. *Journal of Sensors*, 2018.
- Astriani, H. (2017). Perbandingan Citra Landsat 8 Oli Dan Sentinel 2-A Untuk Estimasi Stok Karbon Kelapa Sawit (*Elais Guineensis Jacq*) Di Wilayah PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Rejosari, Natar, Kabupaten Lampung Selatan. *Seminar Nasional Geomatika*, 2, 21.
- Badan Standar Nasional. (2011). *Pengukuran dan Penghitungan Cadangan Karbon – Pengukuran Lapangan untuk Penaksiran Cadangan Karbon Hutan (Ground Based Forest Carbon Accounting)*. 1–24.
- Baskorowati, L., & Fauzi, M. A. (2013). *Benih Unggul untuk Pengembangan Hutan Jati Rakyat*.
- Basuki, T. M., & Pramono, I. B. (2017). Hutan Jati : Tempat Tumbuh, Hasil Air, dan Sedimen. *UNS Press*, 1(1).



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Perbandingan Akurasi Citra PlanetScope, Sentinel 2, dan Landsat 8 untuk Estimasi Stok Karbon Atas Permuakaan Tegakan Jati (*Tectona grandis*) di BKPH Sampung dan BKPH Somoroto, Bagian Hutan Ponorogo Barat, KPH Madiun
NOVI ARISTA GUNANTI PUTRI, Dr. Pramaditya Wicaksono, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

- Basuki, T. M., Riyanto, H. D., & Sukresno. (2008). Kajian Kuantifikasi Kandungan Karbon pada Hutan Tanaman Jati (*Tectona grandis Linn*). *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 5(1), 101–106.
- Brown, S, dan G. Gaston. (1996). Estimates of Biomass Density for Tropical Forest, in Biomass Burning and Global Change, edited by J.S.Levine, pp. 133-139. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Campbell, J. B., & H.Wynne, R. (2011). *Introduction to Remote Sensing 5th Edition* (5th ed.). The Guilford Press.
- Candiago, S., Remondino, F., De Giglio, M., Dubbini, M., & Gattelli, M. (2015). Evaluating multispectral images and vegetation indices for precision farming applications from UAV images. *Remote Sensing*, 7(4), 4026–4047.
- Chatterjee, S., & Hadi, A. S. (2012). Regression analysis by Example. In *Journal of Applied Statistics* (5th ed., Vol. 40, Issue 12). John Wiley & Sons.
- Dutta, R. (2014). Review of vegetation indices for vegetation monitoring. *35th Asian Conference on Remote Sensing 2014, ACRS 2014: Sensing for Reintegration of Societies*.
- Ekawati, S., Budiningsih, K., Sylviani, Suryandari, E., & Hakim, I. (2015). Kajian Tinjauan Kritis Pengelolaan Hutan di Pulau Jawa. *Police Brief*, 9(1), 1–8.
- ESA. (2015). Sentinel-2 User Handbook. *ESA Standard Document*, 2(1).
- FAO. (2020). The State of the World's Forests 2020. In *The State of the World's Forests 2020*.
- Febrianto, L. S., Hendikawati, P., & Dwidayati, N. K. (2018). Perbandingan Metode Robust Least Median of Square (LMS) Dan Penduga S Untuk Menangani Outlier Pada Regresi Linier Berganda. *Unnes Journal of Mathematics*, 7(1), 83–95. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujm/article/view/27381>
- FWI. (2019). Angka Deforestasi Sebagai “ Alarm ” Memburuknya Hutan. *Forest Watch Indonesia*, 18. http://fwi.or.id/wp-content/uploads/2019/10/FS_Deforestasi_FWI_small.pdf
- IPCC. (2001). The Carbon Cycle and Atmospheric CO₂. *Eos, Transactions American Geophysical Union*, 67(15), 191.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Perbandingan Akurasi Citra PlanetScope, Sentinel 2, dan Landsat 8 untuk Estimasi Stok Karbon Atas Permuakaan Tegakan Jati (Tectona grandis) di BKPH Sampung dan BKPH Somoroto, Bagian Hutan Ponorogo Barat, KPH Madiun
NOVI ARISTA GUNANTI PUTRI, Dr. Pramaditya Wicaksono, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

