

Majalah Ilmiah Globè diterbitkan oleh Badan Informasi Geospasial (BIG) bekerja sama dengan Masyarakat Ahli Penginderaan Jauh Indonesia (MAPIN). Majalah Ilmiah Globè sebagai media komunikasi ilmiah, riset dan teknologi terkait pengumpulan, pengolahan dan analisis data menghasilkan Informasi Geospasial Tematik, antara lain Analisis Tematik Kebumihan, Aplikasi Sistem Informasi Geografis dan Analisis Tematik Penginderaan Jauh. Pernyataan penulis dalam artikel yang dimuat pada jurnal ini merupakan pendapat individu penulis bukan pendapat penerbit.

Jurnal terbit 2 kali setiap tahun, 1 volume 2 nomor, bulan **April** dan **Oktober**

**Pengarah:**

Kepala Badan Informasi Geospasial

**Penanggung Jawab:**

Kepala Pusat Penelitian, Promosi dan Kerja Sama

**Mitra Bestari:****Nama:**

Prof. Dr. Dewayany Sutrisno, M.App.Sc

**Kepakaran:**Sistem Informasi Spasial,  
Penginderaan Jauh, SIG,  
Perencanaan Spasial Kelautan**Instansi:**Badan Riset dan Inovasi  
Nasional

Prof. Dr. Muhamad Buce Saleh, M.S.

Penginderaan Jauh Kehutanan,  
SIG, Perencanaan Kehutanan

Institut Pertanian Bogor

Prof. Dr. Junun Sartohadi.

Aplikasi Remote Sensing dan  
GIS, Geomorfologi Tanah,  
Geografi Tanah

Universitas Gajah Mada

Dr. Wiwin Ambarwulan, M.Sc.

Penginderaan Jauh Kelautan,  
SIG, Pengelolaan SDA dan  
LingkunganBadan Riset dan Inovasi  
NasionalProf. Dr. Bangun Muljo Sukojo, DEA.,  
DESGeodesi, Geografi, Penginderaan  
Jauh, SIG, Informasi GeospasialInstitut Teknologi  
Bandung

Abdul Basith, M.Si., Ph.

Survey Hidrografi

Universitas Gajah Mada

Dr. Ir. Dina Anggreni Sarsito, MT

Geodinamika dan Geodesi Fisik

Institut Teknologi  
Bandung

Dr. Ati Rahadiati, M.Sc

Remote Sensing kelautan, pesisir

Badan Riset dan Inovasi  
Nasional

Ir. Irmadi Nahib, M.Si

Aplikasi Remote sensing dan GIS  
dalam KehutananBadan Riset dan Inovasi  
Nasional

Ratna Sari Dewi, S.Pi.,M.Sc

Survey Hidrografi dan  
OceanografiBadan Informasi  
Geospasial

Dr. M. Rokhis Khomarudin, S.Si., M.Si

Remote Sensing, Sumber Daya  
Lahan dan PertanianBadan Riset dan Inovasi  
Nasional

Prof. Dr. Ing. Fahmi Amhar

Fotogrametri, Inderaja, Sistem  
Informasi Spasial

Badan Riset dan Inovasi

**Dewan Editor:**

**Nama:**

Dr. Ibnu Sofian, M.Eng

Prof. Dr. Ing. Fahmi Amhar

Prof. Dr. Jonson Lumban-Gaol, M.Si

Dr. Ratna Sari Dewi, M.Sc

Ir. Yatin Suwarno, M.Sc

Ir. Irmadi Nahib, M.Si

Ahmad Cahyadi, S.Si., M.Sc

**Jabatan:**

Ketua Dewan Editor

Anggota

Anggota

Anggota

Anggota

Anggota

Anggota

**Instansi:**

Badan Informasi Geospasial

Badan Riset dan Inovasi Nasional

Institut Pertanian Bogor

Badan Informasi Geospasial

Badan Riset dan Inovasi Nasional

Badan Riset dan Inovasi Nasional

Universitas Gadjah Mada



BADAN INFORMASI  
GEOSPASIAL

**Alamat Redaksi:**

Sekretariat Redaksi Majalah Ilmiah Globë

Gedung C, Lt. 1 Badan Informasi Geospasial (BIG)

