

ISSN 1411 - 3082



JURNAL METEOROLOGI DAN GEOFISIKA

Volume 15, Nomor 3 - 2014

Terakreditasi LIPI, Nomor: 403/AU/P2MI-LIPI/04/2012



PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

Jl. Angkasa I No.2 Kemayoran Jakarta Pusat - 10720

PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

Jur. Met. & Geo.

Vol. 15

No. 3

Hal. 147 - 208

Jakarta, 2014

ISSN 1411-3082

JURNAL
METEOROLOGI DAN GEOFISIKA

Volume 15, Nomor 3 - Tahun 20142
ISSN 1411 - 3082

Jurnal Meteorologi dan Geofisika merupakan jurnal riset yang diterbitkan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) sebagai sarana untuk mempublikasikan hasil pencapaian penelitian dan pengembangan di bidang Meteorologi, Klimatologi, Kualitas Udara, dan Geofisika. Terbit 3 kali dalam setahun dan terbit pertama kali tahun 2000. Memperoleh akreditasi dari LIPI sebagai jurnal ilmiah dengan nomor akreditasi: 403/AU/P2MI/04/2012 yang berlaku 3 tahun (Mei 2012 – Mei 2015).

TIM REDAKSI

PENASEHAT

Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika

KETUA DEWAN REDAKSI

Prof. Dr. Edvin Aldrian, M.Sc

DEWAN REDAKSI

Dr. Andi Eka Sakya, M.Eng.	(Kerekayasaan)	Dr. Dodo Gunawan, DEA	(Klimatologi & Kualitas Udara)
Prof. Dr. Edvin Aldrian, M.Sc.	(Meteorologi dan Klimatologi)	Dra. Nurhayati, M.Sc	(Klimatologi & Kualitas Udara)
Dr. Yunus S. Swarinoto, M.Si	(Meteorologi)	Dr. Masturyono, M.Sc	(Geofisika)
Drs. R.M.R. Prabowo, M.Sc	(Meteorologi)	Dr. Jaya Murjaya	(Geofisika)
Drs. Suratno, M.Si	(Meteorologi)	Dr. Wandono	(Geofisika)
Dr. Erwin Eka S. Makmur, M.Si	(Klimatologi & Kualitas Udara)	Ir. Fachrizal, M.Sc	(Geofisika)

REDAKSI PELAKSANA

Rian Anggraeni, S.T	Asteria Satyaning H., S.Si
Thomas Hardy, S.T	Utoyo Ajie Linarka, S.T
Sri Novianti, S.Si	Roni Kurniawan, S.T, M.Si
Suliyanti Pakpahan, S.Si	Rahayu Sapta S. Sudewi, S.Kel
Kurnia Endah Kumalasari, S.Si	Muhammad Najib Habibie, S.Kel

ALAMAT REDAKSI:

Pusat Penelitian dan Pengembangan, Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika
Jl. Angkasa I No.2, Kemayoran, Jakarta 10720, Telp : (021) 4246321 ext. 1900 Fax : (021) 65866238
E-mail : jurnal.mg@bmkg.go.id, Website: http://puslitbang.bmkg.go.id

Redaksi menerima naskah hasil penelitian dan pengembangan di bidang Meteorologi, Klimatologi, Kualitas Udara dan Geofisika yang belum pernah diterbitkan dalam jurnal ilmiah yang lain, dengan format dan sistematika seperti tercantum pada petunjuk penulisan naskah di halaman belakang.



JURNAL METEOROLOGI DAN GEOFISIKA

Volume 15, Nomor 3 - Tahun 20142
ISSN 1411 - 3082

Jurnal Meteorologi dan Geofisika merupakan jurnal riset yang diterbitkan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) sebagai sarana untuk mempublikasikan hasil pencapaian penelitian dan pengembangan di bidang Meteorologi, Klimatologi, Kualitas Udara, dan Geofisika. Terbit 3 kali dalam setahun dan terbit pertama kali tahun 2000. Memperoleh akreditasi dari LIPI sebagai jurnal ilmiah dengan nomor akreditasi: 403/AU/P2MI/04/2012 yang berlaku 3 tahun (Mei 2012 – Mei 2015).

TIM REDAKSI

PENASEHAT

Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika

KETUA DEWAN REDAKSI

Prof. Dr. Edvin Aldrian, M.Sc

DEWAN REDAKSI

Dr. Andi Eka Sakya, M.Eng.	(Kerekayasaan)	Dr. Dodo Gunawan, DEA	(Klimatologi & Kualitas Udara)
Prof. Dr. Edvin Aldrian, M.Sc.	(Meteorologi dan Klimatologi)	Dra. Nurhayati, M.Sc	(Klimatologi & Kualitas Udara)
Dr. Yunus S. Swarinoto, M.Si	(Meteorologi)	Dr. Masturyono, M.Sc	(Geofisika)
Drs. R.M.R. Prabowo, M.Sc	(Meteorologi)	Dr. Jaya Murjaya	(Geofisika)
Drs. Suratno, M.Si	(Meteorologi)	Dr. Wandono	(Geofisika)
Dr. Erwin Eka S. Makmur, M.Si	(Klimatologi & Kualitas Udara)	Ir. Fachrizal, M.Sc	(Geofisika)

REDAKSI PELAKSANA

Rian Anggraeni, S.T	Asteria Satyaning H., S.Si
Thomas Hardy, S.T	Utoyo Ajie Linarka, S.T
Sri Noviati, S.Si	Roni Kurniawan, S.T, M.Si
Suliyanti Pakpahan, S.Si	Rahayu Sapta S. Sudewi, S.Kel
Kurnia Endah Kumalasari, S.Si	Muhammad Najib Habibie, S.Kel

ALAMAT REDAKSI:

Pusat Penelitian dan Pengembangan, Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika
Jl. Angkasa I No.2, Kemayoran, Jakarta 10720, Telp : (021) 4246321 ext. 1900 Fax : (021) 65866238
E-mail : jurnal.mg@bmkgo.go.id, Website: <http://puslitbang.bmkgo.go.id>

Redaksi menerima naskah hasil penelitian dan pengembangan di bidang Meteorologi, Klimatologi, Kualitas Udara dan Geofisika yang belum pernah diterbitkan dalam jurnal ilmiah yang lain, dengan format dan sistematika seperti tercantum pada petunjuk penulisan naskah di halaman belakang.

PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas izin dan kehendak-Nya, Jurnal Meteorologi dan Geofisika Volume 15 Nomor 3 Tahun 2014 ini dapat diterbitkan dan hadir ke hadapan pembaca. Edisi ini menampilkan 7 (tujuh) karya tulis ilmiah yang terdiri dari 4 (empat) karya tulis ilmiah di bidang Meteorologi, yaitu; Pengaruh Perubahan Suhu Permukaan Laut Terhadap Curah Hujan Benua Maritim Indonesia pada September 2006, Penilaian Metode Koreksi Atmosfer Untuk Mengoptimasi Citra Satelit Berkabut, Indikasi Berhentinya *urban heat island* (suhu) di Bali saat Nyepi, dan Analisis Tingkat Kerawanan Bahaya Sambaran Petir Dengan Metode *Simple Additive Weighting* Di Provinsi Bali, kemudian 1 (satu) di bidang Klimatologi yaitu; Seleksi Prediktor Data Global Climate Model Dengan Teknik Singular Value Decomposition Untuk Prediksi Curah Hujan Di Pantai Utara Jawa Barat, dan 2 (dua) naskah di bidang Geofisika yaitu; Hubungan Kecepatan Relatif Pergerakan Lempeng Dengan Tingkat Seismisitas Di Zona Subduksi, Studi Awal Coda Q-Factor Wilayah Sesar Opak.