- IPCC. (2014). The physical science basis. Contribution of working group I to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. *Change, IPCC Climate*, 465–570.
- Jensen, J R. (2014). Remote sensing of the environment: an earth resource perspective second edition. In *Pearson Education Limited, Harlow, England* (Vol. 1).
- Jensen, John R. (1983). Biophysical Remote Sensing. *Annals of the Association of American Geographers*, 73(1), 111–132.
- Jiang, Z., Huete, A. R., Chen, J., Chen, Y., Li, J., Yan, G., & Zhang, X. (2006). Analysis of NDVI and scaled difference vegetation index retrievals of vegetation fraction. *Remote Sensing of Environment*, 101(3), 366–378.
- Kementerian Kehutanan. (2013). *Pedoman Penggunaan Model Alometrik untuk Pendugaan Biomassa dan Stok Karbon Hutan di Indonesia*.
- Krisnawati, H., Wahyu Catur A., R. I. (2012). *Monografpada Berbagai Tipe Ekosistem Hutan di Indonesia CO.*
- Kweku, D., Bismark, O., Maxwell, A., Desmond, K., Danso, K., Oti-Mensah, E., Quachie, A., & Adormaa, B. (2018). Greenhouse Effect: Greenhouse Gases and Their Impact on Global Warming. *Journal of Scientific Research and Reports*, 17(6), 1–9.
- Le Toan, T., Planells, M., Bouvet, A., & Mermoz, S. (2020). *CCI BIOMASS: Product Validation & Algorithm Selection Report V2.0*. 2, 1–29.
- Levin, S. A. (1992). The problem of pattern and scale in ecology. *Ecology*, 73(6), 1943–1967.
- Liang, S., Li, X., & Wang, J. (2012). Above-ground Biomass. In *Advanced Remote Sensing*.
- Lillesand, Thomas M., Ralph W. Kiefer, Jonathan W. Chipman. (2015). Remote Sensing and Image Interpretation. 7th Edition. In *Photogrammetric Engineering & Remote Sensing* (Vol. 81, Issue 8).
- Louis, J., Müller-Wilm, U., Devignot, O., & Pessiot, L. (2017). *Sentinel-2 - MPC - Level 2A product format specification*. <https://sentinel.esa.int/documents/247904/685211/Sentinel-2-MSI-L2A-Product->



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Perbandingan Akurasi Citra PlanetScope, Sentinel 2, dan Landsat 8 untuk Estimasi Stok Karbon Atas
Permukaan Tegakan Jati (Tectona grandis) di BKPH Sampung dan BKPH Somoroto, Bagian Hutan
Ponorogo
Barat, KPH Madiun
NOVI ARISTA GUNANTI PUTRI, Dr. Pramaditya Wicaksono, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Format-Specifications.pdf