Jl. Jakarta-Bogor KM 46 Cibinong 16911

Telp/fax: +62-21- 87906041, E-mail: majalah.globe@big.go.id

Website: <http://jurnal.big.go.id/index.php/GL>

**Redaktur Pelaksana:**

<b>Nama:</b>	<b>Jabatan:</b>	<b>Instansi:</b>
Dr. Ir. Sri Lestari, M.Agr	Managing Editor	Badan Informasi Geospasial
Mone Iye Cornelia M., M.Si., M.Sc	Editor	Badan Informasi Geospasial
Muchamad Wildan Burhani	Editor	Badan Informasi Geospasial
Lalitya Narieswari, M.Sc	Editor	Badan Informasi Geospasial
Prayudha Hartanto, S.T., M.T.	Editor	Badan Informasi Geospasial
Hanik Nurdina Sabita, SIP	Editor	Badan Informasi Geospasial
Nadya Oktaviani, S.T.	Copy Editor	Badan Informasi Geospasial
Intan Pujawati, S.Si	Copy Editor	Badan Informasi Geospasial
Tia Rizka Nuzula Rachma, ST	Copy Editor	Badan Informasi Geospasial
Ellen Suryanegara, S.Sos	Proof Reader/Editor	Badan Informasi Geospasial
Luciana Retno Prastiwi, M.Med.Kom	Proof Reader/Editor	Badan Informasi Geospasial
Maslahatun Nashiha, S.Si, M.Sc	Proof Reader/Editor	Badan Informasi Geospasial
Fahrul Hidayat, S.T.	Proof Reader/Editor	Badan Informasi Geospasial
Ayu Nur Safi'i, S.T.	Proof Reader/Editor	Badan Informasi Geospasial
Aninda Wisaksanti R, S.Pi., M.Si	Proof Reader/Editor	Badan Riset dan Inovasi Nasional
Febriani Ayuningsih.	Proof Reader/Editor	Badan Riset dan Inovasi Nasional
Sandi Adhitya Kolopaking, M.Sys.Eng	Pendukung TI	Badan Informasi Geospasial
Ahmad Rinaldi Darmawan, S.Kom	Pendukung TI	Badan Informasi Geospasial
Reni Setyowati, S.T., M.T.I.	Pendukung TI	Badan Informasi Geospasial
Huswantoro Anggit PM, S.T.	Pendukung TI/Layout	Badan Informasi Geospasial
Arik Sukaryanti, A.Md.	Sirkulasi	Badan Informasi Geospasial
Provina Pasha Hutami, S.E.	Sirkulasi	Badan Informasi Geospasial

## DAFTAR ISI

<b>SUSUNAN DEWAN REDAKSI</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>LEMBAR ABSTRAK (ID)</b> .....	vi
<b>LEMBAR ABSTRAK (EN)</b> .....	viii
<b>PENGANTAR REDAKSI</b> .....	x
<b>SPATIAL TEMPORAL MAPPING OF VEGETATION COVER INDICES USING SENTINEL-2 MULTISPECTRAL INSTRUMENT IN UNAaha CITY</b> <i>(Pemetaan Spasial Temporal Indeks Tutupan Vegetasi menggunakan Sentinel-2 MultiSpectral Instrument di Kota Unaaha)</i>	
<b>Septianto Aldiansyah, Duwi Setiyo Wigati Ningsih, Risna</b> Department of Geography, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Indonesia	1-10
<b>KOMPARASI DATA DIGITAL ELEVATION MODEL (DEM) RESOLUSI MENENGAH DALAM MENGESTIMASI KETINGGIAN LAHAN DI KABUPATEN MANOKWARI PROVINSI PAPUA BARAT</b> <i>(Medium-Resolution Digital Elevation Model (DEM) Data Comparison in Estimating Elevation in Manokwari - West Papua)</i>	
<b>Arif Faisol, Samsul Bachri, Mashudi</b> Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Papua	11-20
<b>ANALISIS PENGARUH LUAS HUTAN TERHADAP KONSENTRASI GAS KARBON DIOKSIDA Studi Kasus di Rondônia, Hutan Hujan Amazon, Brazil Tahun 2016 dan 2021</b> <i>(Analysis of the Effect of Forest Area toward Carbon Dioxide Gas Concentration Study Case in Rondônia, Amazon Rainforest, Brazil Year 2016 and 2021)</i>	
<b>Dhina Rahardian, Yudo Prasetyo, Nurhadi Bashit</b> Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro	20-30
<b>PETA JALUR EVAKUASI BENCANA TSUNAMI DI WILAYAH PESISIR KABUPATEN PANGANDARAN BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS</b> <i>(Tsunami Disaster Evacuation Route Map In Coastal Area Of Pangandaran Regency Based On Geographic Information System)</i>	
<b>Mohamad Mahfudz, Rudie R Admawidjadja, Yudi Firmansyah,</b> 123Program Studi Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Pakuan	31-40
<b>DEFORMASI POST-SESISMIC DAN INTER-SEISMIC SECARA SPASIAL DAERAH BENGKULU DENGAN PENGAMATAN GPS PERIODE 2007-2016</b> <i>(Spatial Post-seismic and Inter-seismic Deformations in Bengkulu Region through GPS Observations during 2007-2016)</i>	
<b>Ashar Muda Lubis dan Edi Purwanto</b> Fakultas Matemaika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu	41-48
<b>PEMETAAN DISTRIBUSI SPASIAL PADANG LAMUN MENGGUNAKAN CITRA SATELIT SENTINEL-2A DI DESA BATU LUNGUN KECAMATAN NASAL KABUPATEN KAUR</b> <i>(Mapping Of Seagrass Distribution Using Sentinel-2A Satellite Images In Batu Lungun Village, Nasal District, Kaur District)</i>	
<b>Riska Ayu Kurniati, Zamdial dan Ayub Sugara</b> Laboratorium Ilmu Kelautan, FAPERTA, Universitas Bengkulu	49-54

