

RANCANG BANGUN SISTEM PENAMPILAN DINAMIKA TITIK PANAS DI INDONESIA
BERBASIS KEYHOLE MARKUP LANGUAGE (KML) DINAMIS

Budhi Gustiandi

KAJIAN DAMPAK PERUBAHAN IKLIM TERHADAP KEBAKARAN HUTAN DAN
DEFORESTASI DI PROVINSI KALIMANTAN BARAT

Nanin Anggraini dan Bambang Trisakti

MONITORING OF DROUGHT-VULNERABLE AREA IN JAVA ISLAND, INDONESIA
USING SATELLITE REMOTE-SENSING DATA

Orbita Roswintiarti, Parwati Sofan, and Nanin Anggraini

APLIKASI SIMULASI MODEL DINAMIS PERTUMBUHAN TANAMAN UNTUK MENDUGA
PRODUKSI TANAMAN PADI

Dede Dirgahayu Domiri

PENGEMBANGAN METODE PENENTUAN INDEKS LUAS DAUN PADA PENUTUP LAHAN
HUTAN DARI DATA SATELIT PENGINDERAAN JAUH SPOT-2

Suwarsono, Muchlisin Arief, Hidayat, Sayidah Sulma, Nanik Suryo H.

Heri Sulyantoro, Kuncoro Teguh Setiawan

DAMPAK PERUBAHAN KAWASAN HUTAN MENJADI AREAL INDUSTRI BATUBARA
TERHADAP KUALITAS AIR DI SEPANJANG DAS BERAU-KALIMANTAN TIMUR

Ety Parwati, Kadarwan Soewardi, Tridoyo Kusumastanto

KAJIAN PERUBAHAN GARIS PANTAI MENGGUNAKAN DATA SATELIT LANDSAT
DI KABUPATEN KENDAL

Muchlisin Arief, Gathot Winarso, dan Teguh Prayogo



**Diterbitkan oleh Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN)
Jakarta - Indonesia**

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| RANCANG BANGUN SISTEM PENAMPILAN DINAMIKA TITIK PANAS DI INDONESIA BERBASIS KEYHOLE MARKUP LANGUAGE (KML) DINAMIS <i>Budhi Gustiandi</i> | 1 - 10 |
| KAJIAN DAMPAK PERUBAHAN IKLIM TERHADAP KEBAKARAN HUTAN DAN DEFORESTASI DI PROVINSI KALIMANTAN BARAT <i>Nanin Anggraini dan Bambang Trisakti</i> | 11 - 20 |
| MONITORING OF DROUGHT-VULNERABLE AREA IN JAVA ISLAND, INDONESIA USING SATELLITE REMOTE-SENSING DATA <i>Orbita Roswintiarti, Parwati Sofan, and Nanin Anggraini</i> | 21 - 34 |
| APLIKASI SIMULASI MODEL DINAMIS PERTUMBUHAN TANAMAN UNTUK MENDUGA PRODUKSI TANAMAN PADI <i>Dede Dirgahayu Domiri</i> | 35 - 49 |
| PENGEMBANGAN METODE PENENTUAN INDEKS LUAS DAUN PADA PENUTUP LAHAN HUTAN DARI DATA SATELIT PENGINDERAAN JAUH SPOT-2 <i>Suwarsono, Muchlisin Arief, Hidayat, Sayidah Sulma, Nanik Suryo H. Heri Sulyantoro, Kuncoro Teguh Setiawan</i> | 50 - 59 |
| DAMPAK PERUBAHAN KAWASAN HUTAN MENJADI AREAL INDUSTRI BATUBARA TERHADAP KUALITAS AIR DI SEPANJANG DAS BERAU-KALIMANTAN TIMUR <i>Ety Parwati, Kadarwan Soewardi, Tridoyo Kusumastanto</i> | 60 - 70 |
| KAJIAN PERUBAHAN GARIS PANTAI MENGGUNAKAN DATA SATELIT LANDSAT DI KABUPATEN KENDAL <i>Muchlisin Arief, Gathot Winarso, dan Teguh Prayogo</i> | 71 - 80 |

