

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, H. R., Suryanto, A. & Hendrarto, B. 2016. *Hubungan Tekstur Sedimen Dengan Mangrove Di Desa Mojo Kecamatan Ulujami Kabupaten Pemalang*. DiponegoroJournal Of Maquares. Vol. 5 (4): 209-215.
- Akbar, C., Arsepta, Y., Dewiyanti, I., & Bahri, S. 2019. *Dugaan Serapan Karbon Pada Vegetasi Mangrove, Di Kawasan Mangrove Desa Beureunut, Kecamatan Seulimum, Kabupaten Aceh Besar*. Jurnal LA'OT Ilmu Kelautan. Vol. 1(2): 11–22.
- Akhrianti, I., Nurtjahya, E., & Syari, I. A. 2019. *Kondisi Komunitas Mangrove di Pesisir Utara Pulau Mendanau dan Pulau Batu Dinding, Kabupaten Belitung*. Jurnal Sumberdaya Perairan. Vol. 13(1): 12–26.
- Amanda, Y., Mulyadi, A. & Siregar, Y. I. 2021. *Estimasi Stok Karbon Tersimpan Pada Hutan Mangrove Di Muara Sungai Batang Apar Kecamatan Pariaman Utara Kota Pariaman Provinsi Sumatera Barat*. Jurnal Ilmu Perairan (Aquatic Science). Vol. 9 (1): 38-48.
- Amin, D. N., Irawan, H., & Zulfikar, A. 2015. *Hubungan Jenis Substrat Dengan Kerapatan Vegetasi Rhizophora sp. Di Hutan Mangrove Sungai Nyirih Kecamatan Tanjungpinang Kota Kota Tanjungpinang*. Jurnal Penelitian.
- Amira S. 2008. *Pendugaan biomassa jenis Rhizophora apiculata Bl. di hutan mangrove Batu Ampar Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat [SKRIPSI]*. Fakultas Kehutanan IPB Bogor.
- Andarani, T., Hastuti, E. D. & Budihastuti, R. 2016. *Perubahan Kualitas Air Dan Hubungannya Dengan Pertumbuhan Semai Rhizophora mucronata Lamk. Berdasarkan Waktu Pengamatan Yang Berbeda Pada Saluran Tambak Wanamina*. Jurnal Biologi. Vol. 5 (1): 72-81.
- Anggraeni, C. P., Rosidi, M., & Satria, I. P. 2017. *Estimasi Stok Karbon di Kawasan Mangrove Pantai Timur Kota Surabaya*. Surabaya: Dinas Lingkungan Hidup.
- Anwar C., & Gunawan, H. 2007. *Peranan Ekologis Dan Sosial Ekonomis Hutan Mangrove Dalam Mendukung Pembangunan Wilayah Pesisir. Dalam Prosiding Ekspose Hasil-Hasil Penelitian: Konservasi Dan Rehabilitasi Sumberdaya Hutan*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam.
- Azizah, M., Ardli, E. R. & Sudiana. S. 2013. *Analisis Stok Karbon Hutan Mangrove Pada Berbagai Tingkat Kerusakan Di Segara Anakan Cilacap*. Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa. Vol. 3 (2): 161-172.
- Azzahra, F. S., Suryanti, S., & Febrianto, S. 2020. *Estimasi Serapan Karbon Pada Hutan Mangrove Desa Bedono, Demak, Jawa Tengah*. Journal of Fisheries and Marine Research. Vol. 4(2): 308–315.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Maros. 2021. *Kecamatan Bontoa Dalam Angka Tahun 2021*. Maros: Badan Pusat Statistik Kabupaten Maros.

- Badan Standardisasi Nasional. 2011. SNI 7724 - *Pengukuran dan Penghitungan Karbon-Pengukuran Lapangan untuk Penaksiran Cadangan Karbon Hutan* (Ground Based Fores Carbon Accounting).
- Baderan, D. W. K. 2017. *Serapan Karbon Hutan Mangrove Gorontalo*. Yogyakarta: Deepublish.
- Baksir, A., Mutmainnah, Akbar, N., Ismail, F. 2018. *Penilaian Kondisi Menggunakan Metode Hemispherical Photography Pada Ekosistem Mangrove Di Pesisir Desa Minaluli, Kecamatan Mangoli Utara, Kabupaten Kepulauan Sula, Provinsi Maluku Utara*. Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik. Vol. 2 (2).
- Bengen, DG. 2001. *Ekosistem dan Sumberdaya Pesisir dan Laut Serta Pengelolaan Secara Terpadu dan Berkelanjutan*. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor: IPB.
- Bengen, D G. 2002. *Sinopsis Ekosistem dan Sumberdaya Pesisir dan Laut Serta Prinsip Pengelolaannya*. Cetakan Kedua. Pusat Kajian Sumber Daya Pesisir dan Lautan. Bogor: IPB.
- Bengen, D. G. 2004. *Pedoman teknis pengenalan dan pengelolaan ekosistem mangrove*. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Bogor: IPB.
- Brown, S. 1997. *Estimating Biomassa dan Biomassa Change for Tropical Forest, a Primer*. FAO Forestry Paper 134. Rome.
- Chanan M. 2012. *Pendugaan Cadangan Karbon (C) Tersimpan Di Atas Permukaan Tanah Pada Vegetasi Hutan Tanaman Jati (Tectona Ran Linn, F) (Di RPH Sengguruh BKP H Sengguruh KPH Malang Perum Perhutani II Jawa Timur)*. Jurnal Gamma. Vol. 7 (2): 61-73.
- Darmadi. 2012. *Struktur Komunitas Vegetasi Mangrove Berdasarkan Karakteristik Subtrat di Muara Harnim Desa Cangkring Kecamatan Cantigi Kabupaten Indramayu*. Jurnal Perikanan dan Kelautan. Vol 3(3): 347- 358.
- Dharmawan, I. W. E. & Samsudin, I. 2012. *Dinamika Potensi Biomassa Karbon pada Lanskap Hutan Bekas Tebangan di Hutan Penelitian Malinau*, Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan. Vol. 9(1): 12-20.
- Dharmawan, I. W. E., Suyarso, Ulumuddin, Y. I., Prayudha, B., & Pramudji. 2020. *Panduan Monitoring Struktur Komunitas Mangrove di Indonesia*. PT Media Sains Nasional.
- Dharmawan, I. W. S. & Siregar, C. A. 2008. *Karbon Tanah Dan Pendugaan Karbon Tegakan Avicennia marina (Forsk.) Vierh. Di Ciasem, Purwakarta (Soil Carbon And Carbon Estimation Of Avicennia marina (Forsk.) Vierh. Stand At Ciasem, Purwakarta)*. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam. Vol. 5 (4): 317-328.
- Dinilhuda, A., Akbar, A. A. & Jumiaty. 2018. *Peran Ekosistem Mangrove Bagi Mitigasi Pemanasan Global*. Jurnal Teknik Sipil.
- Duarte, C.M., Middelburg, J.J. & Caraco, N. 2005. *Major Role of Marine Vegetation On The Oceanic Carbon Cycle*. Biogeosciences. Vol.1: 173-180.

