

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH

Judul Jurnal Ilmiah (Artikel) : Analisis Prediksi Nilai Biomassa Atas Permukaan (Aboveground Biomass) Pohon Karet Menggunakan Citra Sentinel-1A Terhadap Usia Tegakan

Jumlah Penulis : 3 orang (Galih Pratiwi, Bandi Sasmito, **Nurhadi Bashit**)

Status Pengusul : ~~Penulis pertama/~~ penulis anggota/ ~~penulis korespondensi~~

Identitas Jurnal Ilmiah :

- a. Nama Jurnal : ELIPSOIDA (Jurnal Geodesi dan Geomatika)
- b. Nomor ISSN : ISSN: 2621- 9883
- c. Vol, No., Bln Thn : Vol. 4, No. 1, Bln 9, Thn. 2021
- d. Penerbit : Departemen Teknik Geodesi, Universitas Diponegoro
- e. DOI artikel (jika ada) : -
- f. Alamat web jurnal : <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida>
- Alamat Artikel : <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11482/6305>
- g. Terindex : Google Scholar

Kategori Publikasi Makalah : ☐ Jurnal Ilmiah Internasional
 (beri ✓ pada kategori yang tepat) ☐ Jurnal Ilmiah Internasional Bereputasi
☒ Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi
☐ Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi

Hasil Penilaian *Peer Review* :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Reviewer		Nilai Rata-rata
	Reviewer I	Reviewer II	
a. Kelengkapan unsur isi jurnal (10%)	1	1	1
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	2,5	2,5	2,5
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	2,5	2,5	2,5
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)	3	2,75	2,875
Total = (100%)	9	8,75	8,875
Nilai Pengusul = (8,875 x 40%)/2 = 1,78			

Semarang, 25 Januari 2022

Reviewer 2

Reviewer 1



Dr. Yudo Prasetyo, ST., MT.
 NIP. 197904232006041001
 Unit Kerja : Teknik Geodesi FT UNDIP



Dr. L M Sabri, ST., MT.
 NIP. 197703092008121001
 Unit Kerja : Teknik Geodesi FT UNDIP

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH

Judul Jurnal Ilmiah (Artikel) : Analisis Prediksi Nilai Biomassa Atas Permukaan (Aboveground Biomass) Pohon Karet Menggunakan Citra Sentinel-1A Terhadap Usia Tegakan

Jumlah Penulis : 3 orang (Galih Pratiwi, Bandi Sasmito, **Nurhadi Bashit**)

Status Pengusul : Penulis pertama/ penulis anggota/ penulis korespondensi

Identitas Jurnal Ilmiah :

- a. Nama Jurnal : ELIPSOIDA (Jurnal Geodesi dan Geomatika)
- b. Nomor ISSN : ISSN: 2621- 9883
- c. Vol, No., Bln Thn : Vol. 4, No. 1, Bln 9, Thn. 2021
- d. Penerbit : Departemen Teknik Geodesi, Universitas Diponegoro
- e. DOI artikel (jika ada) : -
- f. Alamat web jurnal : <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida>
- Alamat Artikel : <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11482/6305>
- g. Terindex : Google Scholar

Kategori Publikasi Makalah : ☐ Jurnal Ilmiah Internasional
 (beri ✓ pada kategori yang tepat) ☐ Jurnal Ilmiah Internasional Bereputasi
☒ Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi
☐ Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi

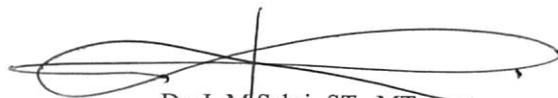
Hasil Penilaian *Peer Review* :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah				Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional	Internasional Bereputasi	Nasional Tidak Terakreditasi	Nasional Terakreditasi	
	☐	☐	☐ 10	☐	
a. Kelengkapan unsur isi jurnal (10%)			1		1
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			3		2,5
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			3		2,5
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)			3		3
Total = (100%)			10		9
Nilai Pengusul = (9 x 40%)/2 = 1,8					

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

- Kesesuaian dan kelengkapan unsur isi jurnal:
komponen paper sangat lengkap
- Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan:
kedalaman pembahasan cukup baik
- Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi:
data dan metode yang digunakan cukup akurat
- Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan:
paper telah melalui proses review dan editing