**LEMBAR ABSTRAK (ID)**

<b>MAJALAH ILMIAH GLOBë (Globë Scientific Magazine)</b>	
P-ISSN 1411-0512/E-ISSN 2502-2172	Cibinong, April 2024
Kata kunci yang dicantumkan adalah istilah bebas. Lembar abstrak ini boleh dikopi tanpa izin dan biaya	
<p>DDC 589.4 Aldiyansyah (Universitas Indonesia) Pemetaan Spasial Temporal Indeks Tutupan Vegetasi menggunakan Sentinel-2 MultiSpectral Instrument di Kota Unaaha <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 26 No 1, Hal 1-10</i></p> <p>Penelitian ini bertujuan memonitoring perubahan tutupan vegetasi dalam 5 tahun terakhir di Kota Unaaha menggunakan Google Earth Engine.</p> <p style="text-align: right;">(Aldiansyah)</p> <p><b>Kata kunci:</b> NDVI, EVI, SAVI, MSRAVI, tutupan vegetasi, Google Earth Engine</p>	<p>DDC 553.9 Faisol (Universitas Papua) Komparasi Data Digital Elevation Model (DEM) Resolusi Menengah Dalam Mengestimasi Ketinggian Lahan di Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 26 No 1, Hal 11-20</i></p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan 4 (empat) DEM resolusi menengah dalam mengestimasi ketinggian lahan di Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat yaitu; Space Shuttle Radar Topography Mission (SRTM), ASTER Global DEM, Jaxa's Global ALOS 3D World, dan Copernicus Digital Elevation Model.</p> <p style="text-align: right;">(Faisol)</p> <p><b>Kata kunci:</b> ASTER Global DEM, Copernicus Digital Elevation Model, DEM, Jaxa's Global ALOS 3D World, SRTM</p>
<p>DDC 547.3 Rahardian (Universitas Diponegoro) Analisis Pengaruh Luas Hutan Terhadap Konsentrasi Gas Karbon Dioksida Studi Kasus Di Rondônia, Hutan Hujan Amazon, Brazil Tahun 2016 Dan 2021 <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 26 No 1, Hal 21-30</i></p> <p>Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis luas hutan dan konsentrasi gas karbon dioksida (XCO<sub>2</sub>) serta hubungan antar keduanya di Rondônia, Brazil tahun 2016 dan 2021.</p> <p style="text-align: right;">(Rahardian)</p> <p><b>Kata kunci:</b> Klasifikasi Wishart, OCO-2, Sentinel-1, XCO<sub>2</sub></p>	<p>DDC 363.3 Mahfudz (Universitas Pakuan) Peta Jalur Evakuasi Bencana Tsunami Di Wilayah Pesisir Kabupaten Pangandaran Berbasis Sistem Informasi Geografis <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 26 No 1, Hal 31-40</i></p> <p>Tujuan Penelitian ini untuk membuat peta jalur evakuasi menjadi sangat penting untuk dikaji guna mengurangi kerugian di masa mendatang dengan tetap memperhatikan kondisi wilayah Kabupaten Pangandaran. Penentuan jalur evakuasi dalam penelitian ini menggunakan metode Network Analysis dikombinasikan dengan SIG (Sistem Informasi Geografis).</p> <p style="text-align: right;">(Mahfudz)</p> <p><b>Kata kunci:</b> Peta jalur evakuasi, Pangandaran, SIG, Tsunami</p>