- Duryat & Riniarti. 2016. *Permudaan Alami Tegakan Bakau Hitam (Rhizophora Mucronata) Pada Berbagai Kekerasan Penjarangan Di Hutan Mangrove*. Jurnal Seminar Nasional Perikanan Dan Kelautan. 227–236.
- Gillman, E. L., Ellison, J., Duk, N. C., Field, C. 2008. *Threats To Mangroves From Climate Change And Adaptation Option: A Review*. Aquatic Botany. Vol. 83: 237-250.
- Guilford, J.P., Perry, N. C. 1951. *Estimation Of Other Coefficients Of Correlation From The Phi Coefficient*. Journal Translation. Vol. 16.
- Halidah. 2014. *Avicennia Marina (Forssk.) Vierh Jenis Mangrove Yang Kaya Manfaat*. Jurnal Buletin Eboni. Vol. 11(1): 37-44.
- Hanafiah, K. A. 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hanif, N. 2018. *Estimasi Stok Karbon Tersimpan Pada Ekosistem Mangrove Di Desa Anak Setatah Kecamatan Rangsang Barat Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau*.
- Hariphin, Linda, R. & Rusmiyanto PW, E. 2016. *Analisis Vegetasi Hutan Mangrove Di Kawasan Muara Sungai Serukam Kabupaten Bengkayang*. Jurnal Protobiont. Vol. 5 (3): 66-72.
- Hilmi, E. 2003. *Model Penduga Kandungan Karbon Pada Pohon Kelompok Jenis Rhizophora spp Dan Bruguiera spp Dalam Tegakan Hutan Mangrove (Studi Kasus Di Indragiri Hilir Riau) [DISERTASI]*. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Irawan, A. 2017. *Potensi Cadangan dan Serapan Karbon oleh Padang Lamun di bagian Utara dan Timur Pulau Bintan*. Jurnal Oseanologi dan Limnologi di Indonesia. Vol. 2(3): 35-48.
- Jalil, A. R., Malik, A., Nurdin, N., Saru, A., Yunus, I. 2020. *Assessment Of Seawater Level, Inundation Duration And Substrate Elevation For Mangrove Rehabilitation Program In The Spermonde Archipelago South Sulawesi Indonesia*. International Journal Of Conservation Science. Vol. 11 (4): 1115-1126.
- Juhardiana. 2022. *Stok Karbon Dan Serapan CO<sub>2</sub> Mangrove Di Lokasi Wisata Tanarajae Desa Bontomanai Kecamatan Labbakkang Kabupaten Pangkajene Dan Kepulauan [SKRIPSI]*. Makassar: Ilmu Kelautan, Universitas Hasanuddin.
- Karmila, D., Jauhari, A. & Kanti, R. 2020. *Estimasi Nilai Cadangan Karbon Menggunakan Analisis Ndvi (Normalized Difference Vegetation Index) Di KHDTK Universitas Lambung Mangkurat*. Jurnal Sylva Scientiae. Vol 3 (3): 451-459.
- Kementerian Lingkungan Hidup. 2004. *Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : 201 Tahun 2004 Tentang Kriteria Baku dan Pedoman Kerusakan Hutan Mangrove*. Jakarta.
- Khalwani, K. M., Pambudi, A. S. & Pramujo, B. 2021. *Mangrove Untuk SDGs*. Bogor: IPB Press.

- Komiyama, A., Ong, J.E. & Pongpan, S. 2008. *Allometry, biomass, and productivity of mangrove forests: a review*. Aquatic Botany, 89: 128 - 137.
- Kurniawan, Robert & Yuniarto, B. 2016. *Analisis Regresi: Dasar Dan Penerapannya Dengan R*. Jakarta: Kencana.
- Kustanti, Asihing. 2011. *Manajemen Hutan Mangrove*. Bogor: IPB Press.
- Latuconsina, H. 2010. *Dampak Pemanasan Global Terhadap Ekosistem Pesisir dan Lautan*. Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan. Vol. 3 (1).
- Lestariningsih, W. A., Soenardjo, N., & Pribadi, R. 2018. *Estimasi Cadangan Karbon pada Kawasan Mangrove di Desa Timbulsloko, Demak, Jawa Tengah*. Buletin Oseanografi Marina. Vol. 7(2): 121.
- Malik, A., Jalil, A. R., Arifuddin, A., Syahmuddin, A. 2020. *Biomass Carbon Stocks In The Mangrove Rehabilitated Area Of Sinjai District, South Sulawesi, Indonesia*. Journal Geography, Environment, Sustainability.
- Manurung, C. Y. N., Kushadiwijayanto, A. A. & Nurdiansyah, S. I. 2019. *Laju Pertumbuhan Rhizophora Apiculata Pada Intensitas Cahaya Yang Berbeda Di Mempawah Mangrove Park Kalimantan Barat*. Jurnal Laut Khatulistiwa. Vol. 2(2): 66-71.
- Mardiyah, R., Ario, R. & Pribadi, R. 2019. *Estimasi Simpanan Karbon Pada Ekosistem Mangrove Di Desa Pasar Banggi Dan Tireman Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang*. Journal of Marine Research. Vol. 87 (1): 62-68.
- Masruroh, L., & Insafitri. 2020. *Pengaruh Jenis Substrat Terhadap Kerapatan Vegetasi Avicennia Marina Di Kabupaten Gresik*. Jurnal Juvenil. Vol. 1(2): 151-159.
- Miswadi, Firdaus, R. & Jhonnerie, R. 2017. *Pemanfaatan Kayu Mangrove Oleh Masyarakat Suku Asli Sungai Liang Pulau Bengkalis*. Jurnal Dinamika Maritim. Vol. 6 (1): 35-39.
- Mutiara, I. 2018. *Tinjauan Elevasi Puncak Bangunan Seawall di Pantai Galesong Utara*. Jurnal INTEK. Vol. 5 (2): 98-103.
- Nedhisa, P. I., & Tjahjaningrum, I. T. 2019. *Estimasi Biomassa, Stok Karbon dan Sekuestrasi Karbon Mangrove pada Rhizophora mucronata di Wonorejo Surabaya dengan Persamaan Allometrik*. Jurnal Sains Dan Seni ITS. Vol. 8 (2).
- Nuraini, R. A. T., Pringgenies, D., Suryono, C. A. & Adhari, V. H. 2021. *Stok Karbon Pada Tegakan Vegetasi Mangrove Di Pulau Karimunjawa*. Jurnal Buletin Oseanografi Marina. Vol. 10 (2): 180-188.
- Nursin, A., Wardah & Yusran. 2014. *Sifat Kimia Tanah Pada Berbagai Zonasi Hutan Mangrove Di Desa Tumpapa Kecamatan Balinggi Kabupaten Parigi Moutong*. Jurnal Warta Rimba. Vol. 2 (1): 17-23.
- Onrizal., E. A., Perbatakusuma & Sulistiyono, N. 2010. *Kandungan Karbon Rawa Singkil Di Nanggroe Aceh Darussalam Dan Potensi Pengembangan Jasa Lingkungan*. Jurnal Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian Bidang Kehutanan dan Hasil Hutan: 136-154.