- Lufilah, S. N., Departemen, M., Lanskap, A., Departemen, S. P., Lanskap, A., Sulistyantara, B., Departemen, S. P., & Lanskap, A. (2016). *Pemanfaatan Citra Landsat 8 Untuk Analisis Indeks.*
- Main-Knorn, M., Pflug, B., Louis, J., Debaecker, V., Müller-Wilm, U., & Gascon, F. (2017). *Sen2Cor for Sentinel-2.* 3.
- Malinowski, R., Groom, G., Schwanghart, W., & Heckrath, G. (2015). Detection and delineation of localized flooding from WorldView-2 multispectral data. *Remote Sensing*, 7(11), 14853–14875.
- Margaretha, E. W. (2013). *Estimasi Cadangan Karbon Vegetasi Tegakan di Kota Yogyakarta dan Sekitarnya Berbasis ALOS AVNIR-2. September.*
- McCoy, R. M. (2005). *Field Methods in Remote Sensing.* Guilford Publications, Inc.
- Montgomery, D. C., Peck, E. A., & Vining, G. G. (2012). *Introduction to Linear Regression Analysis.* John Wiley & Sons, Inc.
- Muhaimin et. al. (2016). *Correlation Analysis of Vegetation Indices With Canopy Closure Using Worldview - 2. December*, 477–483.
- Muhaimin, M., Prihantarto, W. J., Latifiana, K., Surya, A., Kuswantoko, H., Kamal, M., & Murti, S. H. (2016). *Correlation Analysis of Vegetation Indices with Canopy Closure Using Worldview-2. 2013*, 477–483.
- Mutanga, O., & Kumar, L. (2019). Google earth engine applications. *Remote Sensing*, 11(5), 11–14.
- Noormasari, M. (2014). *Pemanfaatan Citra Alos Avnr-2 Untuk Estimasi Produksi Tanaman Jati Dengan Menggunakan Metode Transformasi Spektral Indeks Vegetasi (Daerah Kajian : Sebagian Kabupaten Gunung Kidul).* Universitas Gadjah Mada.
- Oktaviani M A, & Hari Basuki Notobroto. (2014). Perbandingan Tingkat Konsistensi Normalitas Distribusi Metode Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors, Shapiro-Wilk, dan Skewness-Kurtosis. *Jurnal Biometrika Dan Kependudukan*, 3(2), 127–135.
- Perhutani, P. (2014). Statistik Perum Perhutani 2009- 2013. Jakarta.
- Perhutani. (2019). *Public Summary 2019.* KPH Madiun, Perum Perhutani Divisi



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Perbandingan Akurasi Citra PlanetScope, Sentinel 2, dan Landsat 8 untuk Estimasi Stok Karbon Atas Permukaan Tegakan Jati (Tectona grandis) di BKPH Sampung dan BKPH Somoroto, Bagian Hutan Ponorogo
Barat, KPH Madiun
NOVI ARISTA GUNANTI PUTRI, Dr. Pramaditya Wicaksono, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Regional Jawa Timur.

Planet Team. (2021). Planet Imagery Product Specifications. In *Planet Labs Inc* (Issue March). https://www.planet.com/products/satellite-imagery/files/Planet_Imagery_Product_Specs.pdf

Pohan, B. (2016). Jejak hutan jati dalam peradaban. *Bakti Rimba*, 1–32.

Pratama, L. D. Y. (2019). *Model Estimasi Stok Karbon Atas Permukaan Tegakan Karet (Hevea brasiliensis) menggunakan Citra Sentinel 2A Kasus di Perkebunan Karet PTPN IX Kebun Ngobo dan Kebun Getas, Kabupaten Semarang*. Universitas Gadjah Mada.

Pratama, L. D. Y., & Danoedoro, P. (2020). Above-ground carbon stock estimates of rubber (*Hevea brasiliensis*) using Sentinel 2A imagery: A case study in rubber plantation of PTPN IX Kebun Getas and Kebun Ngobo, Semarang Regency. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 500(1).

Purnamasari, E., Kamal, M., & Wicaksono, P. (2021). Comparison of vegetation indices for estimating above-ground mangrove carbon stocks using PlanetScope image. *Regional Studies in Marine Science*, 44, 101730.

Purwanto, R. H., & Shiba, M. (2006). Allometric equations for estimating above ground biomass and leaf area of planted teak (*Tectona grandis*) forests under agroforestry management in East Java, Indonesia. *Forest Research, Kyoto - Kyoto University (Japan)*, 76, 1–8.

Qassam, I. Al, & Prayogo, C. (2018). *Pengukuran Lapangan Relationship of Carbon Stock Estimation on Teak Using Remote Sensing and Field Measurement*. 5(1), 727–737.

