

RISET

GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN

Volume 27, No.2 , 2018

ISSN 0125-9849

e-ISSN 2354-6638

Indeks Penulis

Adi Patria

Pusat Penelitian Geoteknologi, LIPI, Jl. Sangkuriang
Bandung 40135

Adjat Sudradjat

Universitas Padjadjaran, Jln. Raya Bandung-Sumedang
Km. 21, Jatinangor, Kab. Sumedang 45363

Adrin Tohari

Pusat Penelitian Geoteknologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan
Indonesia, Bandung, Jawa Barat

Affan Arif Nurfahan

Sekolah Tinggi Teknologi Mineral Indonesia, Jalan Gatot
Subroto, Bandung

Aldinofrizal

Program Studi Geofisika Universitas Padjadjaran, Bandung

Alfend Rudyawan

Geological Department, Institut Teknologi Bandung, Jln.
Genesha 10 Bandung 40132, Indonesia

Anna Fadiah Rusydi

Pusat Penelitian Geoteknologi, LIPI, Jl. Sangkuriang
Bandung 40135

Asep Harja

Program Studi Geofisika Universitas Padjadjaran, Bandung

Dadan Dani Wardhana

Pusat Penelitian Geoteknologi, LIPI, Jl. Sangkuriang
Bandung 40135

Eddy Zulkarnaini Gaffar

Pusat Penelitian Geoteknologi, LIPI, Jl. Sangkuriang
Bandung 40135

Erizky Ade Kurniawan

Jurusan Teknik Geologi, Fakultas Teknik, Universitas
Jenderal Soedirman, Purwokerto, Jawa Tengah

Faizal Muhamadsyah

Universitas Padjadjaran, Jln. Raya Bandung-Sumedang
Km. 21, Jatinangor, Kab. Sumedang 45363

Frederikus Dian Indrastomo

Pusat Teknologi Bahan Galian Nuklir, BATAN, Jl. Lebak
Bulus Raya No. 09, Jakarta, 12440

Hilda Lestiana

Pusat Penelitian Geoteknologi, LIPI, Jl. Sangkuriang
Bandung 40135

I Gde Sukadana

Pusat Teknologi Bahan Galian Nuklir, BATAN, Jl. Lebak
Bulus Raya No. 09, Jakarta, 12440

Ilham Arisbaya

Pusat Penelitian Geoteknologi, LIPI, Jl. Sangkuriang
Bandung 40135

Indra Permanajati

Jurusan Teknik Geologi, Fakultas Teknik, Universitas
Jenderal Soedirman, Purwokerto, Jawa Tengah

Lia Jurnaliah

Fakultas Teknik Geologi - Universitas Padjadjaran, Jl.
Raya Bandung Sumedang km 21 Jatinangor

Lili Fauzielly

Fakultas Teknik Geologi - Universitas Padjadjaran, Jl.
Raya Bandung Sumedang km 21 Jatinangor

Ngadenin

Pusat Teknologi Bahan Galian Nuklir, BATAN, Jl. Lebak
Bulus Raya No. 09, Jakarta, 12440

Ria Fitriani

Fakultas Teknik Geologi - Universitas Padjadjaran, Jl.
Raya Bandung Sumedang km 21 Jatinangor

Ricky Adrian Tampubolon

Lemigas, Jalan Ciledug Raya, Kav. 109, Cipulir,
Kabayoran Baru, Jakarta Selatan 12230

Rizka Maria

Pusat Penelitian Geoteknologi, LIPI, Jl. Sangkuriang
Bandung 40135

Sudaryanto

Pusat Penelitian Geoteknologi, LIPI, Jl. Sangkuriang
Bandung 40135

Sunarya Wibawa

Pusat Penelitian Geoteknologi, LIPI, Jl. Sangkuriang
Bandung 40135

Vijaya Isnaniawardhani

Universitas Padjadjaran, Jln. Raya Bandung-Sumedang
Km. 21, Jatinangor, Kab. Sumedang 45363

Wahyu Dwijo Santoso

Geological Department, Institut Teknologi Bandung, Jln.
Genesha 10 Bandung 40132, Indonesia

Yahdi Zaim

Paleontology and Quaternary Geology Research Group,
Department of Geology, Institut Teknologi Bandung