- Parmadi JC, E. H., Dewiyanti, I. & Karina, S. 2016. *Indeks Nilai Penting Vegetasi Mangrove Di Kawasan Kuala Idi, Kabupaten Aceh Timur*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah. Vol. 1 (1): 82-95.
- Pranata, R., Patandean, A. J., & Yani, A. 2016. *Analisis Sebaran dan Kerapatan Mangrove Menggunakan Citra Landsat 8 di Kabupaten Maros*. Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika. Vol. 12(1): 88–95.
- Prinasti, N. K. D., Dharma, I. G. B. S. & Suteja, Y. 2020. *Struktur Komunitas Vegetasi Mangrove Berdasarkan Karakteristik Substrat Di Taman Hutan Raya Ngurah Rai, Bali*. Journal of Marine and Aquatic Sciences. Vol 6(1): 90-99.
- PSSDAL. 2009. *Peta Luas Sebaran Mangrove di Indonesia*. Jakarta: Bokusurtanal.
- Purnama, M., Pribadi, R. & Soenardjo, N. 2020. *Analisa Tutupan Kanopi Mangrove Dengan Metode Hemispherical Photography Di Desa Betahwalang, Kabupaten Demak*. Journal of Marine Research. Vol. 9 (3): 317-325.
- Rahim, S. & Baderan, D. W. K. 2017. *Hutan Mangrove dan Pemanfaatannya*. Yogyakarta: Deepublish.
- Rahmah, F., Basri, H. & Sufardi. 2014. *Potensi Karbon Tersimpan Pada Lahan Mangrove Dan Tambak Di Kawasan Pesisir Kota Banda Aceh*. Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan. Vol. 4 (1): 527-534.
- Rahmat, D., Fauziyah & Sarno. 2015. *Pertumbuhan Semai Rhizophora Apiculata Di Area Restorasi Mangrove Taman Nasional Sembilang Sumatera Selatan*. Jurnal Maspari. Vol. 7(2): 11-18.
- Ramayani, Basyuni, M., Agustina, L. 2012. *Pengaruh Salinitas Terhadap Pertumbuhan Dan Biomassa Semai Dan Kandungan Lipida Pohon Non-Sekresi Ceriops tagal (Effect Of Salinity On Growth And Biomass Of Seedlings And Lipid Content At Tree Of Non-Secreter Ceriops tagal)*. Jurnal Penelitian. Medan: USU.
- Raymond, G., Harahap, N., & Soenarno. 2010. *Pengelolaan Hutan Mangrove Berbasis Masyarakat Di Kecamatan Gending, Probolinggo*. Jurnal Agritek. Vol. 18 (2): 185-200.
- Rochmayanto, Y., Priatna, D., Ginoga, K. L., Prihartini, J. N., Wibowo, A., Salminah, M., Salaka, F. J., Lestari, N. S., Muttaqin, M. Z., Samsuedin, I., Wiharjo, U., Suryadi, D., Afandi, I. 2021. *Strategi dan Teknik Restorasi Ekosistem Hutan Mangrove*. Bogor: IPB Press.
- Sambu, A. H., Sribianti, I. & Ali, M. Y. 2022. *Model Pengelolaan Mangrove Berbasis Pendidikan dan Pariwisata*. Makassar: Nas Media Pustaka.
- Santoso, N. 2000. *Pola Pengawasan Ekosistem Mangrove*. Jakarta: Lokakarya Nasional Pengembangan Sistem Pengawasan Ekosistem Laut.
- Saru, A., Fitrah, M. N., & Faizal, A. 2018. *Analisis Kesesuaian Lahan Rehabilitasi Mangrove di Kecamatan Bontoa Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan*. Jurnal Torani. Vol. 1(1): 1–14.
- Sedjarawan W., Akhbar & Arianingsih, I. 2014. *Biomassa dan karbon pohon di atas permukaan tanah di tepi jalan Taman Nasional Lore Lindu (Studi Kasus Desa*

- Sedoa Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso). *Warta Rimba*. Vol. 2(2):105-111.
- Senoaji, G & Hidayat, M. F. 2016. *Peranan Ekosistem Mangrove di Pesisir Kota Bengkulu dalam Mitigasi Pemanasan Global Melalui Penyimpanan Karbon (The Role of Mangrove Ecosystem in the Coastal of City of Bengkulu in Mitigating Global Warming through Carbon Sequestration)*. *J.Manusia dan Lingkungan*. Vol. 23 (3): 327-333.
- Shofanduri, A., Lianah & Hariz, A. R. 2017. *Perbandingan Kualitas Tanah Di Pantai Alasdowo Kabupaten Pati Dengan Pantai Mangunharjo Kota Semarang Sebagai Media Pertumbuhan Mangrove Rhizophora Sp.* *Journal of Biology Education*.
- Siburian, R. & Haba, J. 2016. *Konservasi Mangrove dan Kesejahteraan Masyarakat*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Sidik, Frida & Krisnawati, H. 2017. *Peluang 'Blue' Carbon sebagai komponen khusus NDC Indonesia*. *Jurnal Policy Brief*. Vol. 11(6).
- Sipahutar, R. A. 2021. *Model Pendugaan Biomassa Hutan Mangrove Dengan Menggunakan Citra Sentinel 2A Di Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung Unit VII Sumatera Utara [SKRIPSI]*. Fakultas Kehutanan: Universitas Sumatera Utara.
- Sugirahayu, L., & Rusdiana, O. 2011. *Perbandingan Simpanan Karbon pada Beberapa Penutupan Lahan di Kabupaten Paser, Kalimantan Timur Berdasarkan Sifat Fisik dan Sifat Kimia Tanahnya*. *Jurnal Silvikultur Tropika*. Vol. 2 (3): 149–155.
- Suhaemi, Raharjo, S. & Marhan. 2018. *Penentuan Tipe Pasang Surut Perairan Pada Alur Pelayaran Manokwari Dengan Menggunakan Metode Admiralty*. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*. Vol. 2 (1).
- Suhardjono. 2012. *Keanekaragaman Tumbuhan Vegetasi Hutan Mangrove Di Tumbu-Tumbu, Lampeapi Dan Wungkolo, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara*. *Jurnal Berita Biologi*. Vol. 11 (2).
- Suharjo, Manis. 2017. *Kerapatan Mangrove Dan Pengaruhnya Terhadap Kualitas Air Di Taman Wisata Alam Tanjung Keluang Kabupaten Kotawaringin Barat*. *Jurnal Juristek*. Vol. 6 (1): 140-147.
- Sulkan, M. 2019. *Pemanasan Global dan Masa Depan Bumi*. Jawa Tengah: ALPRIN.
- Sunarni, Maturbongs, M. R., Arifin, T. & Rahmania, R. 2019. *Zonasi Dan Struktur Komunitas Mangrove Di Pesisir Kabupaten Merauke*. *Jurnal Kelautan Nasional*. Vol. 14 (3): 165-178.
- Suryono, Soenardjo, N., Wibowo, E., Ario, R. & Rozy, E. F. 2018. *Estimasi Kandungan Biomassa dan Karbon di Hutan Mangrove Perancak Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali*. *Jurnal Buletin Oseanografi Marina*. Vol. 7(1): 1–8.
- Susanto, A. H., Soedarti, T. & Purnobasuki, H. 2013. *Struktur Komunitas Mangrove Di Sekitar Jembatan Suramadu Sisi Surabaya*. *Jurnal Bioscientiae*. Vol. 10(1): 1-10.
- Sutaryo, D. 2009. *Penghitungan Biomassa: Sebuah pengantar untuk studi karbon dan*

*perdagangan karbon*. Wetlands International Indonesia Programme.