Kritik dan saran kami harapkan dari pembaca untuk kemajuan dan penyempurnaan penerbitan Jurnal Meteorologi dan Geofisika. Dalam kesempatan ini Dewan Redaksi mengucapkan terimakasih kepada semua pihak, baik penulis, dewan editor, mitra bestari, maupun redaksi pelaksana yang telah banyak membantu dalam proses penerbitan jurnal ilmiah ini.

Sebagai penutup, semoga sajian ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi kita semua.
Selamat membaca!

Jakarta, Desember 2014
Dewan Redaksi

JURNAL METEOROLOGI DAN GEOFISIKA

Volume 15, Nomor 3 - Tahun 2014

ISSN 1411 - 3082

DAFTAR ISI

Pengaruh Perubahan Suhu Permukaan Laut Terhadap Curah Hujan Benua Maritim Indonesia pada September 2006. Danang Eko Nuryanto dan Imelda Ummiyatul Badriyah	147-155
Penilaian Metode Koreksi Atmosfer Untuk Mengoptimasi Citra Satelit Berkabut. Umara Firman Rizidansyah, Muhammad Buce Saleh, Antonius Bambang Wijanarto	157-166
Indikasi Berhentinya <i>urban heat island</i> (suhu) di Bali saat Nyepi. Imelda Ummiyatul Badriyah	167-176
Seleksi Prediktor Data Global Climate Model Dengan Teknik Singular Value decomposition Untuk Prediksi Curah Hujan di Pantai Utara Jawa Barat. Trinah Wati dan Aji Hamim Wigena	177-186
Hubungan Kecepatan Relatif Pergerakan Lempeng Dengan Tingkat Seismisitas Di Zona Subduksi. Muzli	187-192
Analisis Tingkat Kerawanan Bahaya Sambaran Petir Dengan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> Di Provinsi Bali. Tomy Gunawan, Lestari Naomi, Lydia Pandiangan	193-201
Studi Awal Coda Q-Factor Wilayah Sesar Opak. Indra Gunawan	203-208

JURNAL METEOROLOGI DAN GEOFISIKA

Volume 15, Nomor 3 - Tahun 2014
ISSN 1411 – 3082

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya

UDC. 551.526

Danang Eko Nuryanto (Pusat Penelitian dan Pengembangan BMKG, Jakarta)

Imelda Ummyatul Badriyah (Pusat Penelitian dan Pengembangan BMKG, Jakarta)

Pengaruh Perubahan Suhu Permukaan Laut Terhadap Curah Hujan Benua Maritim Indonesia pada September 2006.

J. Met & Geo. 2014, Vol. 15 No. 3, hal. 147 - 155.

Penelitian ini dilakukan untuk investigasi pengaruh perubahan Suhu Permukaan Laut (SPL) terhadap curah hujan di atas wilayah Benua Maritim Indonesia (BMI). Hal ini dilakukan mengingat wilayah BMI terdiri dari pulau-pulau yang dikelilingi oleh laut, di antaranya ada dua lautan besar yaitu Samudra Hindia dan Samudera Pasifik. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan pemodelan iklim menggunakan model Regional Climate Model versi 4 (RegCM4). Model RegCM4 merupakan salah satu model iklim yang awalnya dikembangkan di National Center for Atmospheric Research (NCAR) dan banyak diterapkan untuk kajian studi regional iklim dan prakiraan musim diseluruh dunia. Skenario model yang digunakan untuk mengetahui interaksi darat-laut-atmosfer yang terjadi di BMI dengan cara salah satunya untuk mengetahui pengaruh SPL terhadap curah hujan. Skenario SPL tersebut dibagi menjadi penambahan SPL $1^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ dan pengurangan $1^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$. Dalam penelitian ini disimulasikan selama satu bulan yaitu tanggal 1 – 30 September 2006. Hasilnya menunjukkan bahwa dominasi pengaruh perubahan SPL terhadap curah hujan BMI di darat lebih tinggi daripada di laut. Hal ini mengindikasikan bahwa pengaruh SPL terhadap curah hujan di darat mengalami penguatan dibanding di laut.

Kata kunci: Benua Maritim Indonesia, RegCM4, suhu permukaan laut, curah hujan.

UDC. 551.501.86

Umara Firman Rizidansyah (Indonesian Agency for Meteorology, Climatology and Geophysics)

Muhammad Buce Saleh (Bogor Agricultural Institute, IPB Darmaga Bogor)

Antonius Bambang Wijanarto (Indonesian Agency for Geospatial Information)

Penilaian Metode Koreksi Atmosfer Untuk Mengoptimasi Citra Satelit Berkabut.

J. Met & Geo. 2014, Vol. 15 No. 3, hal. 157 - 166.

Tujuan penelitian ini untuk menguji kesesuaian tiga jenis metode koreksi haze terhadap kejelasan obyek permukaan di wilayah tutupan vegetasi dan non vegetasi, berkenaan menghilangkan haze di wilayah citra satelit optis yang memiliki karakteristik tertentu dan diduga proses pembentukan partikel hazenya berbeda. Sehingga daerah penelitian dibagi menjadi wilayah rural yang diasumsikan sebagai daerah vegetasi dan urban sebagai non vegetasi. Pedesaan terpilih kecamatan Balaraja dan Perkotaan terpilih kecamatan Penjaringan. Tiap lokasi menggunakan Avnir-2 dan Landsat 7. Untuk mendapatkan hasil pengurangan kabut di kedua lokasi tersebut digunakan metode Dark Object Substraction (DOS), Virtual Cloud Point (VCP) dan histogram Match (HM) dengan persamaan nilai optimasi kabut $HOT = DN_{blue} \sin(\theta) - DN_{red} \cos(\theta)$. hasil penelitian ini sebagai berikut: dalam hal AVNIR-Rural, VCP memiliki hasil yang baik di Band-1 sedangkan HM memiliki hasil yang baik pada band-2, 3 dan 4 sehingga dalam kasus AVNIR-Rural dapat diterapkan HM. Dalam hal AVNIR-Urban, DOS memiliki hasil yang baik pada band-1, 2 dan 3 Sementara HM memiliki hasil yang baik pada band 4, sehingga dalam kasus AVNIR-Urban dapat diterapkan DOS. Dalam kasus Landsat-Rural, DOS memiliki hasil yang baik pada band-1, 2 dan 6, Sementara VCP memiliki hasil yang baik pada band 4 dan 5. Sehingga dalam kasus Landsat-Rural dapat diterapkan DOS. Dalam hal Landsat-Urban, DOS memiliki hasil yang baik pada band - 1, 2 dan 6 sedangkan VCP memiliki hasil yang baik pada band-3, 4, dan 5. Sehingga dalam hal Landsat-Urban dapat diterapkan VCP. Semakin baik citra hasil koreksi semakin kecil nilai optimasi kabut, nilai rata-rata terkecil adalah 106,547 dengan VCP di Landsat-Rural.

Kata kunci : Efek atmosfer, eliminasi haze, daerah vegetasi rural, daerah non vegetasi urban, avnir dan landsat

UDC. 551.524 (594.61)

Imelda Ummyatul Badriyah (Pusat Penelitian dan Pengembangan BMKG, Jakarta)

Indikasi Berhentinya *urban heat island* (suhu) di Bali saat Nyepi.