Semarang,
 Reviewer 1



Dr. L M Sabri, ST., MT.
 NIP. 197703092008121001
 Unit Kerja : Teknik Geodesi FT UNDIP

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH

Judul Jurnal Ilmiah (Artikel) : Analisis Prediksi Nilai Biomassa Atas Permukaan (Aboveground Biomass) Pohon Karet Menggunakan Citra Sentinel-1A Terhadap Usia Tegakan

Jumlah Penulis : 3 orang (Galih Pratiwi, Bandi Sasmito, **Nurhadi Bashit**)

Status Pengusul : Penulis pertama/ penulis anggota/ penulis korespondensi

Identitas Jurnal Ilmiah :

- a. Nama Jurnal : ELIPSOIDA (Jurnal Geodesi dan Geomatika)
- b. Nomor ISSN : ISSN: 2621- 9883
- c. Vol, No., Bln Thn : Vol. 4, No. 1, Bln 9, Thn. 2021
- d. Penerbit : Departemen Teknik Geodesi, Universitas Diponegoro
- e. DOI artikel (jika ada) : -
- f. Alamat web jurnal : <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida>
- Alamat Artikel : <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11482/6305>
- g. Terindex : Google Scholar

Kategori Publikasi Makalah : ☐ Jurnal Ilmiah Internasional
 (beri ✓ pada kategori yang tepat) ☐ Jurnal Ilmiah Internasional Bereputasi
☒ Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi
☐ Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi

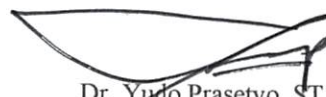
Hasil Penilaian *Peer Review* :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah				Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional	Internasional Bereputasi	Nasional Tidak Terakreditasi	Nasional Terakreditasi	
	☐	☐	☐ 10	☐	
a. Kelengkapan unsur isi jurnal (10%)			1		1
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			3		2,5
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			3		2,5
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)			3		2,75
Total = (100%)			10		8,75
Nilai Pengusul = (8,75 x 40%)/2 = 1,75					

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

- Kesesuaian dan kelengkapan unsur isi jurnal: Jurnal sudah lengkap struktur penulisan
- Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan: Pembahasan hasil sudah detail
- Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi: Keterbaruan riset sudah ada dari hasil riset
- Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan: Sudah memenuhi syarat minimum publikasi

Semarang,
Reviewer 2



Dr. Yudo Prasetyo, ST., MT.
 NIP. 197904232006041001
 Unit Kerja : Teknik Geodesi FT UNDIP

ANALISIS PREDIKSI NILAI BIOMASSA ATAS PERMUKAAN (ABOVEGROUND BIOMASS) POHON KARET MENGGUNAKAN CITRA SENTINEL-1A TERHADAP USIA ...

G Pratiwi, B Sasmito, N Bashit - Elipsoida: Jurnal Geodesi dan ..., 2021 - ejournal2.undip.ac.id

Jumlah cadangan karbon dapat diketahui berdasarkan nilai biomassa hutan yang ada didalamnya sehingga diperlukan informasi alokasi biomasa setiap bagian pohon agar membantu program pemantauan cadangan karbon hutan, diantaranya informasi biomassa atas permukaan. Biomassa atas permukaan memiliki kontribusi paling besar dari biomassa total, hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan usia suatu pohon memiliki pengaruh terhadap nilai biomassa yang dihasilkan. Perhitungan nilai biomassa yang akurat hanya ...

☆ Simpan  Kutip 

Menampilkan hasil terbaik untuk penelusuran ini. [Lihat semua hasil](#)



- i

Current issue: Vol 4, No 1 (2021) (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/issue/current>) | **Archives** (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/issue/archive>) | **Start Submission** (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/about/submissions>)
- i

Call for Paper: Elipsoida Vol 4 No. 2, 2021 (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/announcement/view/105>)
- i

Extended period: Call for papers Vol. 04 No. 1 2021 (<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/announcement/view/101>)