RISET

GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN

Volume 27, No.2 , 2018

ISSN 0125-9849
e-ISSN 2354-6638

Yan Rizal

Paleontology and Quaternary Geology Research Group,
Department of Geology, Institut Teknologi Bandung

Yayat Sudrajat

Pusat Penelitian Geoteknologi, LIPI, Jl. Sangkuriang
Bandung 40135

RISET

GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN

Volume 27, No.2 , 2018

ISSN 0125-9849
e-ISSN 2354-6638

Indeks Kata Kunci

- Acropora, 129, 130, 131, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140
- Alterasi, 167, 168, 173, 176, 180
- Amplifikasi tanah, 167, 169, 174, 177, 178, 180
- Ciuyah, 167, 168, 170, 171, 173, 176
- Curah hujan, 167, 168, 169, 171, 173, 175, 176, 178, 179, 180
- Facies association, 167, 168, 172, 176, 178
- Fluid excess pressure, 167, 168, 173
- Foraminifera bentonik, 157, 158, 159, 160, 163
- Foraminifera kecil, 157
- Foraminifera plangtonik, 157, 158, 159, 160, 163
- Foraminifera, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175
- Formasi jatiluhur, 157, 158, 165, 166
- Gempa bumi, 167, 168, 169, 170, 175, 177, 179, 180
- Gerakan tanah, 167, 168, 169, 170, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180
- Hidrogeologi, 167, 168, 171
- Hydrofracture, 167, 168, 169, 174, 176, 177
- Indramayu, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 175, 176, 177
- Karaha-talaga bodas, 167, 168, 169, 170, 177, 181
- Kerentanan, 167, 168, 169, 172, 173, 174, 175, 177, 178, 179, 180
- Kerentanan, 167, 169, 178, 179, 180
- Magnetotelurik, 167, 168
- Mamuju, 167, 168, 180, 181
- Mikrotremor, 167, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 180, 181
- Mikrozonasi, 167, 168, 169, 178, 179, 180
- Mixed flat, 167, 168, 172
- Mud eruption, 167, 168, 173, 174
- Mud flat, 167, 168, 172, 178
- Numerical modelling, 167, 168, 169, 170
- Paleobatimetri, 157, 158
- Panas bumi, 167, 177, 178, 181
- Pemodelan, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 176, 179
- Periode predominan, 167, 169, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 180
- Potensi airtanah bebas, 167, 176
- Potensi airtanah tertekan, 167, 176
- Rasio spektral h/v, 167, 172, 173, 175
- Rasio th/u, 167, 173, 180
- Resistivitas, 167, 170, 178, 181
- Sand flat, 167, 168, 172, 178
- Source, 167, 170
- Standard facies belt, 129, 130, 133, 134, 135, 136, 137, 138
- Tapak formation, 167, 168, 171, 178, 179
- Taphonomy, 129, 130, 131, 135, 137
- Taxonomy, 129, 130, 131, 137, 139
- Torium, 167, 168, 171, 173, 176, 180
- Trigrs, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 176, 179
- Uranium, 167, 168, 171, 173, 176, 180, 181
- Young's modulus, 167, 171, 173, 174, 175, 176

RISET GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN
CURRENT CONTENT

ISSN 0125-9849
e-ISSN 2354-6638

Terbit Juni 2018

DDC : 621.445982

Rasi Prasetyo, Neneng Laksminingpuri, Satrio

KARAKTERISTIK KIMIA DAN ISOTOP FLUIDA PANAS BUMI DAERAH GUNUNG TAMPOMAS, JAWA BARAT

ABSTRAK

Gunung Tampomas merupakan salah satu daerah di Jawa Barat yang memiliki manifestasi panas bumi berupa mata air panas di sekitarnya. Penelitian potensi dan karakterisasi reservoir panas bumi Gunung Tampomas telah dilakukan dengan menggunakan metode kimia serta isotop alam ^{18}O dan ^2H (deuterium) dari mata air panas dan dingin di sekitar Gunung Tampomas dengan temperatur mata air berkisar antara 20°C hingga 50°C . Interpretasi hasil analisis tersebut dimaksudkan untuk mengetahui karakteristik reservoir seperti asal-usul fluida, temperatur reservoir dan evolusi fluida. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian mata air panas Gunung Tampomas yaitu Ciseupan dan Ciuyah memiliki kandungan klorida tinggi yang mengindikasikan fluida berasal dari reservoir panas bumi. Sementara berdasarkan perhitungan geotermometer daerah panas bumi Gunung Tampomas memiliki potensi panas bumi yang tergolong medium entalpi dengan temperatur berkisar $120\text{-}220^\circ\text{C}$. Fluida panas bumi berasal dari air meteorik dengan sedikit pencampuran dengan air magmatik. Berdasarkan data geokimia, reservoir Gunung Tampomas diperkirakan memiliki reservoir yang terletak cukup dalam.