J. Met & Geo. 2014, Vol. 15 No. 3, hal. 167 - 176.

Pertambahan penduduk, konsumsi peningkatan energi, peningkatan infrastruktur pariwisata daerah dan masih banyak alasan di daerah-daerah urban di negara Asia yang telah memperluas tutupan lahan termodifikasi. Faktor-faktor tersebut meningkatkan fenomena *urban heat island* dan memperluas mulai daerah urban, sub urban dan daerah rural. Penelitian ini memanfaatkan peristiwa perayaan Nyepi dan perubahan suhu rerata pada 4 daerah lokal di Bali yaitu Sanglah, Ngurah Rai, Negara dan Kahang. Tujuannya untuk mengetahui seberapa besar peran *urban heat island* terhadap suhu rerata 15 hari pada perayaan Nyepi yaitu (-7), hari Nyepi dan (+7). *Urban Heat Island* tidak memberikan pengaruh terhadap suhu siang sampai malam hari pada perayaan Nyepi sepanjang tahun 2004-2014 baik mulai daerah urban, sub urban dan rural di Bali, kecuali Ngurah Rai, hanya 0.2°C pada sore hari. Sanglah sebagai daerah urban bersuhu tertinggi sepanjang siang dan Kahang merupakan daerah berpendinginan tertinggi.

Kata kunci : *urban heat island*, suhu, perayaan Nyepi

UDC. 551.509.313.2 (594.53)

Trinah Wati (Pusat Perubahan Iklim dan Kualitas Udara, BMKG)

Aji Hamim Wigena (Departemen Statistika, FMIPA, Institut Pertanian Bogor)

Seleksi Prediktor Data Global Climate Model Dengan Teknik Singular Value Decomposition Untuk Prediksi Curah Hujan Di Pantai Utara Jawa Barat.

J. Met & Geo. 2014, Vol. 15 No. 3, hal. 177 - 186.

Pemilihan prediktor terbaik untuk curah hujan di 18 pos hujan periode 1980-2005 di Wilayah Pantai Utara di kabupaten Karawang, Indramayu dan Subang dilakukan menggunakan Teknik Singular Value Decomposition (SVD) menggunakan data presipitasi bulanan luaran GPCP dan CMAP, serta data tekanan udara, sea level pressure, precipitable water, suhu udara, kelembaban udara, kecepatan angin luaran NCEP/NCAR reanalisis sebagai input. Prediktor terbaik untuk memprediksi rata-rata curah hujan bulanan di 18 stasiun hujan di wilayah pantai utara adalah kecepatan angin luaran NCEP/NCAR reanalisis. Selanjutnya prediktor terbaik digunakan untuk memprediksi curah hujan bulanan tahun 2006-2007 menggunakan pemodelan Statistical Downscaling Multiple Linear Regression (MLR) dan Partial Least Square Regression (PLS). Hasil validasi curah hujan prediksi dengan aktual menggunakan PLS memiliki korelasi yang lebih tinggi dan RMSEP yang lebih kecil dibandingkan MLR.

Kata kunci: statistical downscaling, GCM, singular value decomposition, multiple linear regression, partial least square regression.

UDC. 550.344.094.5

Muzli (Pusat Seismologi Teknik, Geopotensial dan Tanda Waktu BMKG, Jakarta)

Hubungan Kecepatan Relatif Pergerakan Lempeng Dengan Tingkat Seismisitas Di Zona Subduksi

J. Met & Geo. 2014, Vol. 15 No. 2, hal. 187 - 192.

Perbedaan tingkat aktifitas gempabumi tektonik di zona subduksi dapat disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu faktornya diduga akibat adanya pengaruh dari kecepatan relatif pergerakan lempeng. Studi terhadap hubungan antara kecepatan gerak lempeng dengan seismisitas dilakukan dengan menggunakan data gempabumi dan kecepatan relatif pergerakan lempeng pada beberapa zona subduksi di dunia. Jumlah data gempabumi diplot sebagai fungsi dari kecepatan relatif pergerakan lempeng. Hasil studi ini menunjukkan bahwa tingkat seismisitas gempabumi di zona subduksi dipengaruhi oleh kecepatan relatif pergerakan lempeng. Kedua parameter menunjukkan hubungan linear yang sangat baik dengan koefisien korelasi 0,98. Secara fisis hal ini menegaskan bahwa hukum kekekalan energi berlaku pada proses pergerakan lempeng di zona subduksi, dimana energi gerak lempeng berubah ke dalam bentuk pelepasan energi berupa gempabumi. Hasil studi ini juga menunjukkan bahwa jumlah gempabumi dengan magnitudo lebih besar dari 4 dan kedalaman lebih kecil dari 60 km dapat dihitung secara teoritis dengan menggunakan rumusan empiris.

Kata kunci: Kecepatan gerak lempeng, seismisitas, zona subduksi

UDC. 551.594.221 (594.61)

Tomy Gunawan (Balai Besar Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Wilayah III Denpasar)

Lestari Naomi (Balai Besar Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Wilayah III Denpasar)

Lydia Pandiangan (Balai Besar Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Wilayah III Denpasar)

Analisis Tingkat Kerawanan Bahaya Sambaran Petir Dengan Metode *Simple Additive Weighting* Di Provinsi Bali.

J. Met & Geo. 2014, Vol. 15 No. 3, hal. 193 - 201.

Bali merupakan daerah potensi rawan sambaran petir karena memiliki iklim tropis dengan peluang terjadinya hujan disertai petir cukup tinggi dan juga rentan karena tingkat kepadatan penduduk yang sangat tinggi. Kondisi ini mengancam keselamatan jiwa dan harta benda penduduk, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk menganalisa tingkat kerawanan sambaran petir di wilayah Bali. Untuk identifikasi tingkat kerawanan sambaran petir digunakan dua faktor yaitu faktor ancaman menggunakan data kejadian petir CG (2009-2013) dan faktor kerentanan menggunakan data kepadatan penduduk dan penggunaan lahan untuk rumah dan bangunan. Dua faktor tersebut dianalisa menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting) untuk mendapatkan tingkat kerawanan sambaran petir tiap kecamatan. Dari hasil perhitungan menunjukkan kecamatan Selemadeg Barat, Denpasar, Kuta, Pupuan, Klungkung dan Selemadeg memiliki tingkat kerawanan sambaran petir tinggi, 27 kecamatan berada dalam kategori sedang dan 21 kecamatan sisanya berada dalam kategori rendah.

Kata kunci : Petir CG, Badai Guruh, Sambaran Petir, Tingkat Kerawanan, SAW

UDC. 550.344.094

Indra Gunawan (Pusat Gempabumi dan Tsunami BMKG, Jakarta)

Studi Awal Coda Q-Factor Wilayah Sesar Opak

J. Met & Geo. 2014, Vol. 15 No. 3, hal. 203 - 208.

Selama proses penjalaran gelombang seismik sampai terekam di seismometer, gelombang seismik mengalami proses atenuasi dimana energi gelombang berkurang akibat geometrical spreading, intrinsic attenuation dan scattering attenuation. Proses ini dapat menerangkan struktur lapisan bumi dan aktivitas seismik suatu wilayah. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap proses atenuasi adalah coda Q-factor. Hasil pengolahan coda Q-factor dari empat gempa lokal di sekitar Sesar Opak menghasilkan nilai rata-rata atenuasi sebesar $Q_c = 95.02 f^{0.15}$. Berdasarkan nilai ini bila dibandingkan dengan nilai coda Q-factor di wilayah seismik aktif maka dapat dikatakan wilayah Sesar Opak memiliki tingkat aktivitas seismik yang cukup aktif.

Kata Kunci: proses atenuasi, coda Q-factor, Sesar Opak.

JURNAL METEOROLOGI DAN GEOFISIKA

Volume 15, Nomor 3 - Tahun 2014

ISSN 1411 – 3082

The keywords noted here are the words which represent the concept applied in an article. These abstract sheets may be reproduced without permission or charge

UDC. 551.526

Danang Eko Nuryanto (Pusat Penelitian dan Pengembangan BMKG, Jakarta)

Imelda Ummyatul Badriyah (Pusat Penelitian dan Pengembangan BMKG, Jakarta)

Sea Surface Temperature Effect to Indonesian Maritime Continent Rainfall on September 2006.