<p>DDC 551.3 Lubis (Universitas Bengkulu) Deformasi Post-Sesismic Dan Inter-Seismic Secara Spasial Daerah Bengkulu dengan Pengamatan GPS Periode 2007-2016 <i>Majalah Ilmiah Globè , Vol 26 No 1, Hal 41-48</i></p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk menentukan segmentasi deformasi post-seismic dan inter-seismic di daerah Bengkulu dengan memanfaatkan teknologi Global Positioning System (GPS).</p> <p>(Lubis)</p> <p><b>Kata kunci:</b> post-seismic, inter-seismic, deformasi GPS, segmentasi, siklus gempa bumi</p>	<p>DDC 584.7 Kurniati (Universitas Bengkulu) Pemetaan Distribusi Spasial Padang Lamun Menggunakan Citra Satelit Sentinel-2a Di Desa Batu Lungun Kecamatan Nasal Kabupaten Kaur <i>Majalah Ilmiah Globè , Vol 26 No 1, Hal 49-54</i></p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pemetaan distribusi spasial lamun dan menghitung tingkat akurasi dengan data citra Sentinel-2A di Desa Batu Lungun Kecamatan Nasal Kabupaten Kaur.</p> <p>(Kurniati)</p> <p><b>Kata kunci:</b> pemetaan lamun, citra Sentinel-2A, Batu Lungun</p>
---	---

## LEMBAR ABSTRAK (EN)

<b>Globè Scientific Magazine (MAJALAH ILMIAH GLOBÈ)</b>	
P-ISSN 1411-0512/E-ISSN 2502-2172	Cibinong, April 2024
<i>The keywords given are free terms. This abstract sheet may be reproduced without permission or charge</i>	
<p>DDC 589.4 Aldiyansyah (Universitas Indonesia)</p> <p><i>Spatial Temporal Mapping Of Vegetation Cover Indices Using Sentinel-2 Multispectral Instrument In Unaaha City</i></p> <p><i>Majalah Ilmiah Globè, Vol 26 No 1, pp. 1-10</i></p> <p><i>This research aims to monitor changes in vegetation cover in the last 5 years in Unaaha City using Google Earth Engine..</i></p> <p style="text-align: right;">(Aldiyansyah)</p> <p><b>Keywords:</b> NDVI, EVI, SAVI, MSRAVI, tutupan vegetasi, Google Earth Engine</p>	<p>DDC 553.9 Faisol (Universitas Papua)</p> <p><i>Medium-Resolution Digital Elevation Model (DEM) Data Comparison in Estimating Elevation in Manokwari - West Papua</i></p> <p><i>Majalah Ilmiah Globè, Vol 26 No 1, pp. 13-20</i></p> <p><i>This study aims to compare 4 (four) medium resolution DEMs in estimating elevation in Manokwari, i.e.</i></p> <p style="text-align: right;">(Faisol)</p> <p><b>Keywords:</b> ASTER Global DEM, Copernicus Digital Elevation Model, DEM, Jaxa's Global ALOS 3D World, SRTM</p>
<p>DDC 547.3 Rahardian (Universitas Diponegoro)</p> <p><i>Analysis of the Effect of Forest Area toward Carbon Dioxide Gas Concentration Study Case in Rondônia, Amazon Rainforest, Brazil Year 2016 and 2021</i></p> <p><i>Majalah Ilmiah Globè, Vol 26 No 1, pp. 21-30</i></p> <p><i>The aim of this research is to analyze forest area and carbon dioxide gas concentration (XCO<sub>2</sub>) and the relationship between the two in Rondônia, Brazil in 2016 and 2021.</i></p> <p style="text-align: right;">(Rahardian)</p> <p><b>Keywords:</b> OCO-2, Sentinel-1, Wishart classification, XCO<sub>2</sub></p>	<p>DDC 363.3 Mahfudz (Universitas Pakuan)</p> <p><i>Tsunami Disaster Evacuation Route Map in Coastal Area of Pangandaran Regency Based on Geographic Information System</i></p> <p><i>Majalah Ilmiah Globè, Vol 26 No 1, pp. 31-40</i></p> <p><i>This study aims to The creation of evacuation route maps is crucial to mitigate future losses while maintaining the conditions of the Pangandaran Regency area. In this study, the determination of evacuation routes utilizes Network Analysis combined with GIS (Geographic Information System).</i></p> <p style="text-align: right;">(Mahfudz)</p> <p><b>Keywords:</b> sea level rise, tides, climate change, small islands</p>