Kata kunci: Gunung Tampomas, panas bumi, reservoir, metode kimia, metode isotop.

463,36Å. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentonit Tasikmalaya mampu menyerap CO_2 dan menyimpannya dalam bentuk kalsit.

Kata Kunci: bentonit, kalsit, karbonasi hidrotermal, CO_2

DDC: 551.485981

Wisnu Arya Gemilang, Gunardi Kusumah, Guntur Adhi Rahmawan

HIDROGEOKIMIA AIRTANAH TIDAK TERTEKAN KAWASAN PESISIR DI PEMUKIMAN NELAYAN KECAMATAN TEUPAH SELATAN, KAB. SIMEULUE, PROVINSI ACEH

ABSTRAK

Kecamatan Teupah Selatan merupakan salah satu kawasan pesisir Kabupaten Simeulue yang dijadikan sebagai sentra kegiatan perikanan dan kelautan. Permasalahan pencemaran akibat kegiatan antropogenik manusia maupun pengaruh airlaut dikhawatirkan menjadi pemicu menurunnya kualitas airtanah di pesisir Teupah Selatan dan sekitarnya. Oleh sebab itu, penelitian terhadap kondisi kualitas airtanah dan kelayakannya berdasarkan beberapa parameter fisika dan kimia di Teupah Selatan sangat penting dilakukan. Analisis dan interpretasi hidrokimia airtanah dilakukan dengan menggunakan diagram Piper serta perhitungan rasio Na/Cl dan Cl/HCO_3 . Hasil analisa menunjukkan bahwa fasies airtanah daerah penelitian didominasi oleh fasies MgHCO_3 diikuti oleh fasies CaHCO_3 . Secara keseluruhan airtanah di kawasan pesisir Teupah Selatan dan sekitarnya masuk dalam kategori memenuhi syarat untuk dikonsumsi.

Kata kunci: Hidrogeokimia, airtanah, akuifer tidak tertekan, pesisir, Simeulue

DDC : 549.75982

Anita Yuliyanti, Anggoro Tri Mursito, Widodo, Syamsul Rizal Muharam

MINERALOGI BENTONIT TASIKMALAYA SEBAGAI MEDIA PENYERAP CO_2 MELALUI KARBONASI HIDROTERMAL

ABSTRAK

Kristalinitas mineral kalsit yang terpresipitasi pada proses karbonasi hidrotermal dianalisis menggunakan metode XRD (*X-ray diffraction*) semi-kuantitatif dengan bantuan piranti lunak komersial *PeakFit*® serta SEM (*scanning electron microscope*) untuk memperoleh ukuran kristalit dan bentuk morfologinya. Bentonit Tasikmalaya mengandung mineral-mineral potassium, kalsium, magnesium silikat berupa montmorilonit, klinoptilolit, dan anortit serta mampu menyerap CO_2 dan menyimpannya dalam bentuk mineral kalsit. Hasil analisis menunjukkan bahwa ukuran kristalit kalsit yang terbentuk mempunyai korelasi dengan prosentase gas CO_2 yang terserap. Penyerapan CO_2 tertinggi tercapai pada bentonit CaBK dan NaBK dengan penambahan Ca(OH)_2 pada suhu rendah masing-masing sebesar 9,9% dari massa percontoh. Adapun kristalinitas mineral kalsit terbesar tercapai pada bentonit CaBK yang menghasilkan kristalit kalsit berukuran