ELIPSOIDA merupakan jurnal yang memuat hasil studi dan penelitian bidang geodesi dan geomatika. Jurnal ini diterbitkan dua kali dalam setahun pada bulan Juni dan November oleh Departemen Teknik Geodesi Universitas Diponegoro. Jurnal ini bersifat terbuka untuk ilmuwan, peneliti, mahasiswa dan cendekiawan lainnya yang ingin mempublikasikan hasil studi atau penelitiannya. Tujuan dari jurnal ini adalah untuk menjadi wahana bagi para ilmuwan dan akademisi untuk berbagi, bertukar dan mendiskusikan berbagai isu dan perkembangan ilmu Geodesi dan Geomatika. Jurnal ini menerima makalah dari universitas terkemuka di seluruh Indonesia, universitas luar negeri, lembaga pemerintah dan swasta lainnya. Semua naskah harus disiapkan dalam Bahasa Inggris atau Bahasa Indonesia dan harus melalui proses *peer-review*. Topik yang dapat disajikan pada jurnal ini meliputi : Pengembangan dan aplikasi ilmu geodesi dan geomatika, survey pemetaan dan GNSS, pertanahan, Sistem Informasi Geografis (SIG), Penginderaan Jauh, Fotogrametri, Hidrografi, dan Kebencanaan.

[Recent articles \(#tabRecent\)](#)

[Most cited articles \(#tabCited\)](#)

[Contact \(#tabContact\)](#)

Vol 4, No 1 (2021)

PEMETAAN SEBARAN SUHU PERMUKAAN LAUT (SPL) SEBAGAI PARAMETER PENENTUAN POTENSI PERIKANAN DAN BUDIDAYA DI PESISIR PERAIRAN DELTA MAHAKAM, KALIMANTAN TIMUR
(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/10050>)

 Radik Khairil Insanu, F.V. Astrolabe Sian Prasetya
| Language: [ID \(#\)](#)

IDENTIFIKASI FASE PERTUMBUHAN PADI MENGGUNAKAN CITRA SAR (SYNTHETIC APERTURE RADAR) SENTINEL-1
(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/10729>)

 Leni Suspidayanti, Catur Aries Rokhmana
| Language: [ID \(#\)](#)

EVALUASI UJI PERBANDINGAN KETELITIAN PADA ORTOFOTO BERDASARKAN STANDAR ASPRS
(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11015>)

 FRANSISCA DWI AGUSTINA
| Language: [ID \(#\)](#)

ANALISIS PREDIKSI NILAI BIOMASSA ATAS PERMUKAAN (ABOVEGROUND BIOMASS) POHON KARET MENGGUNAKAN CITRA SENTINEL-1A TERHADAP USIA TEGAKAN
(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11482>)

 Galih Pratiwi, Bandi Sasmito, Nurhadi Bashit
| Language: [EN \(#\)](#)

MONITORING PENURUNAN MUKA TANAH AKIBAT GALIAN DAN TIMBUNAN PADA JALUR KONTRUKSI JALAN TOL SEMARANG-DEMAK SEGMENT STA 17-22 BERBASIS TEKNOLOGI UAV (UNMANNED AERIAL VEHICLE)
(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11498>)

 Yudo Prasetyo, Fauzi Janu Amarrohman, Marissa Isabella Panggabean
| Language: [EN \(#\)](#)

User

Username

Password

☐ Remember me

Login

Journal Content

Search

Search Scope

All

▼

Search

Browse

 PDF (https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/10050/6298)	ndip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/10050/6298
1-8	ndip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/10050/6298
	ndip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/10050/6298
	ndip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/10050/6298
 PDF (https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/10729/6299)	ndip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/10729/6299
9-15	
 PDF (https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11015/6300)	ndip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11015/6300
16-26	
 PDF (https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11482/6305)	ndip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11482/6305
27-33	
 PDF (https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11498/6304)	ndip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11498/6304
34-41	



[Home \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/index\)/](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/index/) [About the Journal \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/about\)/](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/about/)
[Editorial Team \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/about/editorialTeam\).](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/about/editorialTeam/)

Editorial Team

People > [Editorial Team \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/about/editorialTeam\).](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/about/editorialTeam/)

Editor in Chief

Dr. Firman Hadi

Departemen Teknik Geodesi Univesitas Diponegoro, Indonesia

Editorial Board

Fauzi Janu Amarrohman, S.T., M.Eng.

