

Majalah Ilmiah Globe diterbitkan oleh Badan Informasi Geospasial (BIG) bekerja sama dengan Masyarakat Ahli Penginderaan jauh Indonesia (MAPIN). Majalah Ilmiah Globe sebagai media komunikasi ilmiah, riset dan teknologi terkait pengumpulan, pengolahan dan analisis data menghasilkan informasi Geospasial Tematik, antara lain mencakup Analisis Tematik (Hidrologi, Geomorfologi, Penginderaan Jauh, Kartografi, dan Geografi Fisik), dan Aplikasi Sistem Informasi Geografi. Pernyataan penulis dalam artikel yang dimuat pada majalah ini merupakan pendapat individu penulis bukan pendapat penerbit.

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

Pengarah:

Kepala Badan Informasi Geospasial

Penanggung Jawab:

Kepala Pusat Penelitian Promosi dan Kerja Sama

Mitra Bestari :

Nama :

Prof. Dr. Sobar Sutisna
Prof. Junun Sartohadi
Prof. Bangun Mulyo Sukojo
Prof. Widiatmaka
Dr. Projo Danoedoro
Dr. Djati Mardiatno
Dr. Wikanti Asriningrum
Dr. Ibnu Sofian
Dr. Sri Hartini
Dr. Muhamad Buce Saleh

Kepakaran :

Geodesi Batas Wilayah
Geografi Fisik
Penginderaan Jauh
Evaluasi Sumberdaya Lahan
Sistem Informasi Geografis
Manajemen Kebencanaan
Geomorfologi
Oceanografi
Penginderaan Jauh – SIG
Penginderaan Jauh – SIG

Instansi :

Universitas Pertanian
Universitas Gadjah Mada
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Institut Pertanian Bogor
Universitas Gadjah Mada
Universitas Gadjah Mada
Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Institut Pertanian Bogor

Dewan Editor:

Nama :

Prof Dewayany Sutrisno
Prof. Dr. Ing. Fahmi Amhar
Dr. Jonson Lumban-Gaol
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

Instansi :

Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Institut Pertanian Bogor
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Universitas Gadjah Mada



Alamat Redaksi:

Sekretariat Redaksi Majalah Ilmiah Globe
Gedung S, 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
Webs Jurnal: <http://jurnal.big.go.id/index.php/GL>

Redaktur Pelaksana:

Nama :

Dr. Yosef Prihanto
Fahrul Hidayat, S.T
Hanik Nurdina Sabita, SIP
Nadya Oktaviani, S.T
Danang Budi Suseyo, S.T
Mochamad Irwan Hariyono, S.T
Nugroho Purwono, S. Si
Prayudha Hartanto, S.T
Intan Pujawati, S.Si
Munawaroh, S.Si
Tia Rizka Nuzula Rachma, S.T
Fahrul Hidayat, S.T
Ayu Nur Safii, S.T
Aninda Wisaksanti Rudiastuti, S.Pi
Ellen Suryanegara, S.Sos
Florence E. S. Silalahi, S.T
Utami Yulaila, S.E

Jabatan

Ketua Redaksi
Administrator
Editor
Copy Editor
Copy Editor
Copy Editor
Copy Editor
Copy Editor
Copy Editor
Copy Editor
Copy Editor
Copy Editor
Copy Editor
Copy Editor
Lay Out & Desain Grafis
Proof Reader
Proof Reader
Proof Reader
Proof Reader
Sirkulasi

