

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
Agung Syetiawan, S.T
Hanik Nurdina Sabita, SIP
Yustisi Ardhisari L.G, S.T
Maslahatun Nasiha, S.T
Mochamad Irwan Hariyono, S.T
Prayudha Hartanto, S.T
Intan Pujawati, S.Si
Tia Rizka Nuzula Rachma, S.T
Fahrul Hidayat, S.T
Ayu Nur Safii, S.T
Aninda Wisaksanti Rudiastuti, S.Pi
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
Lay Out & Desain Grafis
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

DAFTAR ISI

SUSUNAN DEWAN REDAKSI	ii
DAFTAR ISI	iv
LEMBAR ABSTRAK (ID)	vi
LEMBAR ABSTRAK (EN)	viii
PENGANTAR REDAKSI	x
PENGUKURAN VARIABILITAS INFORMASI COVID-19 DALAM WEB-GIS Studi Kasus Kota Bogor <i>(Measurement of Variability of COVID-19 Information in The Web-GIS Bogor City Case Study)</i> I Wayan Gede Krisna Arimjaya, Mangapul Parlindungan Tambunan, Rudy Parluhutan Tambunan, Muhammad Dimiyati Departemen Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia	61-72
PENILAIAN KERENTANAN AIR PERMUKAAN TERHADAP PENCEMARAN MENGGUNAKAN DATA PENGINDERAAN JAUH DAN TEKNIK GIS <i>(Assessment of Water Surface Vulnerability to Pollution Using Remote Sensing Data and GIS Techniques)</i> Andy Wibawa Nurrohman, Margaretha Widyastuti, dan Slamet Suprayogi Program Studi MPPDAS, Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.....	73-80
PEMANFAATAN SIG UNTUK PEMETAAN AREA LAYANAN DAN INDEKS AKSESIBILITAS FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN DI KABUPATEN KULON PROGO <i>(Mapping Service Area dan Healthcare Facility Accessibility Index in Kulon Progo Regency using GIS)</i> Dwiky Rama Yanuar & Heri Sutanta Pusat Batas Wilayah, Badan Informasi Geospasial.....	81-92
EVALUASI SPASIAL LOKASI KANTOR PEMERINTAHAN BERDASARKAN MODEL AREA LAYANAN DI KABUPATEN BOGOR <i>(Spatial Evaluation of Government Offices based on Service Area Model in Bogor Regency)</i> Danang Budi Susetyo & Nugroho Purwono Departemen Teknik Geodesi, Universitas Gadjah Mada.....	93-100
MODEL KLASIFIKASI UNTUK PREDIKSI FASE PERTUMBUHAN PADI DENGAN MACHINE LEARNING BERDASARKAN CITRA SATELIT <i>(Classification Model for Paddy Growth Phase Prediction with Machine Learning Based on Satellite Imagery)</i> Novian Tamara, Aji Hamim Wigena, Bagus Sartono Badan Pusat Statistik Kabupaten Serang.....	101-112

LEMBAR ABSTRAK (ID)