DDC: 526.5982

Dedi Mulyadi dan Wawan Hendriawan Nur

APLIKASI ANALITIK HIRARKI PROSES UNTUK ANCAMAN BAHAYA GEMPA DI DAERAH TANJUNG LESUNG-PANIMBANG, KABUPATEN PANDEGLANG

ABSTRAK

Wilayah Tanjung lesung-Panimbang Kabupaten Pandeglang merupakan wilayah pengembangan pariwisata yang tumbuh pesat. Daerah tersebut menempati dataran aluvial dan material hasil proses vulkanik yang berpotensi terhadap bahaya seismik. Dengan demikian diperlukan informasi bahaya seismik dalam menunjang pengembangan daerah tersebut. Tulisan ini bertujuan menguraikan aplikasi Sistem Informasi Geografi dalam pemetaan ancaman bahaya seismik di Tanjung Lesung-Panimbang. Analisis spasial yang dilakukan atas dasar bobot dan peringkat dengan menggunakan pendekatan AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Berdasarkan penilaian dan

RISET GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN CURRENT CONTENT

ISSN 0125-9849
e-ISSN 2354-6638

Terbit Juni 2018

pembobotan terhadap parameter percepatan tanah puncak, likuifaksi, litologi, morfologi dan ketinggian, dihitung dengan metode intersection untuk menghasilkan peta potensi ancaman bahaya seismik yang diklasifikasikan menjadi ancaman bahaya tinggi, sedang dan rendah. Diharapkan hasil penelitian ini menjadi perhatian, khususnya untuk kepentingan pembangunan fisik dan penyusunan rencana tata ruang wilayah di Tanjung Lesung-Panimbang Kabupaten Pandeglang.

Kata kunci: Kegempaan, Analytical Hierarchy Process, Sistem Informasi Geografi, Panimbang.

DDC: 551.485982

**Rachmat Fajar Lubis, Ananta Purwoarminta,
Hendra Bakti, Gunardi W Kusumah**

**PENENTUAN INDEKS KERENTANAN
AIRTAHAN PESISIR JAWA DI WILAYAH SELAT
SUNDA DENGAN MENGGUNAKAN METODE
GALDIT**

ABSTRAK

Kerentanan airtanah pesisir merupakan salah satu isu yang sangat penting dalam perkembangan pembangunan saat ini. Antisipasi dan upaya mengurangi dampak negatif kualitas airtanah wilayah pesisir akibat faktor antropogenik dan perubahan iklim, memerlukan upaya penentuan indikasi daerah yang memiliki kerentanan tinggi. Upaya pembobotan diperlukan berdasarkan faktor-faktor yang paling penting dalam memahami kerentanan airtanah wilayah pesisir. Metode GALDIT merupakan salah satu sistem peringkat numerik untuk menilainya. Tiga komponen penting dari sistem ini adalah kriteria bobot, rentang data dan peringkatnya. Fokus dari penelitian ini adalah pada penerapan dan metode GALDIT untuk mengakses kerentanan airtanah pesisir di wilayah Pulau Jawa sepanjang Selat Sunda. Kesimpulannya, metode ini perlu diintegrasikan dengan faktor kerentanan lokal dan dibandingkan dengan metode lainnya agar dapat diaplikasikan dengan lebih akurat.

Kata Kunci: Kerentanan airtanah pesisir, GALDIT, Selat Sunda.

DDC: 621.445982

**Fajar Hendrasto, Lambok M. Hutasoit, M. Syahril
Badri Kusuma, Benyamin Sapiie**

**PENERAPAN MODEL NRECA PADA DAERAH
RESAPAN LAPANGAN PANASBUMI WAYANG
WINDU, JAWA BARAT**

ABSTRAK

Panasbumi dikenal sebagai sumber energi yang dapat diperbaharui dan proses pembaruan terjadi di daerah resapan. Makalah ini membahas tentang daerah resapan air meteorik untuk reservoir panasbumi dan rasio debit aliran dasar terhadap