Instansi

Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial

DAFTAR ISI

SUSUNAN DEWAN REDAKSI	ii
DAFTAR ISI	iv
LEMBAR ABSTRAK (ID)	vi
LEMBAR ABSTRAK (EN)	viii
PENGANTAR REDAKSI	x
COASTAL VULNERABILITY ASSESMENT OF TOURISM AREA AND MANAGEMENT STRATEGY FOR SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL RESILIENCE: CASE OF MANDEH COAST, WEST SUMATERA <i>(Kerentanan Pesisir Kawasan Wisata Mandeh, Sumatera Barat dan Upaya Pengelolaan Ketahanan Lingkungan yang Berkelanjutan: Studi Kasus Pulau Mandeh, Sumatera Barat)</i> Wisnu. A. Gemilang, Ulung J. Wisna, dan Ruzana Dhiauddin Research Institute for Coastal Resources and Vulnerability, Ministry of Marine Affairs and Fisheries.....	1-12
PEMETAAN EROSI DI WILAYAH KABUPATEN SITUBONDO <i>(Erosion Mapping at Situbondo Regency)</i> Muhammad Kholilur Rohman, Indarto Indarto, dan Marga Mandala Program Studi Teknik Pertanian - FTP- Universitas Jember.....	13-20
PEMODELAN KONEKTIVITAS SPASIAL TROTOAR BERKELANJUTAN ANTAR ZONA DI KOTA TUA JAKARTA <i>(Spatial Modeling of Sustainable Sidewalk Connectivity between Zones in Kota Tua Jakarta)</i> Bellanti Nur Elizandri, Andhika Nurul Wahidah, Karina Indah Solihah, Syahra A. F. Sari, Dinar D. T. P. Purbasari, Hayati Sari Hasibuan, dan Rudy P Tambunan Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia.....	21-30
ANALISIS PENGARUH SUHU PERMUKAAN LAHAN TERHADAP ELEMEN IKLIM MIKRO DI SURAKARTA MENGGUNAKAN CITRA PENGINDERAAN JAUH MULTITEMPORAL <i>(Impact Analysis of Land Surface Temperature on Micro-Climature Elements in Surakarta Using Multitemporal Remote Sensing Imagery)</i> Siti Zahrotunisa, Retnadi Heru Jatmiko, dan Wirastuti Widyatmanti Badan Informasi Geospasial.....	31-40
MODEL SPASIAL LINGKUNGAN BUATAN KAWASAN TRANSITORIENTED DEVELOPMENT (TOD) DKI JAKARTA Studi Kasus Kawasan TOD Dukuh Atas DKI Jakarta <i>(Spatial Modelling Built Environment of Transit-Oriented Development (TOD) Area of DKI Jakarta, A Case Study Of TOD Area Dukuh Atas DKI Jakarta)</i> Ahyahudin Sodri, Riza Harmain, dan Hayati Sari Hasibuan Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia.....	41-50
DAMPAK PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN PADA SISTEM HIDROLOGI DI JAKARTA <i>(The Effect of Land Cover Change to Hydrological System in Jakarta)</i> Fentinur Evida Septriana, Noviana Bayu Alnavis, Rani Gustia, Rivaldo Restu Wirawan, Nadya Paramitha Putri, Hayati Sari Hasibuan, dan Rudy P. Tambunan Ilmu Lingkungan, Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia.....	51-58
MODEL SOSIAL SPASIAL DAMPAK KEBISINGAN LINGKUNGAN DI SEKITAR BANDARA: STUDI KASUS BANDARA HALIM PERDANAKUSUMA, JAKARTA <i>(Socio Spatial Modelling Of Environmental Noise Impact At The Airport's Vicinity: Case Study Halim Perdanakusuma Airport, Jakarta)</i> Bagus Ferry Agrayanto, Haryoto Kusnoputranto, Suyud Warno Utomo Sekolah Ilmu Lingkungan Universitas Indonesia.....	59-70

LEMBAR ABSTRAK (ID)