- Syamsuwida, D. & Aminah, A. 2010. *Metode Penyimpanan Semai Bakau (Rhizophora Apiculata) Dengan Berbagai Kondisi Tempat Dan Media Simpan Serta Bahan Penghambat Pertumbuhan*. Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan. Vol. 4(3): 125-136.
- Syarif, M., Nurrachmi, I., & Efriyeldi. 2016. *Analysis Of Biomass And Carbon Stock On Mangrove Forest Ecosystem The Teluk Pulai, Village Of Pasir Limau Kapas, Rokan Hilir Riau Province*. Jurnal Penelitian.
- Syukri, M., Mashoreng, S., Werorilangi, S. & Isyrini, R. 2018. *Kajian stok karbon mangrove di Bebanga Kabupaten Mamuju Sulawesi Barat*. Prosiding Simposium Nasional Kelautan Dan Perikanan V. 335–342.
- Tefarani, R., Martuti, N. K. T. & Ngabekti, S. 2019. *Keanekaragaman Spesies Mangrove Dan Zonasi Di Wilayah Kelurahan Mangunharjo Kecamatan Tugu Kota Semarang*. Jurnal Life Science. Vol 8(1).
- Tue, N. T., Dung, L. V., Nhuan, M. T., & Omori, K. 2014. *Carbon storage of a tropical mangrove forest in Mui Ca Mau National Park, Vietnam*. Catena. Vol. 121: 119-126.
- Ulqodry, T. Z., Nose, A., & Zheng, S.H. 2016. *An Improved Method for The Simultaneous Determination of Photosynthetic O<sub>2</sub> Evolution and CO<sub>2</sub> Consumption in Rhizophora mucronata Leaves*. Jurnal Photosynthetica. Vol. 53: 152-157.
- Ulumuddin, Y. I., Sulistyawati, E., Hakim, D. M., & Harto, A. B. 2005. *Korelasi Stok Karbon Dengan Karakteristik Spektral Citra Landsat: Studi Kasus Gunung Papandayan*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Usman, L., Syamsuddin & Hamzah, S. N. 2013. *Analisis Vegetasi Mangrove Di Pulau Dudepo Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara*. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan. Vol. 1 (1): 11-17.
- Uthbah, Z., Sudiana, E., & Yani, E. 2017. *Analisis Biomasa Dan Cadangan Karbon Pada Berbagai Umur Tegakan Damar (Agathis Dammara (Lamb.) Rich.) Di Kph Banyumas Timur*. Jurnal Scripta Biologica. Vol. 4(2): 119–124.
- Wahyudi, A., Hendrarto, B., & Hartoko, A. 2014. *Penilaian Kerentanan Habitat Mangrove Di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang Terhadap Variabel Oseanografi Berdasarkan Metode Cvi (Coastal Vulnerability Index)*. Diponegoro Journal Of Maquares. Vol. 3(1): 89–98.
- Windarni, C., Setiawan, A. & Rusita. 2018. *Estimasi Karbon Tersimpan Pada Hutan Mangrove Di Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur*. Jurnal Sylva Lestari. Vo. 6 (1): 66-74.
- Yasser, M., Hendri, Simarangkir, O. R., Irawan, A., & Sari, L. I. 2021. *Indeks Nilai Penting Ekosistem Mangrove Di Kelurahan Kampung Baru Kecamatan Penajam Kabupaten Penajam Paser Utara*. Jurnal Berkala Perikanan. Vol. 49 (2).

Yusra, Y. Y., & Sulistiyowati, H. 2020. Estimasi Stok Karbon Ekosistem Mangrove Pasir Putih Pulau Bawean Desa Sukaoneng. *Bioma: Jurnal Biologi Dan Pembelajaran Biologi*, 5(2), 112–120.

## LAMPIRAN



Lampiran 1. Data diameter batang stasiun 1

Stasiun	Plot	Jenis	Lingkar Batang (cm)	DBH (cm)	Basal Area	Jumlah
1	1	<i>Avicennia marina</i>	18	5,73	25,80	1765,8439
			19	6,05	28,74	
			22	7,01	38,54	
			18	5,73	25,80	
			16	5,10	20,38	
			16	5,10	20,38	
			44	14,01	154,14	
			18	5,73	25,80	
			25	7,96	49,76	
			25	7,96	49,76	
			20	6,37	31,85	
			18	5,73	25,80	
			36	11,46	103,18	
			29	9,24	66,96	
			22	7,01	38,54	
			19	6,05	28,74	
			35	11,15	97,53	
			40	12,74	127,39	
			43	13,69	147,21	
			21	6,69	35,11	
			19	6,05	28,74	
			21	6,69	35,11	
			24	7,64	45,86	
			20	6,37	31,85	
			37	11,78	109,00	
			21	6,69	35,11	
			31	9,87	76,51	
			19	6,05	28,74	
			31	9,87	76,51	
			26	8,28	53,82	
36	11,46	103,18				
2	2	<i>Avicennia marina</i>	29	9,24	66,96	2660,59
			22	7,01	38,54	
			37	11,78	109,00	
			19	6,05	28,74	
			33	10,51	86,70	
			17	5,41	23,01	
			27	8,60	58,04	
			45	14,33	161,23	
			36	11,46	103,18	
			26	8,28	53,82	
			44	14,01	154,14	
			25	7,96	49,76	
			20	6,37	31,85	
			26	8,28	53,82	
			27	8,60	58,04	
31	9,87	76,51				
27	8,60	58,04				

		31	9,87	76,51	
		16	5,10	20,38	
		30	9,55	71,66	
		19	6,05	28,74	
		24	7,64	45,86	
		37	11,78	109,00	
		36	11,46	103,18	
		24	7,64	45,86	
		37	11,78	109,00	
		33	10,51	86,70	
		24	7,64	45,86	
		24	7,64	45,86	
		38	12,10	114,97	
		17	5,41	23,01	
		25	7,96	49,76	
		45	14,33	161,23	
		40	12,74	127,39	
		17	5,41	23,01	
		45	14,33	161,23	
3	<i>Avicennia marina</i>	29	9,24	66,96	1770,14
		30	9,55	71,66	
		41	13,06	133,84	
		34	10,83	92,04	
		30	9,55	71,66	
		21	6,69	35,11	
		29	9,24	66,96	
		39	12,42	121,10	
		26	8,28	53,82	
		22	7,01	38,54	
		24	7,64	45,86	
		25	7,96	49,76	
		57	18,15	258,68	
		18	5,73	25,80	
		42	13,38	140,45	
		22	7,01	38,54	
		37	11,78	109,00	
		36	11,46	103,18	
		30	9,55	71,66	
		24	7,64	45,86	
		30	9,55	71,66	
		27	8,60	58,04	
4	<i>Avicennia marina</i>	40	12,74	127,39	2561,70
		25	7,96	49,76	
		30	9,55	71,66	
		23	7,32	42,12	
		23	7,32	42,12	
		49	15,61	191,16	
		22	7,01	38,54	
		25	7,96	49,76	
		24	7,64	45,86	
		25	7,96	49,76	