J. Met & Geo. 2014, Vol. 15 No. 3, pp. 146 - 155.

The aim of this study was to investigate the effect of changes in Sea Surface Temperature (SST) of the rainfall over the Indonesian Maritime Continent (IMC) region. This is done because of IMC region consists of many islands surrounded by the sea, of which there are two major oceans, namely Indian Ocean and the Pacific Ocean. This study was conducted by using a model of Regional Climate Model version 4 (RegCM4). The RegCM4 model is one of climate models that were originally developed by the National Center for Atmospheric Research (NCAR) and widely applied to study regional climate studies and forecasts of season around the world. The model scenario is used to determine interaction of land-ocean-atmosphere that occurs in IMC with one way to determine the effect of SST on rainfall. The scenario is divided into increasing 1°C–2°C and reducing 1°C–2°C of SST. The simulation in this study was using one month period data, from 1 to 30 September 2006. The results show that the dominance affects of SST changes to IMC rainfall is higher on land than at sea. This indicates that the influence of the SST to rainfall is strengthened on land than at sea.

Keyword: Indonesia Maritime Continent, RegCM4, sea surface temperature, rainfall

UDC. 551.501.86

Umara Firman Rizi D. (Indonesian Agency for Meteorology, Climatology and Geophysics)

Muhammad Buce Saleh (Bogor Agricultural Institute, IPB Darmaga Bogor)

Antonius Bambang Wijanarto (Indonesian Agency for Geospatial Information)

Assessment Of Atmospheric Correction Methods For Optimizing Hazy Satellite Imageries

J. Met & Geo. 2014, Vol. 15 No. 3, pp. 157- 166.

The purpose of this research is to examine the suitability of three types of haze correction methods toward distinctness of surface objects in land cover. Considering the formation of haze, the main research were divided into both rural and urban regions, with rural area was assumed as vegetation area and urban area was assumed as non vegetation area. The region of interest (ROI) for rural area was Balaraja and for urban area was Penjaringan. Haze imagery reduction utilized techniques such as Dark Object Substration, Virtual Cloud Point and Histogram Match. By applying an equation of Haze Optimized Transformation $HOT = DN_{blue} \sin(\hat{\theta}) - DN_{red} \cos(\hat{\theta})$, the main result of this research are as follow: HM can be applied in the case of AVNIR-Rural since VCP has good results on Band 1 while the HM has good results on band 2, 3 and 4; DOS can be applied in the case of AVNIR-Urban, since DOS has good result on band 1, 2 and 3 meanwhile HM has good results on band 4; DOS and VCP can be applied in the case of Landsat-Rural, since DOS has good result on band 1, 2 and 6 meanwhile VCP has good results on band 4 and 5 and the smallest average value of HOT is 106.547 by VCP; VCP can be applied in the case of Landsat-Urban, since DOS has good result on band 1, 2 and 6 meanwhile VCP has good results on band 3, 4 and 5.

Keywords : Atmospheric effects, Haze elimination, rural vegetation area, urban non vegetated area, avnir and landsat

UDC. 551.594.221 (594.61)

Imelda Ummyatul Badriyah (Pusat Penelitian dan Pengembangan BMKG, Jakarta)

Indication of the Ceased Urban Heat Island (Temperature) In Bali on Nyepi Day Occasion

J. Met & Geo. 2014, Vol. 15 No. 3, pp. 167 - 176

The increasing number of people in an area, the consumption of energy increase, the increasing of regional tourism infrastructure and many other factors in Asian countries urbans had widen the modified land cover. Those factors increased the urban heat island phenomenon and widen it into urban areas, sub urban areas and rural areas. This research made use of the occasion of Nyepi Day and the average temperature change caused in 4 local areas in Bali, namely Sanglah, Ngurah Rai, Negara and Kahang. The goal was to measure the influence of urban heat island phenomena to average temperatures in those areas for 15 days: during Nyepi event, 7 days before and 7 days after. The study showed that urban heat island phenomena did not effect average temperatures during the days until the nights in the urban to rural area. Nevertheless, this exclude Ngurah Rai, with the increasing of 0.2°C at noon. The result showed that among other urban areas studied, Sanglah was having the highest temperature during afternoon and Kahang was having the lowest temperature area

Key words : urban heat island, temperature, Nyepi Day occasion

UDC. 551.509.313.2 (594.53)

Trinah Wati (Pusat Perubahan Iklim dan Kualitas Udara, BMKG)

Aji Hamim Wigena (Departemen Statistika, FMIPA, Institut Pertanian Bogor)

Predictor Selection Of Global Climate Model Data Using Singular Value Decomposition Technique For Monthly Rainfall Prediction In Northern Coastal Area Of West Java

J. Met & Geo. 2014, Vol. 15 No. 3, pp. 177 - 186.

Selection for best predictor of 18 rain gauge stations from 1980 to 2005 in Northern Coastal Area in Karawang, Indramayu and Subang District has been investigated with The Singular Value Decomposition technique using monthly rainfall data from GPCP and CMAP, and air pressure, sea level pressure, precipitable water, relative humidity temperature, wind speed from NCEP/NCAR reanalysis as the input. The best predictor for monthly rainfall prediction of 18 rain gauges is wind speed from NCEP/NCAR reanalysis. Further, this best predictor was used to predict monthly rainfall 2006 to 2007 using Multiple Linear Regression (MLR) Statistical Downscaling model and Partial Least Square (PLS) Regression. These methods showed that the validation results using PLS have higher correlation and smaller RMSEP than MLR method.

Keywords: statistical downscaling, GCM, singular value decomposition, multile linear regression, partial least square regression.

UDC. 550.344.094.5

Muzli (Pusat Seismologi Teknik, Geopotensial dan Tanda Waktu BMKG, Jakarta)

The Relationship Between Plate Motion And Seismicity Rate In Subduction Zones

J. Met & Geo. 2014, Vol. 15 No. 3, pp. 187 - 192.

Subduction zones are seismically the most active areas around the world. However, the seismicity rate among subduction zones is different. This can be caused by many reasons. One of them expected to be influenced by the relative plate velocity. Analysis of correlation between relative plate velocities and seismicity rate around subduction zones in the world has been done in this study. The correlation was analysed by plotting number of earthquake events as function of relative plate velocities. The results show that the seismicity rate is linearly influenced by relative plate velocities with the correlation coefficient of 0,98. Physically it is asserted that the law of conservation of energy applies to the movement of the plates in subduction zones, where plate motion changed to energy in the form of energy release of earthquakes. The results of this study also showed that the number of earthquake events with the magnitude greater than 4 and depth less than 60 km follows our empirical equation.

Keywords: Plate motion velocity, seismicity, subduction zone

UDC. 551.594.221 (594.61)

Tomy Gunawan (Balai Besar Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Wilayah III Denpasar)

Lestari Naomi (Balai Besar Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Wilayah III Denpasar)

Lydia Pandiangan (Balai Besar Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Wilayah III Denpasar)

Analysis Of The Level Of Area Vulnerability To Lightning Strike Using Simple Additive Weighting In Bali Province.