Departemen Teknik Geodesi-Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Indonesia

Hana Sugiastu Firdaus

Department of Geodesy Engineering, Diponegoro University, Indonesia

Nurhadi Bashit, S.T., M.Eng.

Departemen Teknik Geodesi-Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Indonesia

Mr. Virgus Ari Sondang, ST., M. Eng

Survei dan Pemetaan, Universitas Indo Global Mandiri, Indonesia

User

Username

Password

☐ Remember me

Login

Journal Content

Search

Search Scope

All



Search

Browse

- [By Issue \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/)
- [By Author \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/)
- [By Title \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/)
- [Other Journals \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/index\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/index)

Untuk Informasi lebih lanjut dapat silahkan kontak Tim Redaksi Alamat Tim Redaksi ELIPSOIDA

Gedung Kuliah Bersama (GKB) Lt 3 Fakultas Teknik Universitas Diponegoro- Departemen Teknik GeodesiEmail : redaksi.elipsoida@ft.undip.ac.idTelephone : (024)-76480788

Copyright ©2022 [Universitas Diponegoro](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/about/editorialTeam). Powered by [Public Knowledge Project OJS](#) and [Mason Publishing OJS theme](#).



ELIPSOIDA

Jurnal Geodesi dan Geomatika



[Home \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/index/\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/index/) / [Archives \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/issue/archive/\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/issue/archive/) / [Vol 4, No 1 \(2021\) \(https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/issue/view/765\)](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/issue/view/765)

Vol 4, No 1 (2021)

Elipsoida: Jurnal Geodesi dan Geomatika Vol 4 No 1, September 2021

Table of Contents

Articles

PEMETAAN SEBARAN SUHU PERMUKAAN LAUT (SPL) SEBAGAI PARAMETER PENENTUAN POTENSI PERIKANAN DAN BUDIDAYA DI PESIR PERAIRAN DELTA MAHAKAM, KALIMANTAN TIMUR

(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/10050>)

Radik Khairil Insanu, F.V. Astrolabe Sian Prasetya

| Language: **ID** (#)

Received: 1 Jan 2021; Revised: 12 Sep 2021; Accepted: 13 Sep 2021; Available online: 16 Sep 2021; Published: 21 Sep 2021.

IDENTIFIKASI FASE PERTUMBUHAN PADI MENGGUNAKAN CITRA SAR (SYNTHETIC APERTURE RADAR) SENTINEL-1

(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/10729>)

Leni Suspidayanti, Catur Aries Rokhmana

| Language: **ID** (#)

Received: 1 Apr 2011; Revised: 19 Jun 2021; Accepted: 2 Aug 2021; Available online: 21 Sep 2021; Published: 21 Sep 2021.

EVALUASI UJI PERBANDINGAN KETELITIAN PADA ORTOFOTO BERDASARKAN STANDAR ASPRS

(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11015>)

FRANSISCA DWI AGUSTINA

| Language: **ID** (#)

Received: 17 May 2021; Revised: 6 Jun 2021; Accepted: 30 Aug 2021; Available online: 21 Sep 2021; Published: 21 Sep 2021.

ANALISIS PREDIKSI NILAI BIOMASSA ATAS PERMUKAAN (ABOVEGROUND BIOMASS) POHON KARET MENGGUNAKAN CITRA SENTINEL-1A TERHADAP USIA TEGAKAN

(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11482>)

Galih Pratiwi, Bandi Sasmito, Nurhadi Bashit

| Language: **EN** (#)

Received: 19 Jun 2021; Revised: 7 Aug 2021; Accepted: 15 Sep 2021; Available online: 27 Sep 2021; Published: 27 Sep 2021.

MONITORING PENURUNAN MUKA TANAH AKIBAT GALIAN DAN TIMBUNAN PADA JALUR KONTRUKSI JALAN TOL SEMARANG-DEMAK SEGMENT STA 17-22 BERBASIS TEKNOLOGI UAV (UNMANNED AERIAL VEHICLE)

(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11498>)

Yudo Prasetyo, Fauzi Janu Amarrohman, Marissa Isabella Panggabean

| Language: **EN** (#)

Received: 19 Jun 2021; Revised: 30 Aug 2021; Accepted: 15 Sep 2021; Published: 27 Sep 2021.