		17	5,41	23,01	
		47	14,97	175,88	
		21	6,69	35,11	
		30	9,55	71,66	
		20	6,37	31,85	
		42	13,38	140,45	
		37	11,78	109,00	
		25	7,96	49,76	
		46	14,65	168,47	
		40	12,74	127,39	
		27	8,60	58,04	
		50	15,92	199,04	
		29	9,24	66,96	
		34	10,83	92,04	
		23	7,32	42,12	
		26	8,28	53,82	
		18	5,73	25,80	
		27	8,60	58,04	
		22	7,01	38,54	
		36	11,46	103,18	
		48	15,29	183,44	
5	<i>Avicennia marina</i>	33	10,51	86,70	2469,67
		28	8,92	62,42	
		40	12,74	127,39	
		21	6,69	35,11	
		35	11,15	97,53	
		17	5,41	23,01	
		38	12,10	114,97	
		30	9,55	71,66	
		37	11,78	109,00	
		39	12,42	121,10	
		28	8,92	62,42	
		28	8,92	62,42	
		26	8,28	53,82	
		24	7,64	45,86	
		25	7,96	49,76	
		35	11,15	97,53	
		28	8,92	62,42	
		35	11,15	97,53	
		33	10,51	86,70	
		26	8,28	53,82	
		21	6,69	35,11	
		25	7,96	49,76	
		17	5,41	23,01	
		31	9,87	76,51	
		49	15,61	191,16	
		42	13,38	140,45	
		25	7,96	49,76	
		29	9,24	66,96	
		36	11,46	103,18	
		25	7,96	49,76	
		26	8,28	53,82	

		37	11,78	109,00	
6	<i>Avicennia marina</i>	43	13,69	147,21	1799,36
		53	16,88	223,65	
		36	11,46	103,18	
		33	10,51	86,70	
		42	13,38	140,45	
		35	11,15	97,53	
		39	12,42	121,10	
		23	7,32	42,12	
		17	5,41	23,01	
		54	17,20	232,17	
		33	10,51	86,70	
		32	10,19	81,53	
		40	12,74	127,39	
		60	19,11	286,62	
7	<i>Avicennia marina</i>	38	12,10	114,97	2952,71
		29	9,24	66,96	
		43	13,69	147,21	
		25	7,96	49,76	
		35	11,15	97,53	
		31	9,87	76,51	
		28	8,92	62,42	
		34	10,83	92,04	
		37	11,78	109,00	
		18	5,73	25,80	
		34	10,83	92,04	
		25	7,96	49,76	
		45	14,33	161,23	
		24	7,64	45,86	
		25	7,96	49,76	
		29	9,24	66,96	
		28	8,92	62,42	
		30	9,55	71,66	
		22	7,01	38,54	
		45	14,33	161,23	
		20	6,37	31,85	
		37	11,78	109,00	
		23	7,32	42,12	
		50	15,92	199,04	
		34	10,83	92,04	
		50	15,92	199,04	
		55	17,52	240,84	
		30	9,55	71,66	
		46	14,65	168,47	
		36	11,46	103,18	
		26	8,28	53,82	
8	<i>Avicennia marina</i>	19	6,05	28,74	2368,47
		20	6,37	31,85	
		30	9,55	71,66	
		29	9,24	66,96	
		43	13,69	147,21	

		16	5,10	20,38	
		22	7,01	38,54	
		47	14,97	175,88	
		21	6,69	35,11	
		17	5,41	23,01	
		17	5,41	23,01	
		33	10,51	86,70	
		32	10,19	81,53	
		34	10,83	92,04	
		20	6,37	31,85	
		18	5,73	25,80	
		23	7,32	42,12	
		28	8,92	62,42	
		31	9,87	76,51	
		28	8,92	62,42	
		31	9,87	76,51	
		22	7,01	38,54	
		31	9,87	76,51	
		22	7,01	38,54	
		39	12,42	121,10	
		18	5,73	25,80	
		36	11,46	103,18	
		27	8,60	58,04	
		49	15,61	191,16	
		23	7,32	42,12	
		35	11,15	97,53	
		23	7,32	42,12	
		21	6,69	35,11	
		27	8,60	58,04	
		42	13,38	140,45	
9	<i>Avicennia marina</i>	46	14,65	168,47	940,45
		80	25,48	509,55	
		36	11,46	103,18	
		20	6,37	31,85	
		40	12,74	127,39	
	Rata-Rata	30,39240506	9,68	Jumlah	19288,9331

Lampiran 2. Data diameter batang stasiun 2

St.	Plot	Jenis	Lingkar Batang (cm)	DBH (cm)	Basal Area	Jumlah	
2	1	<i>Avicennia marina</i>	37	11,78	109,00	742,1975	
			42	13,38	140,45		
			38	12,10	114,97		
			29	9,24	66,96		
			48	15,29	183,44		
		40	12,74	127,39			
		<i>Avicennia alba</i>	32	10,19	81,53		1442,91
			19	6,05	28,74		
			38	12,10	114,97		
			45	14,33	161,23		
	39		12,42	121,10			
	30		9,55	71,66			
	38		12,10	114,97			
	27		8,60	58,04			
	31		9,87	76,51			
	42		13,38	140,45			
	2	<i>Avicennia alba</i>	56	17,83	249,68	1145,38	
			45	14,33	161,23		
			49	15,61	191,16		
			18	5,73	25,80		
37			11,78	109,00			
41			13,06	133,84			
19			6,05	28,74			
22			7,01	38,54			
18			5,73	25,80			
45			14,33	161,23			
16			5,10	20,38			
<i>Rhizophora mucronata</i>			17	5,41	23,01		23,01
3		<i>Avicennia alba</i>	32	10,19	81,53	403,98	
	38		12,10	114,97			
	25		7,96	49,76			
	26		8,28	53,82			
	27		8,60	58,04			
	24		7,64	45,86			
	<i>Rhizophora mucronata</i>	16	5,10	20,38	72,61		
		20	6,37	31,85			
			16	5,10	20,38		

	<i>Rhizophora apiculata</i>	21	6,69	35,11	35,11
4	<i>Avicennia alba</i>	23	7,32	42,12	986,31
		53	16,88	223,65	
		52	16,56	215,29	
		34	10,83	92,04	
		50	15,92	199,04	
		43	13,69	147,21	
		29	9,24	66,96	
5	<i>Avicennia marina</i>	27	8,60	58,04	58,04
	<i>Avicennia alba</i>	45	14,33	161,23	1439,89
		50	15,92	199,04	
		40	12,74	127,39	
		44	14,01	154,14	
		30	9,55	71,66	
		40	12,74	127,39	
		68	21,66	368,15	
		46	14,65	168,47	
		28	8,92	62,42	
	<i>Rhizophora apiculata</i>	17	5,41	23,01	23,01
6	<i>Avicennia alba</i>	22	7,01	38,54	600,08
		18	5,73	25,80	
		18	5,73	25,80	
		18	5,73	25,80	
		28	8,92	62,42	
		28	8,92	62,42	
		18	5,73	25,80	
		16	5,10	20,38	
		27	8,60	58,04	
		27	8,60	58,04	
		29	9,24	66,96	
		18	5,73	25,80	
		19	6,05	28,74	
		18	5,73	25,80	
		25	7,96	49,76	
	<i>Rhizophora mucronata</i>	22	7,01	38,54	58,92
		16	5,10	20,38	
	<i>Rhizophora apiculata</i>	19	6,05	28,74	173,41
		20	6,37	31,85	
		21	6,69	35,11	
		24	7,64	45,86	
		20	6,37	31,85	
7	<i>Avicennia alba</i>	45	14,33	161,23	1989,65
		24	7,64	45,86	
		32	10,19	81,53	
		24	7,64	45,86	
		36	11,46	103,18	