MAJALAH ILMIAH GLOBë (Globë Scientific Magazine)	
P-ISSN 1411-0512/E-ISSN 2502-2172	Cibinong, April 2020
Kata kunci yang dicantumkan adalah istilah bebas. Lembar abstrak ini boleh dikopi tanpa izin dan biaya	
<p>DDC 622.526 Gemilang (Ministry of Marine Affairs and Fisheries) <i>Kerentanan Pesisir Kawasan Wisata Mandeh, Sumatera Barat dan Upaya Pengelolaan Ketahanan Lingkungan yang Berkelanjutan:</i> <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 22 No 1, Hal 1-12</i></p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk melakukan penilaian tingkat kerentanan manajemen pantai berkelanjutan. Penilaian tingkat kerentanan di Kawasan Mandeh memanfaatkan metode CVI dan Smartline mapping approach dengan mempertimbangkan beberapa parameter fisik yakni material pantai, paparan gelombang, bentuk daratan, fitur berm, fitur beachface, perubahan garis pantai, dan pola tata guna lahan.</p> <p style="text-align: right;">(Gemilang)</p> <p>Kata kunci: Kerentanan, pesisir, Mandeh, lingkungan, pariwisata</p>	<p>DDC 620.4285 Rahman (Universitas Jember) Pemetaan Erosi Di Wilayah Kabupaten Situbondo <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 22 No 1, Hal 12-20</i></p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengklasifikasikan Tingkat Bahaya Erosi (TBE) di wilayah Kabupaten Situbondo. Model USLE dan GIS digunakan sebagai tool utama dalam penelitian ini. Input data penelitian adalah peta digital, yang terdiri dari layer data hujan, jenis tanah, peruntukan lahan, dan data ASTER GDEM2.</p> <p style="text-align: right;">(Rahman)</p> <p>Kata kunci: prediksi, erosi, USLE, Situbondo</p>
<p>DDC 690.0285 Elizandri (Universitas Indonesia) Pemodelan Konektivitas Spasial Trotoar Berkelanjutan Antar Zona di Kota Tua Jakarta <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 22 No 1, Hal 21-30</i></p> <p>Penelitian ini menggunakan metode wawancara tidak terstruktur dan observasi partisipatori yang berorientasi spasial. Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan analisis spasial yang dilakukan, wisatawan hanya mengunjungi Zona 2 karena kemudahan aksesibilitas di Zona 2 dibandingkan dengan zona lainnya serta buruknya kondisi trotoar yang menghubungkan Zona 2 dengan zona lainnya.</p> <p style="text-align: right;">(Elizandri)</p> <p>Kata kunci: Kota Tua Jakarta, zona 1, zona 2, konektivitas trotoar, <i>green-sidewalks</i></p>	<p>DDC 771.526 Zahrotunisa (Badan Informasi Geospasial) Analisis Pengaruh Suhu Permukaan Lahan Terhadap Elemen Iklim Mikro di Surakarta Menggunakan Citra Penginderaan Jauh Multitemporal <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 22 No 1, Hal 31-40</i></p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan data penginderaan jauh untuk memperoleh parameter penutup lahan dan suhu permukaan lahan serta mengkaji pengaruh suhu permukaan lahan terhadap elemen iklim mikro (suhu udara, kelembapan udara relatif, dan kecepatan angin). Data penginderaan jauh yang digunakan adalah citra Landsat-8 OLI/TIRS, Aqua MODIS perekaman tanggal 19 Juli 2013 dan 23 Juni 2015.</p> <p style="text-align: right;">(Zahrotunisa)</p> <p>Kata kunci: gelombang pasang, morfologi, pesisir, siklon</p>

<p>DDC 526.8 Sodri (Universitas Indonesia) Model Spasial Lingkungan Buatan Kawasan Transitoriented Development (TOD) DKI Jakarta <i>Majalah Ilmiah Globè, Vol 22 No 1, Hal 41-50</i></p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi indikator keberhasilan konsep TOD untuk negara berkembang dan mengevaluasi rencana pengembangan TOD yang ada. Studi ini dilakukan di kawasan TOD Dukuh Atas DKI Jakarta sebagai kawasan TOD yang diarahkan menjadi pusat hub internasional. Studi ini menggunakan metode sistem informasi geografis (SIG) yaitu berupa analisis overlay antara kondisi aktual dan perencanaan dari masing-masing indikator TOD.</p> <p style="text-align: right;">(Sodri)</p> <p>Kata kunci: Transit oriented development, jalur pejalan kaki, jalur sepeda, mix-landuse, ruang terbuka hijau</p>	<p>DDC 551.456 Putri (Universitas Indonesia) Dampak Perubahan Tutupan Lahan pada Sistem Hidrologi di Jakarta <i>Majalah Ilmiah Globè, Vol 22 No 1, Hal 51-58</i></p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana hubungan perubahan tutupan lahan terhadap sistem hidrologi yang dilihat dari persediaan air dan fenomena banjir di Jakarta, serta menyiapkan rekomendasi untuk perencanaan ruang berbasis sistem hidrologi. Analisis dilakukan secara kuantitatif dengan bantuan Sistem Informasi Geografis, berdasarkan data sekunder dan studi literatur.</p> <p style="text-align: right;">(Putri)</p> <p>Kata kunci: tutupan lahan, hidrologi, banjir, landsat, persediaan air</p>
<p>DDC 526.285 Agrayanto (Universitas Indonesia) Model Sosial Spasial Dampak Kebisingan Lingkungan Di Sekitar Bandara: Studi Kasus Bandara Halim Perdanakusuma, Jakarta <i>Majalah Ilmiah Globè, Vol 22 No 1, Hal 59-70</i></p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kebisingan lingkungan, dan menentukan batas kawasan kebisingan Bandara HLP berbasis indeks WECPNL (Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level) pada radius 300 – 600 m. Ruang lingkup tambahan dari permodelan sosial-spasial yaitu kategorisasi risiko kebisingan lingkungan, dan sosial ekonomi berbasis perhitungan mean hipotetik dari masyarakat yang tinggal tepat di jalur LTO (Landing Take-Off) pesawat terbang.</p> <p style="text-align: right;">(Agrayanto)</p> <p>Kata kunci: Model kebisingan, kebisingan pesawat terbang, kesehatan masyarakat, risiko, persepsi</p>	