debit limpasan permukaan berdasarkan neraca air, yaitu dengan melakukan simulasi hujan-limpasan model NRECA pada Daerah Aliran Sungai (DAS) yang terletak pada kisaran elevasi daerah resapan. Interpretasi berdasarkan peta densitas sesar dan rekahan (FFD) dan peta daerah resapan hasil analisis isotop stabil menunjukkan terdapat tiga zona dengan nilai FFD tinggi yang diperkirakan sebagai daerah resapan untuk reservoir panasbumi Wayang Windu. Untuk mengetahui besarnya debit aliran dasar dan debit limpasan permukaan di daerah resapan tersebut, maka dilakukan perhitungan berdasarkan neraca air dan pembuatan data debit sintesis untuk zona FFD tinggi. Hasil simulasi hujan-limpasan dengan model NRECA adalah untuk mendapatkan nilai koefisien resapan untuk setiap DAS. Hasil perhitungan rasio antara debit aliran dasar terhadap debit limpasan permukaan pada zona FFD tinggi yang terletak pada DAS Cisangkuy terlihat lebih tinggi (98%) jika dibandingkan dengan dua DAS lainnya, yaitu DAS Cilaki (66%) dan DAS Citarum (43%). Hal ini menunjukkan bahwa zona FFD tinggi yang terletak pada DAS Cisangkuy memiliki debit aliran dasar yang lebih besar dibandingkan pada DAS Cilaki dan DAS Citarum.

Kata Kunci: daerah resapan, FFD, hujan-limpasan, neraca air, NRECA.

DDC: 526.5985

Atriyon Julzarika

**PENGINDERAAN JAUH UNTUK
PENDETEKSIAN AWAL POTENSI TEMBAGA DI
SUMBAWA**

ABSTRAK

Tembaga merupakan salah satu jenis mineral penting yang memiliki banyak fungsi dalam berbagai aplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk pendeteksian awal tembaga menggunakan data penginderaan jauh. Data penginderaan jauh yang digunakan berupa Landsat, ALOS Palsar, X SAR, SRTM C, dan Satelit Geodesi. Landsat digunakan untuk ekstraksi parameter geologi berupa penutup lahan dan perubahannya, bentuk lahan, dan alterasi hidrotermal. ALOS PALSAR, X SAR, dan SRTM C digunakan untuk pembuatan DTM (Digital Terrain Model). Integrasi DTM berguna untuk ekstraksi parameter geologi lainnya berupa struktur dan formasi geologi. DTM yang digunakan memiliki akurasi vertikal + 1,5 m. Data Satelit Geodesi bisa digunakan untuk ekstraksi gaya berat, medan magnet, geodinamika, serta densitas batuan. Berbagai parameter geologi ini diekstraksi dengan metode VIDN, integrasi, dip and strike, interferometri, backscattering, alterasi hidrotermal, geodesi fisis, dan klasifikasi digital berbasis objek. Semua parameter geologi yang telah diekstrak dikorelasikan antar data, sehingga bisa digunakan untuk deteksi potensi tembaga. Informasi geospasial deteksi awal tembaga dan ekstraksi parameter geologinya merupakan produk yang dihasilkan dari penelitian ini. Informasi geospasial ini menggunakan referensi ketelitian ASPRS Accuracy Data for Digital Geospatial Data.

Kata Kunci: penginderaan jauh, Sumbawa, tembaga, parameter geologi.

RISET GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN
CURRENT CONTENT

ISSN 0125-9849
e-ISSN 2354-6638

Terbit Juni 2018

DDC: 551

Lina Nur Listiyowati

PERBANDINGAN ANALISIS POROSITAS PORITES MENGGUNAKAN TEKNIK MICRO-CT DAN OPTIK

ABSTRAK

Makalah ini membahas perbandingan nilai porositas sampel karang Porites berdasarkan citra yang dihasilkan dari teknik optik dan micro-CT. Teknik optik biasa digunakan dalam perhitungan porositas batuan dengan menghitung prosentasi lubang pori dengan matrik batuan pada sayatan tipis. Sedangkan micro-CT merupakan teknik *nondestructive* yang sering digunakan dalam analisa 3D untuk menginvestigasi struktur internal sebuah benda, termasuk rongga pori. Karakteristik dan nilai porositas karang *Porites* ditentukan dengan mengklasifikasikan citra *micro-CT* dan optik sebagai pori dan matrik berdasarkan tingkat keabuan. Karakteristik pori menunjukkan bahwa teknik optik lebih bisa mengidentifikasi struktur pori yang menerus dan memanjang, sedangkan *micro-CT* lebih mampu mengidentifikasi pori dengan kebundaran tinggi. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa metode *micro-CT* mampu mengidentifikasi ruang pori lebih banyak dibanding pada klasifikasi secara optik pada lapisan yang sama. Nilai porositas karang *Porites* berdasarkan teknik *micro-CT* dan teknik optik tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan sehingga teknik *micro-CT* dapat digunakan dalam perhitungan porositas karang *Porites* dimana teknik *micro-CT* mampu mengidentifikasi pori yang sering tidak teridentifikasi oleh teknik optik.