		32	10,19	81,53	
		20	6,37	31,85	
		23	7,32	42,12	
		37	11,78	109,00	
		17	5,41	23,01	
		20	6,37	31,85	
		25	7,96	49,76	
		20	6,37	31,85	
		21	6,69	35,11	
		21	6,69	35,11	
		21	6,69	35,11	
		26	8,28	53,82	
		36	11,46	103,18	
		36	11,46	103,18	
		22	7,01	38,54	
		34	10,83	92,04	
		30	9,55	71,66	
		42	13,38	140,45	
		19	6,05	28,74	
		20	6,37	31,85	
		35	11,15	97,53	
		24	7,64	45,86	
		20	6,37	31,85	
		20	6,37	31,85	
		30	9,55	71,66	
		30	9,55	71,66	
		20	6,37	31,85	
8	<i>Avicennia alba</i>	16	5,10	20,38	470,30
		29	9,24	66,96	
		24	7,64	45,86	
		37	11,78	109,00	
		22	7,01	38,54	
		26	8,28	53,82	
		24	7,64	45,86	
		20	6,37	31,85	
		27	8,60	58,04	
	<i>Rhizophora apiculata</i>	30	9,55	71,66	97,45
		18	5,73	25,80	
9	<i>Avicennia alba</i>	23	7,32	42,12	912,26
		20	6,37	31,85	
		36	11,46	103,18	
		16	5,10	20,38	
		37	11,78	109,00	
		29	9,24	66,96	
		25	7,96	49,76	
		20	6,37	31,85	



	21	6,69	35,11	
	35	11,15	97,53	
	19	6,05	28,74	
	19	6,05	28,74	
	25	7,96	49,76	
	32	10,19	81,53	
	24	7,64	45,86	
	20	6,37	31,85	
	27	8,60	58,04	
	<hr/>			
	Rata-Rata	28,76	9,16	Jumlah 10674,52
	<hr/>			

Lampiran 3. Data diameter batang stasiun 3

St.	Plot	Jenis	Lingkar Batang (cm)	DBH (cm)	Basal Area	Jumlah
3	1	<i>Avicennia alba</i>	27	8,60	58,04	1753,4236
			28	8,92	62,42	
			55	17,52	240,84	
			42	13,38	140,45	
			31	9,87	76,51	
			24	7,64	45,86	
			34	10,83	92,04	
			44	14,01	154,14	
			22	7,01	38,54	
			26	8,28	53,82	
			24	7,64	45,86	
			37	11,78	109,00	
			40	12,74	127,39	
			17	5,41	23,01	
			49	15,61	191,16	
49	15,61	191,16				
36	11,46	103,18				
2	2	<i>Avicennia alba</i>	35	11,15	97,53	2473,89
			53	16,88	223,65	
			57	18,15	258,68	
			16	5,10	20,38	
			42	13,38	140,45	
			32	10,19	81,53	
			25	7,96	49,76	
			20	6,37	31,85	
			22	7,01	38,54	
			25	7,96	49,76	
			25	7,96	49,76	
			45	14,33	161,23	
			17	5,41	23,01	
			47	14,97	175,88	
			28	8,92	62,42	
			31	9,87	76,51	
			39	12,42	121,10	
			49	15,61	191,16	
26	8,28	53,82				
44	14,01	154,14				
72	22,93	412,74				
3	3	<i>Avicennia alba</i>	28	8,92	62,42	4710,19
			90	28,66	644,90	
			87	27,71	602,63	
			66	21,02	346,82	
			31	9,87	76,51	

		59	18,79	277,15	
		45	14,33	161,23	
		43	13,69	147,21	
		32	10,19	81,53	
		44	14,01	154,14	
		66	21,02	346,82	
		66	21,02	346,82	
		23	7,32	42,12	
		18	5,73	25,80	
		21	6,69	35,11	
		50	15,92	199,04	
		39	12,42	121,10	
		29	9,24	66,96	
		55	17,52	240,84	
		56	17,83	249,68	
		54	17,20	232,17	
		27	8,60	58,04	
		49	15,61	191,16	
4	<i>Avicennia alba</i>	52	16,56	215,29	394,35
		43	13,69	147,21	
		20	6,37	31,85	
5	<i>Avicennia alba</i>	31	9,87	76,51	1959,39
		40	12,74	127,39	
		19	6,05	28,74	
		36	11,46	103,18	
		19	6,05	28,74	
		32	10,19	81,53	
		36	11,46	103,18	
		37	11,78	109,00	
		40	12,74	127,39	
		38	12,10	114,97	
		26	8,28	53,82	
		18	5,73	25,80	
		32	10,19	81,53	
		43	13,69	147,21	
		25	7,96	49,76	
		31	9,87	76,51	
		40	12,74	127,39	
		27	8,60	58,04	
		46	14,65	168,47	
		39	12,42	121,10	
		33	10,51	86,70	
		28	8,92	62,42	
6	<i>Avicennia alba</i>	54	17,20	232,17	1485,99
		62	19,75	306,05	
		66	21,02	346,82	

		25	7,96	49,76	
		21	6,69	35,11	
		60	19,11	286,62	
		31	9,87	76,51	
		36	11,46	103,18	
		25	7,96	49,76	
7	<i>Avicennia alba</i>	19	6,05	28,74	886,78
		19	6,05	28,74	
		21	6,69	35,11	
		29	9,24	66,96	
		60	19,11	286,62	
		22	7,01	38,54	
		31	9,87	76,51	
		20	6,37	31,85	
		22	7,01	38,54	
		22	7,01	38,54	
		22	7,01	38,54	
		22	7,01	38,54	
		32	10,19	81,53	
		27	8,60	58,04	
8	<i>Avicennia alba</i>	37	11,78	109,00	1594,51
		39	12,42	121,10	
		21	6,69	35,11	
		46	14,65	168,47	
		26	8,28	53,82	
		33	10,51	86,70	
		31	9,87	76,51	
		26	8,28	53,82	
		48	15,29	183,44	
		39	12,42	121,10	
		35	11,15	97,53	
		30	9,55	71,66	
		18	5,73	25,80	
		17	5,41	23,01	
		19	6,05	28,74	
		36	11,46	103,18	
		27	8,60	58,04	
		32	10,19	81,53	
		23	7,32	42,12	
		26	8,28	53,82	
9	<i>Avicennia alba</i>	32	10,19	81,53	1759,63
		52	16,56	215,29	
		63	20,06	316,00	
		58	18,47	267,83	
		59	18,79	277,15	
		48	15,29	183,44	

	38	12,10	114,97	
	43	13,69	147,21	
	39	12,42	121,10	
	21	6,69	35,11	
Rata-Rata	36,36	11,58	Jumlah	17018,15

Lampiran 4. Struktur Komunitas Mangrove Kategori Pohon

Stasiun	Jenis	Di (Ind/ha)	Ci (Cm2/m2)	Fi (%)	Rdi	Rci	Rfi	INP	ΣBA
1	<i>Avicennia marina</i>	2633,33	214321,48	1	100	100	100	300	19288,93
	<b>Jumlah</b>	<b>2633,33</b>	<b>214321,48</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>19288,93</b>
2	<i>Avicennia marina</i>	77,78	8891,54	0,22	4,86	7,50	11,11	23,47	800,24
	<i>Avicennia alba</i>	1355,56	104341,83	1	84,72	87,97	50,00	222,70	9390,76
	<i>Rhizophora mucronata</i>	66,67	1717,09	0,33	4,17	1,45	16,67	22,28	154,54
	<i>Rhizophora apiculata</i>	100	3655,34	0,44	6,25	3,08	22,22	31,55	328,98
	<b>Jumlah</b>	<b>1600</b>	<b>118605,80</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>10674,52</b>
3	<i>Avicennia alba</i>	1544,44	189090,59	1	100	100	100	300	17018,15
	<b>Jumlah</b>	<b>1544,44</b>	<b>189090,59</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>17018,15</b>