LEMBAR ABSTRAK (EN)

Globë Scientific Magazine (MAJALAH ILMIAH GLOBë)	
P-ISSN 1411-0512/E-ISSN 2502-2172	Cibinong, Oktober 2019
<i>The keywords given are free terms. This abstract sheet may be reproduced without permission or charge</i>	
<p>DDC 622.526 Gemilang (Ministry of Marine Affairs and Fisheries) <i>Coastal Vulnerability Assesment of Tourism Area and Management Strategy for Sustainable Environmental Resilience</i> <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 22 No 1, Hal. 1-12</i></p> <p><i>The purpose of this study was to assess the vulnerability of Mandeh Bay, CVI method and the Smartline mapping approach are utilized by applying several physical parameters. The aforementioned parameters encompassed beach materials, wave exposure, hinterland formation, berm features, beach-face features, coastline changes, and land-use patterns</i></p> <p style="text-align: right;">(Gemilang)</p> <p>Keywords: <i>Vulnerability, coastal, Mandeh, environmental, tourism</i></p>	<p>DDC 620.4285 Rahman (Universitas Jember) <i>Erosion Mapping at Situbondo Regency Majalah Ilmiah Globë, Vol 22 No 1, Hal 12-20</i></p> <p><i>This research aims to analyse and to classify erosion in the whole areas of the Situbondo. USLE and GIS used as a tool for the calculation. The main input are daily rainfall data, soil type layer, land use map, and DEM from the aster GDEM2.</i></p> <p style="text-align: right;">(Rahman)</p> <p>Keywords: <i>prediction, erosion, USLE, Situbondo</i></p>
<p>DDC 690.0285 Elizandri (Universitas Indonesia) <i>Spatial Modeling of Sustainable Sidewalk Connectivity between Zones in Kota Tua Jakarta</i> <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 22 No 1, Hal 21-30</i></p> <p><i>This study used methods unstructural interview and participatory observation with spatially oriented. Based on the result of interview, observation, and spatial analysis, tourists only visit Zone 2 because of the ease of accessibility in Zone 2 compared to other zones and the poor condition of the sidewalks that connect Zone 2 with other zones in Kota Tua Jakarta.</i></p> <p style="text-align: right;">(Elizandri)</p> <p>Keywords: <i>Kota Tua Jakarta, zone 1, zone 2, sidewalks connectivity, green-sidewalks</i></p>	<p>DDC 771.526 Zahrotunisa (Badan Informasi Geospasial) <i>Impact Analysis of Land Surface Temperature on Micro-Climature Elements in Surakarta Using Multitemporal Remote Sensing Imagery</i> <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 22 No 1, Hal 31-40</i></p> <p><i>This study aims to know the capability of remote sensing in the acquisition of land cover, surface temperature and study the effect of surface temperature on micro-climate elements. The remote sensing data used are Landsat8 OLI / TIRS, Aqua MODIS images on July 19, 2013 and June 23, 2015.</i></p> <p style="text-align: right;">(Zahrotunisa)</p> <p>Keywords: <i>land cover, land surface temperature, Split Windows Algorithm, micro-climate elements</i></p>