MAJALAH ILMIAH GLOBë (Globë Scientific Magazine)	
P-ISSN 1411-0512/E-ISSN 2502-2172	Cibinong, Oktober 2021
Kata kunci yang dicantumkan adalah istilah bebas. Lembar abstrak ini boleh dikopi tanpa izin dan biaya	
<p>DDC 622.526 Arimjaya (Universitas Indonesia) Pengukuran Variabilitas Informasi Covid-19 Dalam Web-Gis Studi Kasus Kota Bogor <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 23 No 2, Hal 61-72</i></p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk mengukur variabilitas data dan informasi COVID-19 Kota Bogor, mengukur implikasi dari adanya variasi data tersebut dan membangun WEB-GIS COVID-19 Kota Bogor dengan prinsip satu data dan satu peta. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif berdasarkan kuesioner, wawancara, dan observasi. Pertanyaan disusun menggunakan Skala <i>Likert</i> dengan 5 ukuran skala. WEB-GIS dibangun menggunakan <i>frame work ArcGIS Online</i> dan dievaluasi dengan <i>Lighthouse</i> pada Google Chrome.</p> <p style="text-align: right;">(Arimjaya)</p> <p>Kata kunci: <i>ArcGIS Online</i>, data geospasial, informasi geospasial, satu data Indonesia, kuantitatif deskriptif, SIG, COVID-19, skala <i>likert</i></p>	<p>DDC 620.4285 Nurrohman (Universitas Gadjah Mada) Penilaian Kerentanan Air Permukaan Terhadap Pencemaran Menggunakan Data Penginderaan Jauh dan Teknik Gis <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 23 No 2, Hal 73-80</i></p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kerentanan air permukaan terhadap pencemaran di Daerah Aliran Sungai (DAS) Cimanuk menggunakan metode <i>overlay</i> dalam Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan parameter penggunaan lahan, kemiringan lereng, dan rata-rata curah hujan tahunan. Peta penggunaan lahan didapatkan dari citra Sentinel-2B, kemiringan lereng dari <i>Shuttle Radar Topography Mission (SRTM)</i> dan data curah hujan rata-rata tahunan berasal dari hasil pemantauan BMKG.</p> <p style="text-align: right;">(Nurrohman)</p> <p>Kata kunci: DAS Cimanuk, Kerapuhan Lingkungan, Sentinel-2</p>
<p>DDC 690.0285 Yanuar (Badan Informasi Geospasial) Pemanfaatan SIG untuk Pemetaan Area Layanan dan Indeks Aksesibilitas Fasilitas Pelayanan Kesehatan di Kabupaten Kulon Progo <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 23 No 2, Hal 81-92</i></p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk menghitung aksesibilitas spasial fasyankes di Kabupaten Kulon Progo. Aksesibilitas spasial diukur berdasarkan area layanan fasyankes dan indeks aksesibilitas. Data yang digunakan meliputi data fasyankes, bangunan tempat tinggal, dan jaringan jalan. Kecepatan tiap segmen jalan dalam jaringan dikoreksi berdasarkan kemiringannya yang diekstrak dari Model Elevasi Digital Nasional (DEMNAS).</p> <p style="text-align: right;">(Yanuar)</p> <p>Kata kunci: aksesibilitas, analisis jaringan, fasilitas kesehatan, indeks aksesibilitas</p>	<p>DDC 771.526 Susetyo (Universitas Gadjah Mada) Evaluasi Spasial Lokasi Kantor Pemerintahan Berdasarkan Model Area Layanan Di Kabupaten Bogor <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 23 No 2, Hal 93-100</i></p> <p>Penelitian ini mencoba mengeksplorasi secara teknis kondisi eksisting keberadaan kantor-kantor pelayanan publik di Kabupaten Bogor dalam konteks keruangan (spasial). Basis metode dalam penelitian ini yaitu analisis jaringan, di mana dalam konteks kewilayahan, metode tersebut memungkinkan untuk menyelidiki bagaimana struktur perkotaan dan pola aktivitas yang diakomodasi di dalamnya berinteraksi satu sama lain.</p> <p style="text-align: right;">(Susetyo)</p> <p>Kata kunci: analisis jaringan, area layanan, kantor pemerintahan, Kabupaten Bogor</p>

DDC 526.8

Tamara (Badan Pusat Statistik)

Model Klasifikasi untuk Prediksi Fase Pertumbuhan Padi
Dengan Machine Learning Berdasarkan Citra Satelit

Majalah Ilmiah Globè, Vol 23 No 2, Hal 101-112

Tujuan penelitian kami yaitu membangun model klasifikasi untuk prediksi fase pertumbuhan padi sebagai upaya dalam mendukung keakuratan data padi. Pemodelan multi kelas dilakukan dengan teknik machine learning yaitu Random Forest dan Support Vector Machine. Penelitian ini menggunakan citra Landsat-8 dan Sentinel-2 sebagai fitur yang disupervisi oleh data Kerangka Sampling Area (KSA) dari BPS sebagai variabel target.

(Tamara)

Kata kunci: klasifikasi fase pertumbuhan padi, fitur statistik temporal, Kerangka Sampel Area

LEMBAR ABSTRAK (EN)