Lampiran 5. Struktur Komunitas Mangrove Kategori Anakan dan Semaian

Kategori	St.	Jenis	Di (Ind/ha)	Fi	RDi (%)	RFi (%)	INP (%)
Anakan	1	<i>Avicennia marina</i>	1077,78	1	89,81	64,29	154,10
		<i>Rhizophora mucronata</i>	122,22	0,56	10,19	35,71	45,90
		<b>Jumlah</b>	<b>1200</b>	<b>1,56</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>200</b>
	2	<i>Avicennia marina</i>	55,56	0,22	4,55	11,76	16,31
		<i>Avicennia alba</i>	744,44	0,89	60,91	47,06	107,97
		<i>Rhizophora mucronata</i>	166,67	0,33	13,64	17,65	31,28
		<i>Rhizophora apiculata</i>	255,56	0,44	20,91	23,53	44,44
		<b>Jumlah</b>	<b>1222,22</b>	<b>1,89</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>200</b>
	3	<i>Avicennia alba</i>	1044,44	0,89	49,74	53,33	103,07
		<i>Rhizophora mucronata</i>	1055,56	0,78	50,26	46,67	96,93
		<b>Jumlah</b>	<b>2100</b>	<b>1,67</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>200</b>
Semaian	1	<i>Avicennia marina</i>	77,78	0,44	35	40	75
		<i>Rhizophora mucronata</i>	144,44	0,67	65	60	125
		<b>Jumlah</b>	<b>222,22</b>	<b>1,11</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>200</b>
	2	<i>Avicennia marina</i>	466,67	0,56	58,33	41,67	100
		<i>Avicennia alba</i>	22,22	0,11	2,78	8,33	11,11
		<i>Rhizophora mucronata</i>	311,11	0,67	38,89	50	88,89
		<b>Jumlah</b>	<b>800</b>	<b>1,33</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>200</b>
	3	<i>Rhizophora mucronata</i>	200	0,78	100	100	200
		<b>Jumlah</b>	<b>200</b>	<b>0,78</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>200</b>

Lampiran 6. Kandungan Biomassa dan Estimasi Karbon kategori Semaian

Stasiun	Kerapatan	Kode Sampel	Biomassa (g)	Total Biomassa (ton/ha)	Total Karbon (ton C/ha)	Serapan CO2 (ton/ha)	St.Dev. Biomassa	St.Dev. Stok karbon	St.Dev. Serapan CO2
1	222	A1	12,38	0,012	0,006	0,021			
		A2	40,89	0,041	0,019	0,070	0,020	0,010	0,035
		A3	1,71	0,002	0,001	0,003			
		Rata-rata	18,33	0,018	0,009	0,032	0,020	0,010	0,035
		(kg)		4,07	1,91	7,01	4,50	2,11	7,75
		(kg/ha)		406,87	191,23	701,17	449,66	211,34	774,92
		<b>(ton/ha)</b>		<b>0,41</b>	<b>0,19</b>	<b>0,70</b>	<b>0,45</b>	<b>0,21</b>	<b>0,77</b>
2	800	B1	14,37	0,014	0,007	0,025			
		B2	20,69	0,021	0,010	0,036	0,010	0,004	0,016
		B3	1,89	0,002	0,001	0,003			
		Rata-Rata	12,32	0,012	0,006	0,021	0,010	0,004	0,016
		(kg)		9,85	4,63	16,98	7,66	3,60	13,19
		(kg/ha)		985,20	463,04	1697,83	765,50	359,79	1319,22
		<b>(ton/ha)</b>		<b>0,99</b>	<b>0,46</b>	<b>1,70</b>	<b>0,77</b>	<b>0,36</b>	<b>1,32</b>
3	200	C1	25,47	0,025	0,012	0,044			
		C2	16,65	0,017	0,008	0,029	0,012	0,006	0,021
		C3	1,10	0,001	0,001	0,002			
		Rata-Rata	14,41	0,014	0,007	0,025	0,012	0,006	0,021
		(kg)		2,88	1,35	4,97	2,47	1,16	4,25
		(kg/ha)		288,15	135,43	496,57	246,78	115,99	425,29
		<b>(ton/ha)</b>		<b>0,29</b>	<b>0,14</b>	<b>0,50</b>	<b>0,25</b>	<b>0,12</b>	<b>0,43</b>



Lampiran 7. Perhitungan Persen Tutupan Kanopi

St.	Plot	No. Photo	% Tutupan Kanopi	Rata-Rata	Standar Deviasi	% Tutupan Kanopi Per Stasiun
1	1	1	78,68	76,49	1,66	77,76
		2	76,15			
		3	76,46			
		4	74,67			
	2	1	78,68	76,49	1,66	
		2	76,15			
		3	76,46			
		4	74,67			
	3	1	74,26	72,68	1,77	
		2	70,4			
		3	73,87			
		4	72,18			
	4	1	78,2	81,35	2,73	
		2	79,96			
		3	83,31			
		4	83,94			
	5	1	71	78,03	6,04	
		2	79			
		3	76,54			
		4	85,58			
6	1	65,31	70,58	4,83		
	2	68,03				
	3	72,88				
	4	76,09				
7	1	83,18	84,40	1,60		
	2	83,61				
	3	86,74				
	4	84,05				
8	1	83,38	80,06	4,26		
	2	77,06				
	3	84,05				
	4	75,76				
9	1	81,85	79,77	2,46		
	2	80,75				
	3	76,21				
	4	80,26				
2	1	1	75,09	70,96	2,88	70,56
		2	68,59			
		3	69,51			
		4	70,63			
	2	1	68,29	68,09	4,08	

		2	73,56			
		3	63,85			
		4	66,64			
3		1	66,64	69,41	3,64	
		2	73,79			
		3	71,02			
		4	66,2			
4		1	72,18	73,04	1,76	
		2	75,29			
		3	73,45			
		4	71,23			
5		1	63,49	67,70	3,69	
		2	67,24			
		3	67,6			
		4	72,48			
6		1	66,65	66,15	1,76	
		2	67,06			
		3	67,33			
		4	63,54			
7		1	74,73	71,28	2,91	
		2	71,9			
		3	70,81			
		4	67,68			
8		1	75,9	75,28	0,53	
		2	75,03			
		3	74,7			
		4	75,49			
9		1	74,13	73,13	1,77	
		2	71,19			
		3	72,16			
		4	75,05			
3	1	1	66,4	66,91	3,85	69,89
		2	69,71			
		3	69,88			
		4	61,66			
	2	1	67,33	66,69	1,23	
		2	65,01			
		3	67,83			
		4	66,59			
	3	1	68,08	64,47	2,68	
		2	64,93			
		3	62,27			
		4	62,61			
	4	1	66,18	68,26	3,18	
		2	65,08			

	3	69,83		
	4	71,93		
5	1	72,26	75,19	2,23
	2	74,86		
	3	76,16		
	4	77,49		
6	1	78,23	75,09	3,46
	2	77,67		
	3	70,98		
	4	73,49		
7	1	68,62	67,99	0,73
	2	67,88		
	3	68,44		
	4	67		
8	1	68,85	70,93	1,57
	2	72,51		
	3	71,66		
	4	70,69		
9	1	73,13	73,46	0,23
	2	73,51		
	3	73,51		
	4	73,68		