General information (#issueInfo)

Published: 21-09-2021
Total Articles: 8
(including Editorial)
Total Authors: 23

Total affiliation countries (2) (#issueCountry)

PDF ations

1-8

Issues list

- > **Vol 4, No 1 (2021)**
(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida>)
- > **Vol 3, No 2 (2020)**
(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida>)
- > **Volume 03, Nomor 01, Tahun 2020**
(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida>)
- > **Vol 2, No 02 (2019)**
(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida>)
- > **Vol 2, No 01 (2019): Juni 2019**
(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida>)
- > **Volume 01, Nomor 01, Tahun 2018**
(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida>)
- > **Volume 01, Nomor 02, Tahun 2018**
(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida>)
- > **Complete issues**
(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida>)

PDF

(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11482/6305>)

27-33

PDF

(<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11498/6304>)

34-41

Pemetaan Sebaran Lahan Terbangun Dalam Koridor 250 Meter Sesar Lembang

[PDF](#)<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11497><https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11497/6367>

42-49

 Arif Nurrohman| Language: [ID \(#\)](#)

 Received: 19 Jun 2021; Revised: 29 Aug 2021; Accepted: 30 Aug 2021; Published: 15 Oct 2021.

Modeling of tsunami run-up using terrain model data based on photogrammetry processing product (case study at Way Muli Village, Rajabasa, South Lampung)

[PDF](#)<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11493><https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/11493/6368>

50-57

 Muhammad Ulin Nuha, Naufal Hilmi, Adhitya Erlangga
Pamungkas, Chantika Dwi Novita, Adam Irwansyah Fauzi, Aulia
Try Atmojo, Rizky Ahmad Yudanegara

| Language: [EN \(#\)](#)

 Received: 16 Jun 2021; Revised: 29 Aug 2021; Accepted: 31 Aug 2021; Published: 15 Oct 2021.

PERBANDINGAN METODE FUZZY C-MEANS DAN K-MEANS UNTUK PEMETAAN DAERAH RAWAN KRIMINALITAS DI KOTA SEMARANG

 [PDF](#)<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/9219><https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/view/9219/6693>

 Hana Sugiastu Firdaus, Arief Laila Nugraha, Bandi Sasmito,
Mohammad Awaluddin

| Language: [ID \(#\)](#)

 Received: 20 Oct 2020; Published: 29 Nov 2021.

Untuk Informasi lebih lanjut dapat silahkan kontak Tim Redaksi Alamat Tim Redaksi ELIPSOIDA

Gedung Kuliah Bersama (GKB) Lt 3 Fakultas Teknik Universitas Diponegoro- Departemen Teknik GeodesiEmail : redaksi.elipsoida@ft.undip.ac.idTelephone : (024)-76480788

Copyright ©2022 [Universitas Diponegoro](#). Powered by [Public Knowledge Project OJS](#) and [Mason Publishing OJS theme](#).

ANALISIS PREDIKSI NILAI BIOMASSA ATAS PERMUKAAN (*ABOVEGROUND BIOMASS*) POHON KARET MENGGUNAKAN CITRA SENTINEL-1A TERHADAP USIA TEGAKAN

Galih Pratiwi¹, Bandi Sasmito¹, Nurhadi Bashit¹

¹Departemen Teknik Geodesi-Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Jl. Prof Soedarto, SH, Tembalang, Semarang-75123 Telp./Faks: (024) 736834, e-mail:
galih.pratiwi117@gmail.com

(Diterima 19 Juni 2021, Disetujui 15 September 2021)