Rahayu,S.,B.Lusiana dan M.V.Noordwijk.(2006).*Pendugaan Cadangan Karbon di atas Permukaan Tanah pada Berbagai Sistem Penggunaan Lahan di Kabupaten Nunukan,Kalimantan Timur*. Bogor:ICRAF

Rafif, R., Kusuma, S. S., Saringatin, S., Nanda, G. I., & Wicaksono, P. (2021). *Crop Intensity Mapping Using Dynamic Time Warping and*.

Rahman, A. T. (2018). *Pendugaan Simpanan Karbon Tegakan Jati Di Bagian Hutan Ngandong KHDTK UGM Ngawi Dengan Menggunakan Citra Sentinel 2*.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Perbandingan Akurasi Citra PlanetScope, Sentinel 2, dan Landsat 8 untuk Estimasi Stok Karbon Atas
Permukaan Tegakan Jati (Tectona grandis) di BKPH Sampung dan BKPH Somoroto, Bagian Hutan
Ponorogo
Barat, KPH Madiun
NOVI ARISTA GUNANTI PUTRI, Dr. Pramaditya Wicaksono, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Universitas Gadjah Mada.

Rodríguez-Veiga, P., Wheeler, J., Louis, V., Tansey, K., & Balzter, H. (2017).

Quantifying Forest Biomass Carbon Stocks From Space. *Current Forestry Reports*, 3(1), 1–18.

Sandika, B. W., & Murti, S. H. (2019). Estimasi Stok Karbon Tegakan Hutan Jati Menggunakan Citra Penginderaan Jauh di BKPH Margasari, Kabupaten Tegal. *Jurnal Bumi Indonesia*, 8(4), 1–27.

Schlesinger, W. H. (1991). *Biogeochemistry: An Analysis of Global Change*. Academic Press, Inc.
<http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/245180/245180.pdf%0Ahttps://hdl.handle.net/20.500.12380/245180%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12>

Siregar, S. (2015). *Statistika Terapan untuk Perguruan Tinggi*. Jakarta: Kharisma Putra Utama.

Sofan, P., Bruce, D., Jones, E., Khomarudin, M. R., & Roswintiarti, O. (2020). Applying the tropical peatland combustion algorithm to landsat-8 operational land imager (Oli) and sentinel-2 multi spectral instrument (msi) imagery. *Remote Sensing*, 12(23), 1–37.

Solymosi, K., Kövér, G., & Romvári, R. (2019). *The Development of Vegetation Indices: a Short Overview*. 23(1), 75–90.

Sutaryo, D. (2009). *Penghitungan Biomassa: Sebuah pengantar untuk studi karbon dan perdagangan karbon*. 1–38.

Tobler, W. (1987). Measuring Spatial Resolution. *Land Resources Information Systems Conference, January 1987*, 12–16.
https://www.researchgate.net/publication/291877360_Measuring_spatial_resolution

Underwood, E. C., Ustin, S. L., & Ramirez, C. M. (2007). A comparison of spatial and spectral image resolution for mapping invasive plants in coastal California. *Environmental Management*, 39(1), 63–83.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Perbandingan Akurasi Citra PlanetScope, Sentinel 2, dan Landsat 8 untuk Estimasi Stok Karbon Atas Permuakaan Tegakan Jati (*Tectona grandis*) di BKPH Sampung dan BKPH Somoroto, Bagian Hutan Ponorogo Barat, KPH Madiun
NOVI ARISTA GUNANTI PUTRI, Dr. Pramaditya Wicaksono, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