J. Met & Geo. 2014, Vol. 15 No. 3, pp. 193 - 201.

Bali is a potential lightning strike prone area due to its tropical climate with the high probability of rain accompanied by lightning that is also vulnerable due to its high population density. This condition threatens the safety of lives and property of the population and makes it necessary to study the vulnerability of lightning strikes in Bali. To identify the level of vulnerability to lightning strikes there are two factors, the first is a threatening factor using CG lightning data (2009-2013) and the second is a vulnerability factor using the data of population density and land use for homes and buildings. Both factors were analyzed using the method of Simple Additive Weighting (SAW) to obtain the level of vulnerability to lightning strikes for each district. The results of the calculations show that Selemadeg Barat, Denpasar, Kuta, Pupuan, Klungkung and Selemadeg have a high level of vulnerability to lightning strikes, 27 districts are in the middle level and the remaining 21 districts are in the low category.

Keywords: CG Lightning, Thunder storm, Lightning strike, Level of Vulnerability, SAW

UDC. 550.344.094

Indra Gunawan (Pusat Gempabumi dan Tsunami BMKG, Jakarta)

Preliminary Study Coda Q-Factor Around Opak's Fault

J. Met & Geo. 2014, Vol. 15 No. 3, pp. 203 - 208.

During seismic wave propagating process through it is recorded on a seismometer; seismic wave encounters attenuation process, where the wave energy is reduced due to geometrical spreading, intrinsic and scattering attenuation. This process can interpret the structure of the layers of the earth and the seismic activity of a region. The coda Q-factor is a phenomenon affected attenuation process. The result of coda Q-factor processing of four local earthquakes around Opak's Fault yields an average attenuation values around $Q_c = 95.02 f^{0.15}$. Based on this coda Q-factor number for active seismic, it is estimated that Opak's Fault region has reasonably active seismic region.

Keywords: attenuation process, coda Q-factor, Opak's Fault.

INDEKS PENULIS **(AUTHORS INDEX)**

Anggraeni, R. _____	(1) 25-36	Nurdiyanto, B. _____	(2) 77 - 86
Ardiansyah, S. _____	(2) 137 - 146	Ngadmanto, D. _____	(2) 77 - 86
Badriyah, I.U. _____	(3) 147 – 155, 167 - 176	Pakpahan, S. _____	(2) 77 - 86
Bayong, T.H.K. _____	(1) 71-6	Pandiangan, L. _____	(3) 193 - 201
Effendy, S. _____	(2) 119 - 127	Pasau, G. _____	(1) 1-11
Fitria, W. _____	(1) 25-36	Pawitan, H. _____	(1) 13-23
Gunawan, T. _____	(3) 193 - 201	Rasmid _____	(2) 129 – 136
Gunawan, I. _____	(3) 203 - 208	Ratri, D.N. _____	(2) 87 - 98
Hanggoro, W. _____	(1) 25-36	Rizidansyah, U. F. _____	(3) 157 - 166
Habibie, M.N. _____	(1) 37-49	Saleh, M.B. _____	(3) 157 - 166
Hariadi, M.H. _____	(2) 87 - 98	Sunardi, B. _____	(1) 1-11
Heriyanto, E. _____	(1) 51-8, (2) 119 - 127	Sophaheluwakan, A. _____	(1) 13-23
Kurniawan, R. _____	(1) 25-36	Suwandi _____	(1) 71-6
Mamenun _____	(1) 13-23	Sudewi, R.S.S. _____	(1) 25-36
Muharsyah, R. _____	(1) 59-69	Syaifullah, M.D. _____	(2) 109 - 118
Mujtahiddin, M.I. _____	(2) 99 - 107	Syaufina, L. _____	(2) 119 - 127
Muzli _____	(3) 187 - 192	Wati, T. _____	(3) 177 - 186
Naomi, L. _____	(3) 193 - 201	Wijanarto, A.B. _____	(3) 157 - 166
Nugraha, J. _____	(1) 1-11	Widyantoro, S. _____	(1) 1-11
Noviati, S. _____	(1) 25-36	Wigena, A.H. _____	(3) 177 - 186
Nuraini, T.A. _____	(1) 37-49	Zaim, Y. _____	(1) 71-6
Nuryanto, D.E. _____	(1) 51-8, (3) 147 - 155		

INDEKS SUBYEK (SUBJECT INDEX)

A hundred years period_____	(1) 71-6	Proses atenuasi_____	(3) 203 - 208
Analisis hazard gempa_____	(1) 1-11	Prekursor gempabumi_____	(2) 77 – 86, (2) 137 - 146
ARLINDO_____	(1) 37-49	Papua_____	(1) 71-6
Avnir_____	(3) 157 - 166	Partial least square regression_____	(3) 177 - 186
Badai Guruh_____	(3) 193 - 201	Petir CG_____	(3) 193 - 201
Benua Maritim Indonesia_____	(3) 147 - 155	PSHA_____	(1) 1-11
Betts Miller Janjic_____	(1) 25-36	PGA_____	(1) 1-11
Carbon Monoxide_____	(1) 51-8	Pola hujan_____	(1) 13-23
Cekungan Bandung_____	(2) 129 - 136	Radon_____	(2) 77 - 86
CCAM_____	(2) 87 - 98	Rainfall Pattern_____	(1) 71-6
Coda Q-factor_____	(3) 203 - 208	RCM_____	(2) 87 - 98
Daerah vegetasi rural_____	(3) 157 - 166	RegCM4_____	(3) 147 - 155
Daerah non vegetasi urban_____	(3) 157 - 166	Suhu Permukaan Laut_____	(1) 37-49, (3) 147 - 155
Efek atmosfer_____	(3) 157 - 166	SPBK_____	(2) 119 - 127
Eliminasi haze_____	(3) 157 - 166	Statistical downcsaling_____	(3) 177 - 186
ECHAM5/MPI-OM_____	(2) 87 – 98	Singular value decomposition_____	(3) 177 - 186
Evaporasi_____	(2) 99 - 107	Sesar Lembang_____	(2) 129 - 136
ENSO and Dipole Mode_____	(1) 71-6	Single event determination_____	(2) 129 - 136
Faktor Skala_____	(1) 59-69	Siklus gempabumi_____	(2) 137 - 146
GFDL CM2.1_____	(2) 87 - 98	Suhu_____	(2) 77 – 86, (3) 167 – 176
GCM_____	(2) 87 – 98, (3) 177 - 186	Sambaran Petir_____	(3) 193 - 201
Grell 3D ensemble_____	(1) 25-36	Sesar Opak_____	(3) 203 - 208
Hujan_____	(2) 87 – 98, 99 – 107, (3) 147 - 155	Sukabumi_____	(2) 77 – 86
Indek kekeringan_____	(2) 99 - 107	Seismisitas_____	(3) 187 - 192
Indeks FFMC_____	(2) 119 - 127	Simulasi Curah Hujan_____	(2) 87 - 98
Indeks FWI_____	(2) 119 - 127	SAW_____	(3) 193 - 201
Isoseismal_____	(1) 1-11	Tercile_____	(1) 59-69
Kain Fritsch_____	(1) 25-36	Tren_____	(1) 37-49
Kelembaban_____	(2) 77 – 86	Tingkat Kerawanan_____	(3) 193 - 201
Koreksi_____	(1) 13-23	Thornthwaite-Matter_____	(2) 99 - 107
Kurva hazard_____	(1) 1-11	TRMM_____	(2) 109 - 118
Kecepatan gerak lempeng_____	(3) 187 - 192	TRMM 3B42RT_____	(2) 109 - 118
Landsat_____	(3) 157 – 166	TRMM GMap_NRT_____	(2) 109 - 118
Maluku_____	(1) 71-6	TRMM_____	(1) 13-23
MACC-Reanalysis_____	(1) 51-8	Urban heat island_____	(3) 167 – 176
Metode Kuadrat Terkecil_____	(1) 59-69	Uji-t berpasangan_____	(1) 59-69
Multile linear regression_____	(3) 177 - 186	Validasi_____	(1) 13-23, (2) 109 - 118
Mann-Kendall test_____	(1) 37-49	Verifikasi_____	(1) 25-36
Monsun_____	(1) 37-49	WRF_____	(1) 25-36, (2) 119 - 127
Nyepi_____	(3) 167 – 176	WRF/CHEM_____	(1) 51-8
Neraca air_____	(2) 99 - 107	Zona subduksi_____	(3) 187 - 192

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih dan penghargaan diberikan kepada Mitra Bestari/Penyunting Ahli yang telah menelaah substansi naskah-naskah yang masuk ke redaksi Jurnal Meteorologi dan Geofisika.