ABSTRAK

Jumlah cadangan karbon dapat diketahui berdasarkan nilai biomassa hutan yang ada didalamnya sehingga diperlukan informasi alokasi biomassa setiap bagian pohon agar membantu program pemantauan cadangan karbon hutan, diantaranya informasi biomassa atas permukaan. Biomassa atas permukaan memiliki kontribusi paling besar dari biomassa total, hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan usia suatu pohon memiliki pengaruh terhadap nilai biomassa yang dihasilkan. Perhitungan nilai biomassa yang akurat hanya dilakukan dengan metode destruktif atau non-destruktif sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk menghitung nilai biomassa dalam cakupan yang luas sehingga penggunaan metode penginderaan jauh dan pemodelan merupakan langkah yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi nilai biomassa atas permukaan (*Above Ground Biomass* atau AGB) pohon karet berdasarkan usia tegakan pohon menggunakan metode *Multivariate Linear Regression* (MLR). Berdasarkan hasil pengolahan bahwa usia memiliki hubungan dengan nilai biomassa atas permukaan ditunjukkan nilai $R^2 = 0,694$. Hasil pemodelan antara backscatter VH dan VV Sentinel-1A dengan biomassa lapangan didapatkan persamaan $Y = 20,034*VH + 15,308*VV + 523,305$ ($R^2 = 0,592$). Hasil total prediksi nilai biomassa atas permukaan kebun karet Afdelling Setro sebesar 84.158,840 ton dengan luas 702 ha.

Kata kunci : Biomassa, Usia, MLR, Karet, Sentinel-1A

ABSTRACT

The amount of carbon stock can be known based on the value of forest biomass in it, so information on the allocation of biomass for each part of the tree is needed to assist the monitoring program for forest carbon stocks, including information on above-ground biomass. Above ground biomass has the largest contribution of total biomass, this indicates that the age growth of a tree has an influence on the value of the resulting biomass. Accurate calculation of biomass value is only by destructive or non-destructive methods so that it takes a long time to calculate biomass values in a wide range so that the use of remote sensing and modeling methods is the right step. This study aims to predict the aboveground biomass (AGB) value of rubber trees based on the age of the tree stands using the *Multivariate Linear Regression* (MLR) method. Based on the results of processing that age has a relationship with the value of biomass above the surface, it is shown that the value of $R^2 = 0,694$. The results of the modeling between the backscatter VH and VV Sentinel-1A with field biomass obtained the equation $Y = 20,034*VH + 15,308*VV + 523,305$ ($R^2 = 0,592$). The total predicted value of biomass on the surface of the Afdelling Setro rubber plantation is 84,158.840 tons with an area of 702 ha.

Keywords : Biomass, Age, MLR, Rubber, Sentinel-1A

1. PENDAHULUAN

Perubahan iklim (*climate change*) merupakan salah satu masalah terbesar yang mengancam umat manusia di seluruh dunia sehingga masalah ini sangat penting untuk diatasi. Salah satu kontributor utama terhadap fenomena ini adalah peningkatan gas karbon dioksida (CO_2) di atmosfer akibat aktivitas manusia (NASA, 2020). Hutan memiliki peranan penting dalam mengurangi kadar karbon dioksida (CO_2), namun hutan yang ada di bumi terus menerus

berkurang peranannya. Hutan diperkirakan dapat mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) sebesar 17,4 % sehingga pengelolaan mitigasi disektor ini perlu diperhatikan (FAO, 2004). Praktik pengembalian fungsi hutan menjadi lahan agroforestri merupakan langkah strategis dalam mengurangi emisi karbon yang ada di atmosfer.

Kapasitas serapan karbon yang dimiliki suatu hutan dapat diketahui dari nilai biomassa yang ada di dalamnya sehingga diperlukan informasi alokasi biomassa setiap bagian pohon untuk

PEMETAAN SEBARAN SUHU PERMUKAAN LAUT (SPL) SEBAGAI PARAMETER PENENTUAN POTENSI PERIKANAN DAN BUDIDAYA DI PESISIR PERAIRAN DELTA MAHAKAM, KALIMANTAN TIMUR

Radik Khairil Insanu, F.V. Astrolabe Sian Prasetya

¹Program Studi Teknologi Geomatika **Politeknik Pertanian Negeri Samarinda**

Kampus Gunung Panjang Jl. Samratulangi Samarinda, Kode Pos 75131 Telepon. 0541 -260421, Faximile.
0541- 260680, e-mail: ra013f@gmail.com

(Diterima 06 Januari 2021, Disetujui 13 September 2021)