- UNEP. (2012). 21 Issues for the 21st Century - Results of the UNEP Foresight Process on Emerging Environmental Issues. In *Environmental Development* (Vol. 2).
- USGS. (2016). Landsat 8 Data Users Handbook. In *Nasa* (Vol. 8, Issue June).
<https://landsat.usgs.gov/documents/Landsat8DataUsersHandbook.pdf>
- USGS. (2020). Landsat 8 Collection 1 (C1) Land Surface Reflectance Code (LaSRC) Product Guide. In *Lsds-1368* (Vol. 1, Issue 3).
<https://www.usgs.gov/media/files/landsat-8-collection-1-land-surface-reflectance-code-product-guide>
- Walpole, R.E. 1995. Pengantar Statistika Edisi ke-3. Jakarta : Penerbit Gramedia
- Wibowo, A., Krsinawati, H., Siregar, C. A., Ginoga, K., Nurfatriani, F., Indratik, Dwiprabowo, H., & Ekawati, S. (2010). *REDD+ & Forest Governance*. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi dan Kebijakan Kehutanan Kampus Balitbang Kehutanan.
- Wibowo, B. J., & Murti, S. H. (2014). Estimasi Kandungan Karbon Tegakan Jati (*Tectona grandis*) Melalui Analisis Data Digital Citra ALOS AVNIR-2 di KPH Telawa. *Jurnal Bumi Indonesia*, 3(1).
- Wicaksono, P. (2017). Mangrove Above-ground Carbon Stock Mapping of Multi-resolution Passive Remote-Sensing Systems. *International Journal of Remote Sensing*, 38(6), 1551–1578.
- Wicaksono, P., & Lazuardi, W. (2018). Assessment of PlanetScope images for benthic habitat and seagrass species mapping in a complex optically shallow water environment. *International Journal of Remote Sensing*, 39(17), 5739–5765.
- Widhi, Satrio Jati Kinantyo. 2013. *Estimasi Stok Karbon Hutan dengan memanfaatkan Citra Landsat 8 di Taman nasional Tesso Nilo, Riau*. Universitas Gadjah Mada
- Wiratmoko, Dhimas. 2014. *Penggunaan Citra World View-2 untuk Estimasi Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis jacq*) sebagai Implementasi Pertanian Presisi : Studi di Kebun Adolina PT.Perkebunan Nusantara IV, Kabupaten Serdang Berdagai, Provinsi Sumatera Utara*. Universitas Gadjah Mada
- Wulder, M. (1998). Optical remote-sensing techniques for the assessment of forest inventory and biophysical parameters. *Progress in Physical Geography*, 22(4),



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Perbandingan Akurasi Citra PlanetScope, Sentinel 2, dan Landsat 8 untuk Estimasi Stok Karbon Atas
Permukaan Tegakan Jati (*Tectona grandis*) di BKPH Sampung dan BKPH Somoroto, Bagian Hutan
Ponorogo
Barat, KPH Madiun
NOVI ARISTA GUNANTI PUTRI, Dr. Pramaditya Wicaksono, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

449–476.

- Wulder, M. A., & Franklin, S. E. (2003). Remote Sensing of Forest Environments, Introduction. In *Remote Sensing of Forest Environments*.
- Wulder, M. A., Hall, R. J., Coops, N. C., & Franklin, S. E. (2004). High spatial resolution remotely sensed data for ecosystem characterization. *BioScience*, 54(6), 511–521.
- Xiao, J., Chevallier, F., Gomez, C., Guanter, L., Hicke, J. A., Huete, A. R., Ichii, K., Ni, W., Pang, Y., Rahman, A. F., Sun, G., Yuan, W., Zhang, L., & Zhang, X. (2019). Remote sensing of the terrestrial carbon cycle: A review of advances over 50 years. *Remote Sensing of Environment*, 233(January).
- Xue, J., & Su, B. (2017). Significant remote sensing vegetation indices: A review of developments and applications. *Journal of Sensors*, 2017.
- Yao, X., Huang, Y., Shang, G., Zhou, C., Cheng, T., Tian, Y., Cao, W., & Zhu, Y. (2015). Evaluation of six algorithms to monitor wheat leaf nitrogen concentration. *Remote Sensing*, 7(11), 14939–14966.