<p>DDC 551.3 Lubis (Universitas Bengkulu) <i>Spatial Post-seismic and Inter-seismic Deformations in Bengkulu Region through GPS Observations during 2007-2016</i> <i>Majalah Ilmiah Globè , Vol 26 No 1, pp. 41-48</i></p> <p><i>This study aims to determine the post-seismic and inter-seismic deformation segmentation using Global Positioning System (GPS).</i></p> <p style="text-align: right;">(Lubis)</p> <p><b>Keywords:</b> <i>post-seismic, inter-seismic, GPS deformation, segmentation, earthquake cycle</i></p>	<p>DDC 584.7 Kurniati (Universitas Bengkulu) <i>Mapping Of Seagrass Distribution Using Sentinel-2A Satellite Images In Batu Lungun Village, Nasal District, Kaur District</i> <i>Majalah Ilmiah Globè , Vol 26 No 1, pp. 49-54</i></p> <p><i>This research aims to map the spatial distribution of seagrass and calculate the accuracy level using Sentinel-2A image data in the Batu Lungun Village, Nasal District, Kaur Regency. Field data collection was carried out using systematic random sampling.</i></p> <p style="text-align: right;">(Suprajaka)</p> <p><b>Keywords:</b> <i>seagrass mapping, Sentinel-2A image, Batu Lungun</i></p>
--	---



## PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Majalah Ilmiah Globe Volume 26 No. 1 April 2024 dapat kembali terbit. Dengan semangat untuk selalu memberikan yang terbaik, redaksi berharap agar setiap edisinya semakin berkualitas dengan memuat hasil penelitian yang berguna dan sesuai perkembangan di bidang Informasi Geospasial Tematik, antara lain mencakup Analisis Tematik Kebumihan, Aplikasi Sistem Informasi Geografis dan Analisis Tematik Penginderaan Jauh.

Majalah Ilmiah Globe Volume 26 No. 1 April 2024 ini menyajikan berbagai tulisan penelitian yang terdiri dari enam karya tulis ilmiah oleh penulis dari beberapa instansi yaitu Universitas Indonesia, Universitas Diponegoro, Universitas Papua, Universitas Pakuan, Universitas Bengkulu.

Penelitian pertama Penelitian ini bertujuan memonitoring perubahan tutupan vegetasi dalam 5 tahun terakhir di Kota Unaaha menggunakan Google Earth Engine. Penelitian kedua Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan 4 (empat) DEM resolusi menengah dalam mengestimasi ketinggian lahan di Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat yaitu; Space Shuttle Radar Topography Mission (SRTM), ASTER Global DEM, Jaxa's Global ALOS 3D World, dan Copernicus Digital Elevation Model. Penelitian ketiga Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis luas hutan dan konsentrasi gas karbon dioksida (XCO<sub>2</sub>) serta hubungan antar keduanya di Rondônia, Brazil tahun 2016 dan 2021. Penelitian keempat Tujuan Penelitian ini untuk membuat peta jalur evakuasi menjadi sangat penting untuk dikaji guna mengurangi kerugian di masa mendatang dengan tetap memperhatikan kondisi wilayah Kabupaten Pangandaran. Penelitian kelima bertujuan untuk menentukan segmentasi deformasi *post-seismic* dan *inter-seismic* di daerah Bengkulu dengan memanfaatkan teknologi *Global Positioning System* (GPS). Penelitian keenam. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pemetaan distribusi spasial lamun dan menghitung tingkat akurasi dengan data citra Sentinel-2A di Desa Batu Lungun Kecamatan Nasal Kabupaten Kaur.

Redaksi mengucapkan terima kasih atas kontribusi para penulis, editor, mitra bestari, dan berbagai pihak sehingga edisi ini dapat diterbitkan. Juga kepada pembaca yang budiman, kami harapkan saran dan kritik serta sumbangan pemikiran untuk perbaikan dan kemajuan Majalah Ilmiah Globe ini ke depan. Semoga terbitan ini bermanfaat bagi pembaca.

Cibinong, 30 April 2024

Redaksi