---

Lampiran 8. Data Kondisi Pasang Surut

WAKTU	BA	BB	BT	Pasang Surut	F PENGALI	MSL
19.00	17	16,7	16,85	1,685	1	1,685 1,196833
20.00	17,7	16,7	17,2	1,72	0	0 1,196833
21.00	16,8	16,2	16,5	1,65	1	1,65 1,196833
22.00	16,2	15,6	15,9	1,59	0	0 1,196833
23.00	14,6	13,9	14,25	1,425	0	0 1,196833
00.00	13,5	12,8	13,15	1,315	1	1,315 1,196833
01.00	12,3	11,8	12,05	1,205	0	0 1,196833
02.00	11,4	11,6	11,5	1,15	1	1,15 1,196833
03.00	12,25	11,9	12,075	1,2075	1	1,2075 1,196833
04.00	12,45	12,25	12,35	1,235	0	0 1,196833
05.00	14,2	13,8	14	1,4	2	2,8 1,196833
06.00	14,5	14,1	14,3	1,43	0	0 1,196833
07.00	13,9	13,6	13,75	1,375	1	1,375 1,196833
08.00	13,2	12,1	12,65	1,265	1	1,265 1,196833
09.00	11	10,9	10,95	1,095	0	0 1,196833
10.00	9	8,8	8,9	0,89	2	1,78 1,196833
11.00	7,1	6,9	7	0,7	1	0,7 1,196833
12.00	5,9	5,7	5,8	0,58	1	0,58 1,196833
13.00	5,7	5,3	5,5	0,55	2	1,1 1,196833
14.00	6,3	5,5	5,9	0,59	0	0 1,196833
15.00	7,5	7,1	7,3	0,73	2	1,46 1,196833
16.00	9,1	9	9,05	0,905	1	0,905 1,196833
17.00	11,8	14,4	13,1	1,31	1	1,31 1,196833
18.00	14,7	13,6	14,15	1,415	2	2,83 1,196833
19.00	14,9	14,3	14,6	1,46	0	0 1,196833
20.00	17	16,2	16,6	1,66	1	1,66 1,196833
21.00	17,3	16,6	16,95	1,695	1	1,695 1,196833
22.00	15,3	15,2	15,25	1,525	0	0 1,196833
23.00	15,4	14,8	15,1	1,51	2	3,02 1,196833
00.00	14,2	13,6	13,9	1,39	0	0 1,196833
01.00	12,8	12,4	12,9	1,29	1	1,29 1,196833
02.00	13,3	13	13,15	1,315	1	1,315 1,196833
03.00	12,6	12,2	12,4	1,24	0	0 1,196833
04.00	13,8	13,4	13,6	1,36	1	1,36 1,196833
05.00	13,4	13,1	13,25	1,325	0	0 1,196833
06.00	13	12,8	12,9	1,29	0	0 1,196833
07.00	12,8	12,45	12,625	1,2625	1	1,2625 1,196833
08.00	12,4	12,1	12,25	1,225	0	0 1,196833
09.00	12	11,8	11,9	1,19	1	1,19 1,196833
					30	35,905
MSL					1,19683	
Pasang tertinggi					1,72	
Surut Terendah					0,55	
Pasang terendah					1,36	
Garis Pantai saat pasang (HAT)					2,55683	
Garis pantai saat surut (LAT)					0,64683	

Lampiran 9. Koefisien determinasi dan Korelasi Kerapatan dengan Stok Karbon

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.687 <sup>a</sup>	.471	.450	18.23301

a. Predictors: (Constant), Kerapatan

Lampiran 10. Persamaan regresi kerapatan dengan stok karbon

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.439	7.898		.562	.579
	Kerapatan	.156	.033	.687	4.722	.000

a. Dependent Variable: Cadangan Karbon

Lampiran 11. Koefisien determinasi dan korelasi tutupan Kanopi dengan stok Karbon

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.403 <sup>a</sup>	.163	.129	22.94905

a. Predictors: (Constant), Tutupan Kanopi

Lampiran 12. Persamaan regresi tutupan Kanopi dengan stok Karbon

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-102.773	63.961		-1.607	.121
	Tutupan Kanopi	1.933	.877	.403	2.204	.037

a. Dependent Variable: Cadangan Karbon

Lampiran 13. Dokumentasi tim lapangan



Gambar 13. Foto tim lapangan

Lampiran 14. Pengambilan data di lapangan



(a)



(b)

Gambar 14. Pendataan jenis dan kategori mangrove (a), pengukuran lingkaran batang (dbh) mangrove (b)

Lampiran 15. Pengukuran parameter lingkungan



(a)



(b)

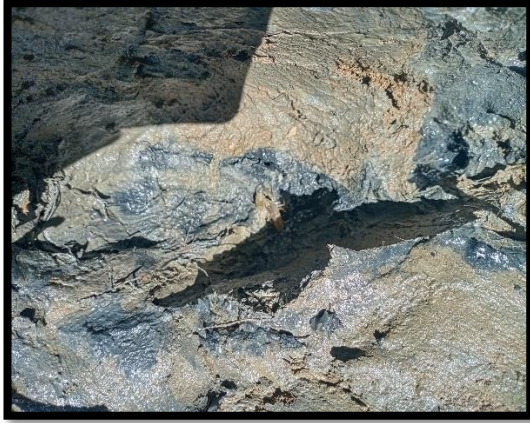


(c)



(d)





(e)

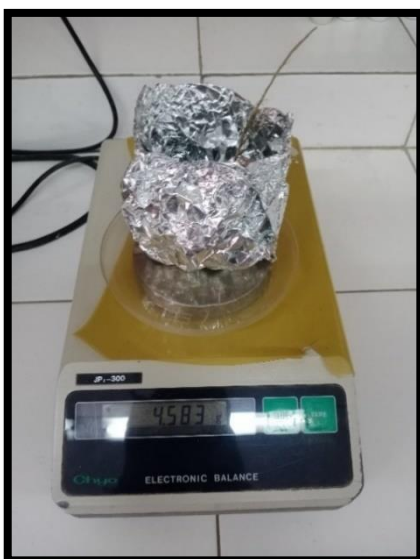
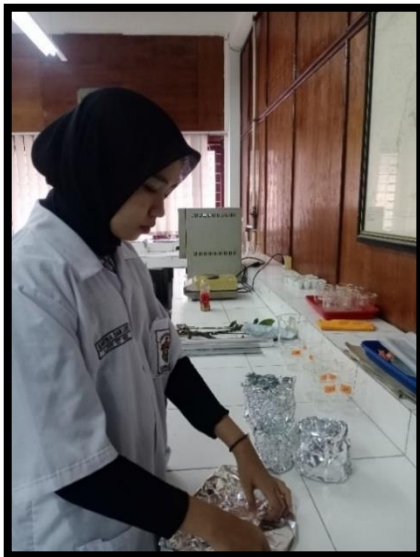
Gambar 15. Pengukuran intensitas cahaya (a), lux meter (b), pengukuran pasang surut air laut (c), bak ukur (d), jenis substrat (e)

Lampiran 16. Dokumentasi lokasi penelitian



Gambar 16. Dokumentasi lokasi penelitian

Lampiran 17. Dokumentasi di laboratorium



Gambar 17. Dokumentasi di laboratorium