Jurnal

PENGINDERAAN JAUH DAN PENGOLAHAN DATA CITRA DIGITAL **Journal of Remote Sensing and Digital Image Processing**

Vol. 8, 2011

ISSN 1412 - 8098

SUSUNAN DEWAN PENYUNTING JURNAL PENGINDERAAN JAUH DAN PENGOLAHAN DATA CITRA DIGITAL

Penanggung Jawab
Sekretaris Utama LAPAN

Pemimpin Umum
Karo Kerjasama dan Humas

Sekretaris
Ka. Bag. Humas
Ka. Subbag. Publikasi

Penyunting Penyelia
Ir. Mahdi Kartasasmita, MS, Ph.D.

Penyunting Pelaksana
Dr. Ir. Vincentius Siregar, M.Sc.
Dr. Ketut Wikantika
Dr. Muchlisin Arief
Dr. Bambang Trisakti

Mitra Bestari
Prof. Dr. Ishak Hanafiah Ismullah, DEA

Alamat Penerbit:

LAPAN, Jl. Pemuda Persil No. 1, Rawamangun, Jakarta 13220
Telepon : (021) - 4892802 ext. 115 - 116 (Hunting)
Fax : (021) - 4894815
Email : pukasi.lapan@gmail.com, publikasi.lapan@gmail.com
Website : <http://www.lapan.go.id>

Dari Redaksi

Sidang Pembaca yang kami hormati,

Puji syukur, kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karuniaNya, Jurnal Penginderaan Jauh dan Pengolahan Data Citra Digital Vol. 8, tahun 2011 hadir kehadapan sidang pembaca.

Terbitan kali ini menengahkan 7 (tujuh) artikel yang ditulis oleh para peneliti bidang penginderaan jauh, yaitu: Budhi Gustiandi menulis "Rancang Bangun Sistem Penampilan Dinamika Titik Panas di Indonesia Berbasis *Keyhole Markup Language* (KML) Dinamis". Sistem penampilan dinamika titik panas di Indonesia berbasis *Keyhole Markup Language* (KML) Dinamis dirancang dan dibangun sebagai pelengkap sistem pemantauan titik panas Indonesia berbasis web yang telah dikembangkan oleh Indofire; Kemudian artikel tentang "Kajian Perubahan Garis Pantai Menggunakan Data Satelit Landsat di Kabupaten Kendal", ditulis oleh Muchlisin Arief, Gathot Winarso, dan Teguh Prayogo. Indonesia mempunyai garis pantai terpanjang kedua di dunia. Perubahan garis pantai terbentuk antara lain karena adanya angkutan sedimen dari darat maupun dari laut dan akibat pengikisan oleh air laut/erosi.

"Dampak Perubahan Kawasan Hutan Menjadi Areal Industri Batubara Terhadap Kualitas Air di Sepanjang DAS Berau-Kalimantan Timur" ditulis oleh Ety Parwati, Kadarwan Soewardi, Tridoyo Kusumastanto. Studi dampak perubahan kawasan hutan menjadi areal industri batubara terhadap *Total Suspended Solid* (TSS) dilakukan dengan menggunakan data penginderaan jauh sebagai data primer. Kombinasi kanal diambil untuk memperoleh informasi spasial penggunaan lahan dan nilai TSS di sepanjang DAS Berau.

"Kajian Dampak Perubahan Iklim Terhadap Kebakaran Hutan dan Deforestasi di Provinsi Kalimantan Barat" ditulis oleh Nanin Anggraini dan Bambang Trisakti. Perubahan iklim telah mempengaruhi peningkatan dan penurunan intensitas curah hujan sehingga mempengaruhi kondisi lingkungan di Indonesia. Sebagai contoh: intensitas curah hujan yang rendah menyebabkan tingginya kejadian kebakaran hutan di Pulau Kalimantan; Orbita Roswintarti, Parwati Sofan, dan Nanin Anggraini menulis "Monitoring of Drought-Vulnerable Area in Java Island, Indonesia Using Satellite Remote-Sensing Data". Dampak variabilitas iklim dan perubahan iklim sangat penting bagi Indonesia. Pemantauan terhadap dampak ini, sangatlah penting bagi daerah yang rentan terhadap kondisi kekeringan dalam kesiapan menghadapinya.