Kata Kunci: Porositas, Micro-CT, Optik, Porites.

laboratorium menggunakan *point load test*, dan analisis kestabilan lereng dengan metode kinematika dan *Slope Stability Probability Classification (SSPC)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat lima satuan geologi teknik batuan, yaitu: Satuan Breksi Andesit 1, Satuan Breksi Andesit 2, Satuan Tufa, Satuan Batupasir Tufan, dan Satuan Batupasir. Hasil pengukuran pada 35 lereng menunjukkan 14 lereng berada dalam kondisi tidak stabil berdasarkan kestabilan lereng orientasi independen (tidak terpengaruh diskontinuitas), dan 18 lereng berpotensi terjadi longsor gelinciran (*sliding*), dan 14 lereng berpotensi terjadi longsor robohan (*toppling*) berdasarkan orientasi dependen (terpengaruh diskontinuitas).

Kata Kunci: kestabilan lereng, sedimen Tersier, analisis kinematika, *Slope Stability Probability Classification (SSPC)*, *Rock Mass Rating (RMR)*.

DDC: 551.85981

Maruf M. Mukti

KONFIGURASI STRUKTUR DAN SEJARAH PENGENDAPAN DI CEKUNGAN PULL-APART SEMANGKO DI SEGMENT TENGGARA ZONA SESAR SUMATRA

ABSTRAK

Analisa ulang data seismik yang telah dipublikasikan di daerah segmen paling tenggara dari zona sesar aktif Sumatra (SFZ) mengungkapkan karakteristik struktur dan sejarah pengendapan dari cekungan pull-apart Semangko (SPB). SPB terbentuk sebagai cekungan transtensional pull-apart yang dihasilkan dari step over segmen Semangko dan segmen Ujung Kulon. Geometri SPB adalah bentuk rhomboidal yang dicirikan oleh dua depocenter yang dipisahkan oleh struktur tinggian yang tidak menerus di bagian tengah SPB. Berdasarkan penentuan unit pre- dan syn-kinematic strata yang terkait dengan pembentukan SPB, unit sedimen yang terbentuk sebelum pengendapan Unit 3 dapat dianggap sebagai pre-kinematic strata, sedangkan syn-kinematic strata diwakili oleh Unit 3. Sesar side-wall dari SPB kemungkinan telah berkembang sebagai sesar yang bersifat en-echelon dan diidentifikasi sebagai Sesar Semangko Timur (ESF) dan Sesar Kota Agung-Panaitan Selatan (KAF-SPF) di tepian barat dan timur SPB. Pembentukan tinggian yang tidak menerus di sepanjang bagian tengah SPB berhubungan dengan pembentukan sesar-sesar cross-basin yang bersifat en-echelon yang sekarang telah tertutupi jejaknya oleh aktivitas gunung api atau intrusi magmatik.

Kata Kunci: *cekungan pull-apart, sesar geser, Sesar Sumatra, Semangko, Selat Sunda.*

DDC: 551.5982

Alvian Rizky Yanuardian, I Gde Budi Indrawan, I Wayan Warmada

ANALISIS KESTABILAN LERENG DI DESA TERBAH DAN SEKITARNYA, KECAMATAN PATUK, KABUPATEN GUNUNG KIDUL BERDASARKAN SLOPE STABILITY PROBABILITY CLASSIFICATION

ABSTRAK

Desa Terbah merupakan salah satu desa di Indonesia yang rawan longsor. Daerah ini berada pada sedimen Tersier yang telah mengalami deformasi dan pelapukan kuat yang berpotensi longsor, sehingga diperlukan analisis kestabilan lereng untuk upaya mitigasi. Tulisan ini bertujuan mengidentifikasi karakteristik satuan geologi teknik lereng dan nilai probabilitas tingkat kestabilan lereng. Metode penelitian yang digunakan yaitu pengamatan tingkat pelapukan, pengukuran bidang diskontinuitas (spasi, kekasaran, lebar bukaan) pada lereng berdasarkan metode *Rock Mass Rating (RMR)*, pengujian