<p>DDC 526.8 Sodri (Universitas Indonesia) <i>Spatial Modelling Built Environment of Transit-Oriented Development (TOD) Area of DKI Jakarta</i> <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 22 No 1, Hal 41-50</i></p> <p><i>The aim to identify the reliable indicators of the TOD concept fo developing countries and to evaluate the existing development planning of TOD. This study conducted in The TOD of Dukuh Atas DKI Jakarta as an area directed to be the center of an international hub. This study employs Geographic Information System (GIS) methods that is an overlay analysis between actual and planning aspects of each indicator.</i></p> <p style="text-align: right;">(Sodri)</p> <p>Keywords: transit oriented development, pedestrian track, cycling track, mix-landuse, green open space</p>	<p>DDC 551.456 Putri (Universitas Indonesia) <i>The Effect of Land Cover Change to Hydrological System in Jakarta</i> <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 22 No 1, Hal 51-58</i></p> <p><i>This study aims to discuss the relationship among land cover changes, water supply, and flooding in Jakarta to provide recommendations for spatial planning based on hydrological system. The analysis was carried out quantitatively using Geographic Information Systems, based on secondary data and literature studies.</i></p> <p style="text-align: right;">(Putri)</p> <p>Keywords: land cover, hydrology, flooding, landsat, water supply</p>
<p>DDC 526.285 Agrayanto (Universitas Indonesia) <i>Socio Spatial Modelling of Environmental Noise Impact at The Airport's Vicinity</i> <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 22 No 1, Hal 59-70</i></p> <p><i>The aim of the study is to determine the level of environmental noise, and determine HLP Airport's noise mapping based on the index of WECPNL (Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level) at a radius of 300–600 m. Additional scope of the socio-spatial modeling is the risk categorization of environmental noise, and socio-economic based on hypothetical mean calculation from the residents who live right on the aircraft's LTO (Landing Take-Off) path.</i></p> <p style="text-align: right;">(Agrayanto)</p> <p>Keywords: Noise modeling, aircraft noise, public health, perception, risk</p>	

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Majalah Ilmiah Globe Volume 21 No. 1 Oktober 2019 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 (Hidrologi, Geomorfologi, Penginderaan Jauh, Kartografi, dan Geografi Fisik), dan Aplikasi Sistem Informasi Geografi.

Majalah Ilmiah Globe Volume 22 No. 1 April 2020 ini menyajikan berbagai tulisan penelitian yang terdiri dari tujuh karya tulis ilmiah oleh penulis dari beberapa instansi yaitu Kementerian Kelautan dan Perikanan, Universitas Jember, Badan Informasi Geospasial dan Universitas Indonesia. Karya tulis ilmiah yang dimuat pada edisi ini yang pertama bertujuan untuk melakukan penilaian tingkat kerentanan manajemen pantai berkelanjutan. Naskah kedua bertujuan untuk menganalisis dan mengklasifikasikan Tingkat Bahaya Erosi (TBE) di wilayah Kabupaten Situbondo. Naskah ketiga menghasilkan analisis spasial yang dilakukan, wisatawan hanya mengunjungi Zona 2 karena kemudahan aksesibilitas di Zona 2 dibandingkan dengan zona lainnya serta buruknya kondisi trotoar yang menghubungkan Zona 2 dengan zona lainnya. Naskah keempat bertujuan untuk mengetahui kemampuan data penginderaan jauh untuk memperoleh paramater penutup lahan dan suhu permukaan lahan serta mengkaji pengaruh suhu permukaan lahan terhadap elemen iklim mikro (suhu udara, kelembapan udara relatif, dan kecepatan angin). Naskah kelima bertujuan untuk mengidentifikasi indikator keberhasilan konsep TOD untuk negara berkembang dan mengevaluasi rencana pengembangan TOD yang ada. Naskah keenam bertujuan untuk menganalisis bagaimana hubungan perubahan tutupan lahan terhadap sistem hidrologi yang dilihat dari persediaan air dan fenomena banjir di Jakarta, serta menyiapkan rekomendasi untuk perencanaan ruang berbasis sistem hidrologi. Naskah ketujuh bertujuan untuk mengetahui tingkat kebisingan lingkungan, dan menentukan batas kawasan kebisingan Bandara HLP berbasis indeks WECPNL (Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level) pada radius 300 – 600 m.

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 kedepan. Semoga terbitan ini bermanfaat bagi pembaca.

Cibinong, 30 April 2020

Redaksi