Globë Scientific Magazine (MAJALAH ILMIAH GLOBë)	
P-ISSN 1411-0512/E-ISSN 2502-2172	Cibinong, Oktober 2021
<i>The keywords given are free terms. This abstract sheet may be reproduced without permission or charge</i>	
<p>DDC 622.526 Arimjaya (Universitas Indonesia) <i>Measurement of Variability of COVID-19 Information in The Web-GIS Bogor City Case Study</i> <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 23 No 2, Hal. 61-72</i></p> <p><i>This study aims to measure Bogor City's COVID-19 data and information variability, measure the implications of the variation in this data, and develop a WEB-GIS of Bogor City COVID-19 with the principle of one data and one map. This study uses a descriptive quantitative approach based on questionnaires, interviews, and self-observations. Questions were arranged based on the Likert Scale with five scales. The WEB-GIS was built using the ArcGIS Online framework and evaluated with Lighthouse on Google Chrome.</i></p> <p style="text-align: right;">(Arimjaya)</p> <p>Keywords: ArcGIS Online, geospatial data, geospatial information, descriptive quantitative, one Indonesian data, GIS, COVID-19, likert scale</p>	<p>DDC 620.4285 Nurrohman (Universitas Gadjah Mada) <i>Assessment of Water Surface Vulnerability to Pollution Using Remote Sensing Data and GIS Techniques</i> <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 23 No 2, Hal 73-80</i></p> <p><i>This research aims to analyze water surface vulnerability towards the pollution on the Cimanuk watershed. The research method uses the overlay method on Geographic Information System (GIS) with land use, slope and average annual rainfall parameters. Land use map obtained from Sentinel-2B satellite images, slope map from Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) and average annual rainfall from BMKG monitoring data.</i></p> <p style="text-align: right;">(Nurrohman)</p> <p>Keywords: Cimanuk Watershed, Environmental Fragility, Sentinel-2</p>
<p>DDC 690.0285 Yanuar (Badan Informasi Geospasial) <i>Mapping Service Area dan Healthcare Facility Accessibility Index in Kulon Progo Regency using GIS</i> <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 23 No 2, Hal 81-92</i></p> <p><i>This study aims to measure the spatial accessibility of healthcare facilities in Kulon Progo Regency. Spatial accessibility is measured based on the healthcare service area and accessibility index. This research used the following data: healthcare facilities location, residential buildings, and road networks. The speed of each road segment in the network was corrected by the slope extracted from National Digital Elevation Model (DEMNAS).</i></p> <p style="text-align: right;">(Yanuar)</p> <p>Keywords: accessibility, network analysis, healthcare facilities, accessibility index</p>	<p>DDC 771.526 Susetyo (Universitas Gadjah Mada) <i>Spatial Evaluation of Government Offices based on Service Area Model in Bogor Regency</i> <i>Majalah Ilmiah Globë, Vol 23 No 2, Hal 93-100</i></p> <p><i>This research tried to explore the existing condition of public services offices in Bogor Regency from a spatial context. The basis in this research is network analysis, wherein spatial context, this method enables to find out the interaction between urban structures and their activity pattern.</i></p> <p style="text-align: right;">(Susetyo)</p> <p>Keywords: network analysis, service area, government offices, Bogor Regency</p>

DDC 526.8

Tamara (Badan Pusat Statistik)

Classification Model for Paddy Growth Phase Prediction with Machine Learning Based on Satellite Imagery

Majalah Ilmiah Globë, Vol 23 No 2, Hal 101-112

This research aimed to build a classification model for predicting the paddy growth phase to support paddy data accuracy. Multi-class modeling was carried out using machine learning techniques: Random Forest and Support Vector Machine. This research used Landsat-8 and Sentinel-2 imagery data as features that were supervised by Area Sampling Frame (ASF) data from Statistics Indonesia as the target variable.

(Tamara)

Keywords: *Temporal statistical features, area sampling frame, paddy growth phase classification*

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Majalah Ilmiah Globe Volume 23 No. 2 Oktober 2021 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 23 No. 2 Oktober 2021 ini menyajikan berbagai tulisan penelitian yang terdiri dari tujuh karya tulis ilmiah oleh penulis dari beberapa instansi yaitu Universitas Indonesia, Universitas Gadjah Mada, Badan Informasi Geospasial dan Badan Pusat Statistik. Karya tulis ilmiah yang dimuat pada edisi ini yang pertama bertujuan untuk mengukur variabilitas data dan informasi COVID-19 Kota Bogor, mengukur implikasi dari adanya variasi data tersebut dan membangun WEB-GIS COVID-19 Kota Bogor dengan prinsip satu data dan satu peta. Naskah kedua bertujuan untuk menganalisis kerentanan air permukaan terhadap pencemaran di Daerah Aliran Sungai (DAS) Cimanuk menggunakan metode *overlay* dalam Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan parameter penggunaan lahan, kemiringan lereng, dan rata-rata curah hujan tahunan. Naskah ketiga menghitung aksesibilitas spasial fasyankes di Kabupaten Kulon Progo. Naskah keempat mencoba mengeksplorasi secara teknis kondisi eksisting keberadaan kantor-kantor pelayanan publik di Kabupaten Bogor dalam konteks keruangan (spasial). Naskah kelima bertujuan untuk membangun model klasifikasi untuk prediksi fase pertumbuhan padi sebagai upaya dalam mendukung keakuratan data padi.

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, 29 Oktober 2021

Redaksi