RISET GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN
CURRENT CONTENT

ISSN 0125-9849
e-ISSN 2354-6638

Terbit Desember 2018

DDC: 560.5982

Wahyu Dwijio Santoso, Yahdi Zaim, Yan Rizal

PALEONTOLOGI ACROPORA KORAL DAN SABUK STANDAR FASIES DARI DAERAH UJUNGGENGENTENG, JAWA BARAT

ABSTRAK

Analisis taksonomi secara detil dilakukan untuk mengklasifikasikan koral Acropora di daerah Ujunggenteng. Daerah penelitian dipilih karena tersingkapnya batugamping terumbu berumur Kuartar yang menerus, yang menunjukkan tingginya jumlah spesies dan distribusi fosil koral yang luas. Selain itu, perubahan fasies dan kontak dengan batupasir pantai dapat jelas diamati pada daerah ini. Taksonomi detil berdasarkan deskripsi morfologi dapat mengelompokkan koral Acropora di daerah Ujunggenteng menjadi empat spesies: Acropora cervicornis, Acropora palifera, Acropora gemmifera, dan Acropora humilis. Selain itu, studi mengenai paleontologi dan penggunaan kehadiran koral sebagai dasar pembagian sabuk standar fasies batugamping masih jarang dilakukan di Indonesia. Studi sebelumnya mengelompokkan batugamping terumbu menjadi satu sabuk standar fasies, yaitu build-up organik. Pendekatan yang lain diperlukan untuk menjelaskan kondisi koral lainnya pada batugamping, tidak hanya dalam kondisi tumbuh, tetapi juga dalam kondisi tertransportasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memodifikasi sabuk standar fasies dengan pendekatan berbeda menggunakan tafonomi koral dan asosiasi sedimen.

Kata Kunci: Acropora, taksonomi, tafonomi, sabuk standar fasies .

difokuskan pada daerah dengan alterasi lanjut, sedangkan eksplorasi uranium harus difokuskan pada daerah yang bersifat reduktif, yang memungkinkan terbentuknya cebakan uranium.

Kata Kunci: Rasio Th/U, alterasi, torium, uranium, Mamuju.

DDC: 561.95982

Lili Fauzielly

PALEOBATIMETRI FORMASI JATILUHUR BERDASARKAN KUMPULAN FORAMINIFERA KECIL PADA LINTASAN SUNGAI CILEUNGSI, KABUPATEN BOGOR, JAWA BARAT

ABSTRAK

Formasi Jatiluhur di sekitar Sungai Cileungsi merupakan lingkungan laut dangkal (zona neritik) berdasarkan dominasi foraminifera yang dikandungnya. Namun beberapa penelitian terdahulu menyatakan umur Formasi Jatiluhur yang bervariasi. Penelitian paleobatimetri berdasarkan kumpulan foraminifera kecil diharapkan dapat melengkapi kajian detil yang terkait dengan evolusi daerah ini selama Miosen. Pengambilan 30 sampel sedimen dilakukan secara sistematis pada satu lintasan di sepanjang Sungai Cileungsi. Hasil preparasi sampel sedimen dengan metode hidrogen peroksida menghasilkan 57301 individu foraminifera kecil yang terdiri dari 23276 individu foraminifera plangtonik dan 34025 foraminifera bentonik. Untuk mengetahui paleobatimetri, digunakan rasio foraminifera plangtonik dan foraminifera bentonik kecil. Hasil Rasio P/B berkisar antara 4,4 % - 74,0 % menunjukkan paleobatimetri Formasi Jatiluhur berkisar antara zona neritik dalam - zona batial atas.

Kata kunci: Foraminifera kecil, foraminifera plangtonik, foraminifera bentonik, paleobatimetri, Formasi Jatiluhur.