Berikut adalah Mitra Bestari/Penyunting Ahli yang berpartisipasi dalam Jurnal Meteorologi dan Klimatologi Volume 15 No. 3 tahun 2014:

- **Dr. Yunus S. Swarinoto, M.Si**
Deputi Bidang Meteorologi BMKG
- **Dr. Widada Sulistya, DEA**
Kedeputan Bidang Klimatologi, Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika
- **Prof. Dr. Edvin Aldrian, M.Sc**
Pusat Penelitian dan Pengembangan, BMKG
- **Dr. Erwin Eka S. Makmur, M.Si**
Pusat Penelitian dan Pengembangan, BMKG
- **Prof. Dr. Bayong Tjasyono H.K**
Fakultas Ilmu dan Teknologi Kebumihan, ITB
- **Dr. Tri Handoko Seto**
UPT Hujan Buatan, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT)
- **Dr. Supriyanto Rohadi**
Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (STMKG)
- **Drs. M. Husni**
Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (STMKG)
- **Dr. Wandono, M.Si**
Bidang Informasi Dini Gempabumi dan Tsunami, BMKG
- **Dr. Aris Pramudia**
Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi, Badan Litbang Kementerian Pertanian, Bogor.
- **Dr. Muzli, M.Sc**
Pusat Seismologi Teknik Geofisika Potensial dan Tanda Waktu, BMKG
- **Drs. M. Taufik Gunawan, Dipl.SEIS**
Bina Operasi Gempabumi dan Tsunami, Pusat Gempabumi dan Tsunami, BMKG

PETUNJUK PENULISAN NASKAH (Times New Roman, all caps, 14 pt, bold, centered)
GUIDELINES FOR THE AUTHORS (Times New Roman, all caps, 12 pt, italic, centered)
(kosong dua spasi tunggal, 10 pt)

Penulis Pertama¹*, Penulis Kedua², Penulis Ketiga³ (Times New Roman, 11 pt, centered)

1. Nama Jurusan, Nama Fakultas, Nama Universitas, Alamat, Kota, Kode Pos

2. Nama Lembaga Penelitian, Alamat, Kota, Kode Pos

*E-mail: kontak_penulis@address.com

(kosong dua spasi tunggal, 10 pt)

(Times New Roman, 10 pt, italic, centered)

ABSTRAK (11 pt, bold, italic)
(kosong satu spasi tunggal, 10 pt)

Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris dengan jenis huruf Times New Roman, ukuran 10 pt, italic, spasi tunggal. Abstrak bukanlah penggabungan beberapa paragraf, tetapi merupakan ringkasan yang utuh dan lengkap yang menggambarkan isi tulisan. Abstrak harus mencakup latar belakang dan atau tujuan, metode, hasil, serta kesimpulan utama dari penelitian. Abstrak tidak berisi acuan dan tidak menampilkan persamaan matematika. Abstrak terdiri dari satu paragraf dengan jumlah kata paling banyak 250 kata dalam bahasa Indonesia dan 200 kata dalam bahasa Inggris.

(kosong satu spasi tunggal 10 pt).

Kata kunci: 3 - 5 kata kunci (Times New Roman, 10 pt)
(kosong satu spasi tunggal 10 pt)

ABSTRACT (11 pt, bold, italic)
(kosong satu spasi tunggal 10 pt)

Abstract should be written in Indonesian and English using Times New Roman font, size 10 pt, italic, single spacing. Abstract is not a merger of several paragraphs, but it is a full and complete summary that describe content of the paper. It should contain background and or objective, methods, results, and main conclusion from the research. It should not contain any references or displayed mathematical equations. It consists of one paragraph and should be no more than 250 words in bahasa Indonesia and 200 words in English.

(kosong satu spasi tunggal 10 pt)

Keywords: 3 - 5 keywords (Times New Roman, 10 pt)

1. Pendahuluan. (12 pt, bold)

(kosong satu spasi tunggal, 10 pt)

Petunjuk penulisan ini dibuat untuk keseragaman format penulisan dan kemudahan bagi penulis dalam proses penerbitan naskah di Jurnal Meteorologi dan Geofisika. Penulis bisa menggunakan bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. Naskah dalam bahasa Indonesia harus sesuai dengan EYD yang berlaku, dan apabila dalam bahasa Inggris sebaiknya memenuhi standard tata bahasa Inggris baku. Isi naskah yang dikirimkan harus orisinal dan bukan plagiat. Harus ada unsur kebarutemuan (*novelty*) dari

naskah. Naskah berbentuk **esai** dan bukan **enumeratif** (berangka) seperti laporan.

Naskah ditulis dalam format kertas berukuran A4 (210 mm x 297 mm) dengan margin atas, bawah, kiri, dan kanan 2.5 cm. Bentuk naskah berupa 2 kolom dengan jarak antar kolom 1 cm. Naskah ditulis dengan tipe huruf *Times New Roman* ukuran 10 pt. Panjang naskah hendaknya maksimal 12 halaman, termasuk lampiran. Jarak antara paragraf adalah 1 spasi tunggal.

Judul naskah harus mencerminkan inti dari isi suatu tulisan. Judul hendaknya menonjolkan fenomena (obyek) yang diteliti, bukan metode dan bukan kegiatan (proyek). Judul bersifat informatif, spesifik, efektif dan maksimal 15 kata. Judul tidak perlu diawali dengan kata penelitian, analisis, studi, atau kajian, kecuali kata tersebut merupakan pokok bahasan. Sebaiknya sudah merupakan pernyataan dari penulis tentang apa yang telah diperoleh dari penelitian. Jika naskah dalam bahasa Indonesia, ditulis terlebih dahulu judul bahasa Indonesia kemudian diikuti judul dalam bahasa Inggris. Sebaliknya, jika naskah dalam bahasa Inggris, ditulis dahulu judul bahasa Inggris kemudian diikuti judul dalam bahasa Indonesia.

Nama penulis ditulis secara lengkap di bawah judul tanpa menyebutkan gelar. Di bawahnya, dicantumkan nama lembaga dan alamat lengkap tempat penulis bekerja beserta alamat *email* penulis untuk korespondensi. Jika penulis lebih dari satu orang dan bekerja di lembaga yang sama, maka pencantuman satu alamat telah dianggap cukup mewakili alamat penulis lainnya.

Kata kunci merupakan kata/istilah yang paling inti dalam naskah, dan harus mengandung cukup informasi untuk indeks dan membantu penelusuran. Penulisan urutan dimulai dari yang paling umum dan penting dalam isi naskah.

Naskah disusun dalam 4 subjudul yaitu: **Pendahuluan, Metode Penelitian, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan**. Subjudul ditulis dengan huruf besar di awal kata, cetak tebal (**bold**) dan diberi nomor dengan angka Arab. **Ucapan Terima Kasih** (jika ada), **Daftar Pustaka** dan **Lampiran** (jika ada) ditulis berurutan setelah **Kesimpulan** dan tidak diberi nomor. Subjudul untuk naskah bahasa Inggris sebagai berikut: **Introduction, Methods, Results and Discussion, Conclusion. Acknowledgement** (jika ada), **References** dan **Appendix** (jika ada) ditulis berurutan setelah **Conclusion**.