Kemudian Suwarsono, Muchlisin Arief, Hidayat, Sayidah Sulma, Nanik Suryo H., Heri Sulyantoro, Kuncoro Teguh Setiawan menulis "Pengembangan Metode Penentuan Indeks Luas Daun pada Penutup Lahan Hutan dari Data Satelit Penginderaan Jauh Spot-2". Pengembangan metode penentuan Indeks Luas Daun (*Leaf Area Index/LAI*) berbasis data satelit penginderaan jauh perlu dilakukan sebagai langkah awal dalam mengkaji kandungan dan peningkatan emisi karbon yang berdampak pada perubahan iklim global.

Artikel terakhir "Aplikasi Simulasi Model Dinamis Pertumbuhan Tanaman untuk Menduga Produksi Tanaman Padi", ditulis oleh Dede Dirgahayu Domiri. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mendalami proses fisik dan cuaca serta pengaruhnya terhadap perkembangan tanaman padi, dan menganalisis hasil-hasil model simulasi yang dapat diterapkan untuk prediksi produksi tanaman padi.

Sidang pembaca yang budiman,

Demikianlah 7 artikel yang kami sajikan dalam Jurnal Penginderaan Jauh dan Pengolahan Data Citra Digital Vol. 8, tahun 2011. Jurnal ini memuat hasil penelitian khususnya di bidang Penginderaan Jauh, dapat ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. Jurnal ini terbuka bagi para ilmuwan baik dalam dan luar negeri.

Semoga sidang pembaca dapat mengambil manfaatnya.

Jakarta, 2011

Redaksi

PEDOMAN BAGI PENULIS
JURNAL PENGINDERAAN JAUH DAN PENGOLAHAN DATA CITRA DIGITAL
(Journal of Remote Sensing and Digital Image Processing)

Jurnal Penginderaan Jauh dan Pengolahan Data Citra Digital adalah jurnal ilmiah untuk publikasi penelitian dan pengembangan di bidang teknologi dan aplikasi penginderaan jauh.

Penulis diundang untuk mengirimkan naskah atau karya asli hasil penelitian, pengembangan, dan atau pemikiran yang belum dipublikasikan atau dikirimkan ke media publikasi manapun. Penulis boleh mengusulkan penelaah ahli di luar Dewan Penyunting, yang dianggap memahami betul substansi naskah yang dikirim. Naskah yang dikirim akan dievaluasi secara anonim oleh dua atau tiga penelaah ahli dan/atau Dewan Penyunting dari segi keaslian (orisinalitas), kesahihan (validitas) ilmiah, dan kejelasan pemaparan. Penulis berhak menanggapi hasil evaluasi, sedangkan Dewan Penyunting berhak menerima atau menolak serta menyempurnakan naskah tanpa mengurangi isi/maknanya. Naskah yang tidak dimuat, dikembalikan kepada penulis dengan alasan penolakannya. Penulis yang naskahnya dimuat mendapat 3 (tiga) eksemplar dari nomor yang diterbitkan, dan naskah yang ditulis kolektif, hanya diberikan 2 (dua) eksemplar untuk masing-masing penulis. Ketentuan bagi penulis pada jurnal ini adalah sebagai berikut.

a. Pengiriman naskah

Naskah dikirim rangkap 4 (empat), ditujukan ke Sekretariat Dewan Penyunting Jurnal dengan alamat, Bagian Publikasi dan Promosi LAPAN Jalan Pemuda Persil No. 1, Rawamangun Jakarta 13220. Naskah diketik dengan MS Word dengan Bookman Old Styles font 11 pt pada kertas A4 dengan spasi ganda. Khusus untuk judul naskah ditulis huruf besar dengan font 16 pt. Penulis yang naskahnya diterima untuk dipublikasikan, diminta menyerahkan file dalam disket, atau dikirim melalui e-mail ke Sekretariat Dewan Penyunting (sekretariat-pukasi@lapan-promote.com).