ABSTRAK

Delta Mahakam terbentuk pada muara Sungai Mahakam yang terletak di pantai timur Pulau Kalimantan, antara 0°20' LS dan 117°40' BT. Kawasan Delta Mahakam merupakan wilayah yang kaya akan sumber daya alam, terutama minyak bumi dan gas alam (migas). Selain potensi sumber daya alam ini, delta Mahakam juga memiliki potensi dalam bidang perikanan maupun budidaya perairan. Potensi lingkungan pesisir ini dapat ditinjau dari parameter-parameter oseanografinya seperti suhu permukaan laut (SPL), salinitas serta padatan tersuspensi (TSS) dan sebagainya. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan sebaran suhu permukaan laut sebagai salah satu parameter penentuan potensi lingkungan pesisir. Metode penelitian ini menggunakan citra satelit LANDSAT 8 pada tanggal 23 Januari, 12 April dan 24 April dengan algoritma USGS 2013 dari artikel sijuntak untuk memperoleh nilai suhu permukaan laut perairan Delta Mahakam. Hasil dari penelitian ini suhu permukaan laut didominasi pada rentang suhu 19°C -27°C yang menyebar di Delta Mahakam. Selisih suhu antara suhu lapangan dengan suhu pengolahan citra sekitar 8 – 9 °C. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk memperoleh algoritma suhu permukaan laut citra satelit LANDSAT 8 pada perairan Delta Mahakam.

Kata kunci : *Perairan Delta Mahakam, Suhu Permukaan Laut, LANDSAT 8, Algoritma SPL*

ABSTRACT

The Mahakam Delta was formed at the mouth of the Mahakam River which is located on the east coast of Kalimantan Island, between 0°20' LS and 117°40' BT. The Mahakam Delta area is an area rich in natural resources, especially oil and natural gas (oil and gas). Apart from these natural resource potentials, the Mahakam delta also has potential in the fields of fisheries and aquaculture. The potential of this coastal environment can be viewed from its oceanographic parameters such as sea surface temperature (SST), salinity and suspended solids (TSS) and so on. This study aims to map the distribution of sea surface temperature as one of the parameters for determining the potential of the coastal environment. This research method uses LANDSAT 8 satellite imagery on January 23, April 12 and April 24 2020 with the 2013 USGS algorithm from the sijuntak article to obtain sea surface temperature values in the Mahakam Delta waters. The results of this study, sea surface temperature is dominated in the temperature range 19°C -27°C which spreads in the Mahakam Delta. The temperature difference between the field temperature and the image processing temperature is around 8 - 9 °C. Further research is needed to obtain the sea surface temperature algorithm for LANDSAT 8 satellite imagery in the Mahakam Delta waters.

Keywords : *Delta Mahakam Waters, Sea Surface Temperature, LANDSAT 8, Algorithm SST*

1. PENDAHULUAN

Delta Mahakam terbentuk pada muara Sungai Mahakam yang terletak di pantai timur Pulau Kalimantan, antara 0°20' LS dan 117°40' BT. Delta ini terbentuk pada tahap akhir transgresi Holosen selama 5000 sampai dengan 7000 tahun yang lalu. Selama waktu itu delta telah berkembang maju (progradasi) dan membentuk sistem delta yang melingkupi daerah

seluas ± 5000 km², termasuk 1000 km² delta plain. Secara administratif, kawasan delta sungai mahakam berada dalam wilayah Kabupaten Kutai Kertanegara tepatnya berada di Kecamatan Muara Jawa. Kawasan Delta Mahakam merupakan wilayah yang kaya akan sumber daya alam, terutama minyak bumi dan gas alam (migas) (Farida, 2012). Selain potensi sumber daya alam ini, delta Mahakam juga memiliki potensi dalam bidang perikanan maupun budidaya perairan.