Subsubjudul ditulis tanpa nomor dan **dicetak tebal**. Subsubjudul adalah bagian naskah yang perlu dijelaskan lebih detail. Kata-kata umum seperti: Latar Belakang, Tujuan, Rumusan masalah, Data, Peralatan, dan lain-lain tidak perlu dijadikan subsubjudul, cukup langsung penjelasan substansinya saja. **Naskah langsung ditulis setelah kata subsubjudul dan tanpa spasi**.

Pendahuluan hendaklah mencakup hal – hal berikut ini: latar belakang, perumusan masalah, tujuan, teori, dan hipotesis (jika ada). Untuk penemuan – penemuan ilmiah yang telah dipublikasikan

sebelumnya baik oleh diri – sendiri maupun orang lain dan berkaitan dengan penelitian yang dikerjakan, bisa dimasukkan di dalam subjudul pendahuluan ini.

Metode penelitian yang digunakan harus ditulis sesuai dengan cara ilmiah, yaitu rasional, empiris dan sistematis. Metode penelitian berisi deksripsi mengenai prosedur penelitian, waktu dan tempat, bahan dan peralatan, serta metode yang digunakan (termasuk alat analisis). Metode penelitian harus diuraikan dengan jelas dan sesuai dengan tujuan.

Hasil dan pembahasan berisi hasil analisis fenomena di wilayah penelitian yang relevan dengan tema kajian. Hasil penelitian hendaknya dibandingkan dengan teori dan temuan penelitian yang relevan.

Kesimpulan bisa berupa kesimpulan khusus dan kesimpulan umum. Kesimpulan khusus merupakan hasil analisa data atau hasil uji hipotesa tentang fenomena yang diteliti. Kesimpulan umum sebagai hasil generalisasi atau keterkaitan dengan fenomena serupa di wilayah lain dari publikasi terdahulu. Kesimpulan harus bisa menjawab pertanyaan dan permasalahan penelitian. Hal yang perlu diperhatikan adalah segitiga konsistensi (masalah-tujuan-kesimpulan harus konsisten).

Komprehensivitas metode, pembahasan, serta analisis dan sinstesis harus terdapat dalam naskah karena menunjukkan seberapa dalam dan menyeluruh penelitian yang telah dilakukan. Komprehensivitas naskah diukur dari kedalaman pembahasan, kemenyeluruhan tingkat analisis, dan ketuntas jawaban atas permasalahan.

Penggunaan catatan kaki tidak diperkenankan. Simbol / lambang ditulis dengan jelas dan konsisten. Istilah asing ditulis dengan huruf *italic*. Singkatan harus dituliskan secara lengkap pada saat disebutkan pertama kali, setelah itu bisa ditulis kata singkatnya.

Tabel ditulis dengan *Times New Roman* ukuran **10 pt** dan berjarak satu spasi dibawah judul tabel. Judul tabel ditulis dengan huruf berukuran **9 pt, bold** dan ditempatkan diatas tabel. Penomoran tabel menggunakan angka Arab (1,2,...). Tabel diletakkan segera setelah disebutkan di dalam naskah. **Tabel diletakkan pada posisi paling atas atau paling bawah dari setiap halaman dan tidak diapit oleh kalimat**. Apabila tabel memiliki lajur/kolom cukup banyak, bisa digunakan format satu kolom atau satu halaman penuh. Apabila judul pada lajur label terlalu panjang, maka lajur diberi nomor dan keterangannya di bawah tabel. Format tabel mengikuti contoh seperti **Tabel 1**.

(kosong satu spasi tunggal, 10 pt)

Tabel 1. Tabel prosesi gerhana untuk daerah Lampung.

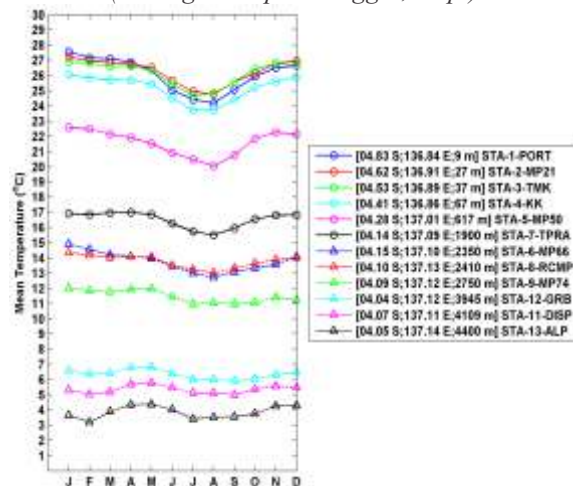
(kosong satu spasi tunggal, 10 pt)

No	Prosesi Gerhana	Waktu (WIB)	Waktu (UTC)
1	Gerhana Matahari mulai (I)	15:19	08:19
2	Fase Gerhana Cincin mulai (II)	16:38	09:38
3	Puncak Gerhana Matahari Cincin	16:42	09:42
4	Fase Gerhana Cincin selesai (III)	16:45	09:45
5	Gerhana Matahari selesai (IV)	17:52	10:52

(kosong satu spasi tunggal, 10 pt)

Gambar diletakkan segera setelah disebutkan dalam naskah, **Gambar diletakkan pada posisi paling atas atau paling bawah dari setiap halaman dan tidak boleh diapit kalimat.** Gambar diletakkan simetris dalam kolom. Apabila gambar cukup besar, bisa digunakan format satu kolom. Penomoran gambar menggunakan angka Arab. Penulisan keterangan gambar menggunakan huruf *Times New Roman* berukuran **9 pt, bold** dan diletakkan di bagian bawah, seperti pada contoh diatas. Gambar yang telah dipublikasikan penulis lainnya harus disebutkan sumbernya dalam keterangan gambar.

(kosong satu spasi tunggal, 10 pt)



(kosong satu spasi tunggal, 10 pt)

Gambar 1. Temperatur rata-rata bulanan AWS PTFI per ketinggian, dibuat dengan Matlab 7.

(kosong satu spasi tunggal, 10 pt)

Gambar harus disediakan dalam ukuran yang proporsional dan beresolusi tinggi untuk penampilan yang terbaik, sehingga semua informasi dalam gambar terbaca. **Untuk pengiriman naskah ke redaksi harus menyertakan file berisi gambar atau ilustrasi dalam format .jpg dengan resolusi tinggi.** Untuk pembuatan gambar atau ilustrasi yang menggunakan perangkat lunak (*software*) khusus, hendaknya merupakan *software* legal dan disebutkan namanya, contoh: gambar hasil Mapinfo, Arcview, Matlab, GMT, dan lain lain.

Apabila terdapat persamaan reaksi atau matematis, diletakkan simetris pada kolom. Nomor persamaan diletakkan di ujung kanan dalam tanda kurung, dan penomoran dilakukan secara berurutan. Apabila terdapat rangkaian persamaan yang lebih dari satu baris, maka penulisan nomor diletakkan pada baris terakhir. Penunjukkan persamaan dalam naskah dalam bentuk singkatan, seperti Pers. (1).

(kosong satu spasi tunggal 10 pt)

$$ka = - \left(\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} \right) \quad (1)$$

(kosong satu spasi tunggal 10 pt)

Penurunan persamaan matematis tidak perlu ditulis semuanya secara detail, hanya dituliskan bagian yang terpenting, metode yang digunakan dan hasil akhirnya.