b. Sistematika penulisan

Naskah terdiri dari halaman judul dan isi makalah. Halaman judul berisi judul yang ringkas tanpa singkatan, nama (para) penulis tanpa gelar, instansi/ perguruan tinggi, dan e-mail penulis utama. Halaman isi makalah terdiri atas (a) judul, (b) abstrak dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris maksimum 200 kata yang tersusun dalam satu alinea, (c) kata kunci, (d) batang tubuh naskah (Pendahuluan, Data/Metode/Teori, Hasil dan Pembahasan, Implementasi (jika ada), dan Kesimpulan), (e) Ucapan terima kasih (bila perlu) yang lazim dan (f) daftar rujukan.

c. Gambar dan Tabel

Gambar atau foto harus dapat direproduksi dengan tajam dan jelas. Gambar atau foto warna hanya diterima dengan pertimbangan khusus. Gambar dan tabel dapat dimasukkan ke dalam batang tubuh atau dalam lampiran tersendiri. Untuk kejelasan penempatan dalam jurnal, gambar dan tabel harus diberi nomor sesuai nomor bab dan nomor urut pada bab tersebut, misalnya Gambar 2-2 atau Tabel 2-1 yang disertai keterangan singkat gambar dan judul dari tabel yang bersangkutan.

d. Persamaan, Satuan, dan Data Numerik

Persamaan diketik atau ditulis tangan (untuk simbol khusus) dan diberi nomor di sebelah kanannya sesuai nomor bab dan nomor urutnya, misalnya persamaan (1-2). Satuan yang digunakan adalah satuan internasional (CGS atau MKS) atau yang lazim pada cabang ilmunya. Karena terbit dengan dua bahasa, angka desimal data numerik pada tabel dan gambar harus mengacu pada sistem internasional dengan menggunakan titik, sedangkan pada naskah tetap menggunakan ketentuan menurut bahasanya.

e. Rujukan

Rujukan di dalam naskah ditulis dengan (nama, tahun) atau nama (tahun), misalnya (Hachert and Hastenrath, 1986). Lebih dari dua penulis ditulis “*et al.*”, misalnya Milani *et al.* (1987). Daftar rujukan hanya mencantumkan makalah/buku atau literatur lainnya yang benar-benar dirujuk di dalam naskah. Daftar rujukan disusun secara alfabetis tanpa nomor. Nama penulis ditulis tanpa gelar, disusun mulai dari nama akhir atau nama keluarga diikuti tanda koma dan nama kecil, antara nama-nama penulis digunakan tanda titik koma. Rujukan tanpa nama penulis, diupayakan tidak ditulis ‘anonim’, tetapi menggunakan nama lembaganya, termasuk rujukan dari internet. Selanjutnya tahun penerbitan diikuti tanda titik. Penulisan rujukan untuk tahun publikasi yang sama (yang berulang dirujuk) ditambahkan dengan huruf a, b, dan seterusnya di belakang tahunnya. Rujukan dari situs web dimungkinkan, dengan menyebutkan tanggal pengambilannya. Secara lengkap contoh penulisan rujukan adalah sebagai berikut.

Escudier, P. 1984. “Use of Solar and Geomagnetic Activity for Orbit Computation” in Mountenbruck (Ed.). *Solar Terrestrial Predictions: Proceeding of a workshop at Meudon, France, June 12*

Hachert, E.C. and S. Hastenrath, 1986. “Mechanisms of Java Rainfall Anomalies”, *Mon Wea. Rev.*, 114, 745-757

Milani, A; Nobili, A.M.; and P. Farinella, 1987. *Non-gravitational Perturbations and Satellite Geodesy*, Adam Higler Bristol Publishing, Ltd

UCAR, 1999. *Orbital Decay Prediction*, <http://windows.ucar.edu>, download September 2004