IDENTIFIKASI FASE PERTUMBUHAN PADI MENGGUNAKAN CITRA SAR (SYNTHETIC APERTURE RADAR) SENTINEL-1

Leni Suspidayanti¹, Catur Aries Rokhmana²

¹Program Magister Teknik Geomatika-Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada
Jalan Grafika No.2, Kampus UGM, Yogyakarta-55281 Telp./Faks: (0274) 513665,
e-mail: lenisuspidayanti@gmail.com

²Departemen Teknik Geodesi-Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada
Jalan Grafika No.2, Kampus UGM, Yogyakarta-55281 Telp./Faks: (0274) 513665,
Email: caris@ugm.ac.id

(Diterima 1 April 2021, Disetujui 2 Agustus 2021)

ABSTRAK

Identifikasi fase pertumbuhan padi dilakukan untuk memperoleh informasi umur dan estimasi produksi padi. Identifikasi fase pertumbuhan tanaman padi terdiri atas tiga fase utama yaitu fase vegetatif, reproduktif, dan pematangan. Kemudian fase utama dijabarkan lebih rinci menjadi sembilan fase yaitu *seedling*, *tillering*, *stem elongation*, *panicle*, *heading*, *flowering*, *milk grain*, *dough grain*, dan *mature grain*. Pemantauan pertumbuhan padi dapat dilakukan menggunakan citra optis maupun radar. Penelitian ini menggunakan citra SAR Sentinel-1 dengan perekaman bulan November 2020 hingga Februari 2021, dan citra optis Sentinel-2. Citra SAR Sentinel-1A dapat menggambarkan pertumbuhan padi mengikuti fase tumbuh dengan mengekstraksi nilai *backscatter* dari petak sawah yang dijadikan sampel penelitian. Hasilnya menunjukkan bahwa polarisasi tunggal VH memiliki korelasi paling baik yang menggambarkan nilai *backscatter* citra dan fase pertumbuhan padi dengan korelasi (R^2) sebesar 0.77. Sedangkan algoritma *Polarization Index* (PI) memiliki korelasi (R^2) 0.56. Kombinasi citra SAR Sentinel-1A dan Sentinel-2 dengan waktu perekaman yang sama atau mendekati dimanfaatkan untuk interpretasi *training area* dalam prose klasifikasi. Kombinasi RGB citra Sentinel-1 dan Sentinel-2 yang digunakan yaitu $R=S2-B4$ $G=S2-B3$ $B=S1-VH$. Klasifikasi fase pertumbuhan menggunakan algoritma *random forest* dengan komposit RGB ($R=VV$ $G=VH$ $B=VV/VH$) menghasilkan akurasi sebesar 75%.

Kata kunci : *Sentinel-1, Polarization Index, Sentinel-2, Random Forest.*

ABSTRACT

Identification rice plant growth is carried out to obtain age information and estimated rice production. Detect rice plant growth consists of three main phases such as vegetative, reflective, and ripening. Then more detail to nine phase namely seedling, tillering, stem elongation, panicle, heading, flowering, milk grain, dough grain, and mature grain. The monitoring can be done using optical or SAR remote sensing. This research using time series Sentinel-1A SAR imagery which recorded in November 2020 to February 2021, and Sentinel-2 optical image. Sentinel-1A SAR imagery can describe rice plant growth following the growing phase by extracting the backscatter value from the rice fields used as research samples. The results showed that VH's single polarization had the best correlation describing the image backscatter value and rice growth phase with a correlation (R^2) of 0.77. Polarization Index (PI) algorithm has a correlation (R^2) of 0.56. Combination of Sentinel-1A and Sentinel-2 at the same or close recorded time are used to interpretation of training areas in classification process. RGB composite of Sentinel-1 and Sentinel-2 image using $R=S2-B4$ $G=S2-B3$ $B=S1-VH$. Rice plant growth classification using the random forest algorithm by RGB composite ($R=VV$ $G=VH$ $B=VV/VH$) and result accuracy 75%.

Keywords : *Sentinel-1, Polarization Index, Sentinel-2, Random Forest.*

1. PENDAHULUAN

Beras merupakan salah satu pangan pokok yang banyak dikonsumsi oleh penduduk Indonesia (Arifin dan Saliem, 2016). Beras berasal dari tanaman padi (*Oryza Sativa L.*) yang merupakan tumbuhan rumput-rumputan (*Gramineae*). Padi

mengalami perubahan morfologik atau fisiologik selama proses pertumbuhannya, meliputi ukuran daun, jumlah daun, laju pertumbuhan tanaman, pembentukan malai, bobot gabah, jumlah anakan, dan pengisian gabah (Makarim dan Suhartatik, 2009). *Standing Crop* (SC) merupakan performa