Pengutipan pustaka di dalam naskah dituliskan dengan menggunakan angka Arab dan diurutkan sesuai urutan pengutipan dalam naskah. Angka ditulis dalam kurung persegi/square bracket. Contoh pengutipan pustaka adalah sebagai berikut:

- Monsun dan pergerakan ITCZ (*Intertropical Convergence Zone*) berkaitan dengan variasi curah hujan tahunan dan semi-tahunan di Indonesia [1,2].
- Liberti et. al. [3] menggunakan data.....

Nomor 1,2,3, dan seterusnya menunjukkan urutan pengutipan pustaka dalam naskah dan seluruh pengutipan pustaka kemudian diurut dalam Daftar Pustaka dengan cara penulisan seperti pada contoh.

Daftar Pustaka

(kosong satu spasi tunggal, 12 pt)

Penulisan daftar pustaka sesuai dengan urutan pengutipannya dalam naskah. Jumlah sumber acuan paling sedikit **sepuluh (10)** sumber acuan, dengan **80%** merupakan sumber acuan primer dan **80%**

merupakan terbitan **5 tahun** terakhir. Sumber acuan primer adalah sumber acuan yang langsung merujuk pada bidang ilmiah tertentu, sesuai topik penelitian dan sudah teruji. Sumber acuan primer dapat berupa: tulisan dalam makalah ilmiah dalam jurnal internasional maupun nasional terakreditasi, hasil penelitian di dalam disertasi, tesis, maupun skripsi. Format daftar pustaka yang digunakan Jurnal Meteorologi dan Geofisika mengacu pada model APA yang dikembangkan oleh *American Psychological Association*, seperti contoh berikut ini:

Paper dalam jurnal

a. Artikel dalam jurnal ilmiah dengan volume dan nomor (1 penulis)

[1] Nama penulis (Tahun terbit). Judul naskah, *Nama Jurnal*, Volume (Nomor), hal. awal – hal. akhir.

Contoh:

[1] Handayani, A.S. (2010). Analisis daerah endemik bencana akibat cuaca ekstrem di Sumatera Utara, *Jurnal Meteorologi dan Geofisika*, 11(1), 52-57

b. Artikel dalam jurnal ilmiah dengan volume dan nomor (2-6 penulis)

[2] Penulis 1, Penulis 2, & Penulis 3. (Tahun terbit). Judul naskah, *Nama Jurnal*, Volume (Nomor), hal. awal – hal. akhir.

Contoh:

[2] Suryanto, W., Nurdianto, B., & Pakpahan, S. (2010). Implementasi perhitungan receiver function untuk gempa jauh menggunakan Matlab. *Jurnal Meteorologi dan Geofisika*, 11(1), 66-72.

c. Artikel dalam jurnal ilmiah dengan volume dan nomor (lebih dari 6 penulis)

[3] Penulis 1, Penulis 2, Penulis 3, Penulis 4, Penulis 5, Penulis 6, et. al. (Tahun terbit). Judul naskah. *Nama Jurnal*, Volume (Nomor), hal. awal – hal. akhir.

Contoh:

[3] Subagyo, K., Sugiharto, B., Purwani, E.T., Susilokarti, D., Las, I., Unadi, A., et. al. (2010). Technology needs assessment (TNA) for climate change mitigation in agriculture sector: criteria, prioritizing and barriers. *Jurnal Meteorologi dan Geofisika*, 11(2), 96-105.

Buku

a. Buku (1 penulis)

[4] Nama penulis (Tahun terbit). Judul buku, Nama kota tempat terbit: Nama penerbit.

Contoh:

[4] Shearer, P.M. (1999). *Introduction to seismology*. Cambridge: Cambridge University Press.

b. Buku (2-6 penulis)

[5] Penulis 1, & Penulis 2. (Tahun terbit). Judul buku, Nama kota tempat terbit: Nama penerbit.

Contoh:

[5] Trewartha, G.T., & Horn, L.H. (1980). *An introduction to climate*. New York: McGraw-Hill.

c. Buku (lebih dari 6 penulis)

[6] Penulis 1, Penulis 2, Penulis 3, Penulis 4, Penulis 5, Penulis 6, et. al. (Tahun terbit). Judul buku, Nama kota tempat terbit: Nama penerbit.

Contoh:

[6] Johnson, L., Lewis, K., Peters, M., Harris, Y., Moreton, G., Morgan, B., et. al. (2005). *How far is far?* London: McMillan.

Prosiding

[7] Penulis 1, Penulis 2, & Penulis 3. (Tahun terbit). Judul naskah, Judul prosiding, hal. awal – hal. akhir, Kota penyelenggaraan: Instansi penyelenggara.

Contoh:

[7] Meilano, I., Abidin, H.Z., & Natawidjaya, D.H. (2009). Using 1-Hz GPS data to measure deformation caused by Bengkulu earthquake. *Proceeding of International Symposium on Earthquake and Precursor* (153-158), Bukittinggi: Research and Development Center, BMKG.

Skripsi, disertasi, tesis

[8] Nama pembuat. (Tahun dibuat). Judul skripsi/tesis/disertasi. Skripsi/Tesis/Disertasi, Nama fakultas: Nama universitas.

Contoh:

[8] Riyadi, M. (1996). *Pemodelan gaya berat tiga dimensi untuk melokalisasi jebakan timah di daerah Pemali-Bangka*. Tesis, Fakultas MIPA: Universitas Indonesia.

Laporan Penelitian

[9] Nama penulis. (Tahun terbit). Judul laporan. Laporan penelitian. Instansi penerbit laporan, Kota tempat intansi.

[9] Sumaryanto. (2008). *Karakteristik sosial ekonomi petani pada berbagai agroekosistem*. Laporan penelitian, Pusat Analisis Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor: Kementerian Pertanian.

Artikel dari internet:

[10] Judul artikel. (Tahun diterbitkan). (alamat situs), tanggal diakses.

Contoh:

[10] Interactive Weather and Wave Forecast Maps. (2011). (<http://www.bom.gov.au/Australia/charts/viewer/index.shtml>), diakses 7 April 2011.

Pengajuan Naskah

1. Redaksi Jurnal Meteorologi dan Geofisika menerima naskah ilmiah berupa hasil penelitian dalam bidang Meteorologi, Klimatologi, Kualitas Udara dan Geofisika. Naskah harus berisi informasi yang benar, jelas dan memiliki kontribusi substantif terhadap bidang kajian.
2. Penulisan harus singkat dan jelas sesuai dengan format penulisan Jurnal Meteorologi dan Geofisika, dan belum pernah dimuat dalam jurnal ilmiah lain.
3. Naskah ilmiah yang masuk akan diseleksi oleh Dewan Redaksi yang memiliki wewenang penuh untuk mengoreksi, mengembalikan untuk diperbaiki, atau menolak tulisan yang masuk meja redaksi bila dirasa perlu. Penilaian secara substantif akan dilakukan oleh Mitra Bestari/ Penyunting Ahli dan/atau Dewan Redaksi. Penilaian akan dilakukan secara obyektif, tertulis, dan hasilnya disampaikan kepada penulis.
4. Naskah ilmiah yang dimuat dalam Jurnal Meteorologi dan Geofisika tidak berarti mencerminkan pandangan Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG).
5. Naskah ilmiah dikirim dalam format **Microsoft Words** dan dalam bentuk *softcopy* ke alamat redaksi:
Puslitbang BMKG
Jl. Angkasa 1 No. 2 Jakarta Pusat 10720
Email: jurnal.mg@bmkg.go.id,
jurnal_MG@yahoo.com
Penulis diharapkan menyertakan nomor telepon yang bisa dihubungi.
6. Informasi mengenai penerbitan Jurnal Meteorologi dan Geofisika bisa diakses di website http://bmkg.go.id/Puslitbang/Jurnal_MG/Jurnal_MG.bmkg.