DDC: 552.5986

I Gde Sukadana, Frederikus Dian Indrastomo, Ngadenin

SEBARAN ALTERASI BATUAN BERDASARKAN RASIO TH/U DI TAPALANG, MAMUJU, SULAWESI BARAT

ABSTRAK

Kecamatan Tapalang, Mamuju, menjadi tujuan eksplorasi uranium dengan adanya radiasi tinggi terdeteksi pada batuan basaltik Formasi Adang. Diperlukan lokalisasi daerah-daerah dengan tingkat potensi kandungan uranium yang tinggi. Proses alterasi meningkatkan tingkat kelarutan uranium, sehingga kadar uranium berkurang dan terjadi pengkonsentrasian torium serta logam tanah jarang (REE) yang signifikan. Dengan asumsi bahwa alterasi berasosiasi dengan rasio Th/U, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui sebaran alterasi batuan berdasarkan korelasi terhadap rasio Th/U. Penelitian dilakukan dengan pengukuran radioaktivitas dan pengamatan alterasi di lapangan, kemudian dilengkapi dengan analisis XRF dan analisis mineragrafi untuk mengetahui tingkat alterasi. Rasio Th/U pada batuan lava Tapalang yang masih relatif segar memiliki nilai 3-30, dan batuan yang telah teralterasi memiliki nilai 30 - >3000. Pengembangan eksplorasi torium dapat

DDC: 551.35982

Erizky Ade Kurniawan, Adrin Tohari, Indra Permanajati

MODEL KERENTANAN GERAKAN TANAH WILAYAH KECAMATAN CILILIN MENGGUNAKAN TRIGRS

ABSTRAK

Upaya pengurangan risiko gerakan tanah memerlukan pengetahuan yang baik tentang karakteristik curah hujan yang dapat mempengaruhi kerentanan suatu daerah perbukitan terhadap gerakan tanah. Daerah perbukitan di Kecamatan Cililin di Kabupaten Bandung Barat merupakan salah satu wilayah yang sering mengalami bencana gerakan tanah pada waktu hujan lebat. Makalah ini menyajikan hasil pemodelan kestabilan lereng regional menggunakan *Transient Rainfall Infiltration and Grid-based Regional Slope-stability analysis* (TRIGRS) untuk mengkaji pengaruh karakteristik curah hujan terhadap tingkat kerentanan gerakan tanah di wilayah Kecamatan Cililin. Hasil pemodelan memperlihatkan lokasi-lokasi gerakan tanah pada umumnya terletak pada zona

RISET GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN

CURRENT CONTENT

ISSN 0125-9849
e-ISSN 2354-6638

Terbit Desember 2018

kerentanan gerakan tanah tinggi. Selain itu, luas zona kerentanan sangat tinggi dapat meningkat dua kali akibat kenaikan intensitas hujan. Pemodelan juga mengindikasikan bahwa zona kerentanan gerakan tanah dikontrol oleh faktor topografi dan geologi. Zona kerentanan gerakan tanah sangat tinggi cenderung terjadi pada wilayah dengan kondisi kemiringan terjal dan tersusun oleh satuan batuan vulkanik berumur Miosen Akhir yang mempunyai nilai kuat geser yang rendah. Sedangkan zona kerentanan rendah terasosiasi dengan wilayah lereng landai yang tersusun oleh satuan tufa batuan pasir dan batupasir tufan berumur Miosen Tengah yang mempunyai nilai kuat geser yang tinggi.

Kata kunci: curah hujan, gerakan tanah, kerentanan, pemodelan, TRIGRS.

DDC: 551.485982

Rizka Maria, Anna F Rusydi, Hilda Lestiana, Sunarya Wibawa

DINAMIKA LINGKUNGAN PENGENDAPAN DELTA KALIGARANG, SEMARANG

ABSTRAK

Potensi airtanah pada suatu cekungan tidak terlepas dari kondisi hidrogeologi di wilayah itu sendiri. Cekungan airtanah Indramayu, yang berada di pesisir utara Jawa Barat, hingga kini belum diketahui secara pasti potensi cadangannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi cadangan air tanah berdasarkan rekonstruksi hidrogeologi data bor. Hasil interpretasi hidrogeologi menunjukkan bahwa litologi akuifer didominasi oleh endapan lempung dengan sisipan lanau, sedikit pasir halus di bagian atas, endapan lempung marin dengan sisipan lanau, dan pasir halus di bagian bawah. Hasil perhitungan menunjukkan prediksi cadangan airtanah yang cukup potensial. Nilai rata-rata potensi airtanah bebas adalah 65.213,8 m³/hari atau 0,754 m³/det. Nilai rata-rata potensi airtanah tertekan adalah 79.557,1 m³/hari atau 0,920 m³/det. Tetapi kualitas airtanah di wilayah Losarang – Lobener – Pasekan – Sindang sebagian besar payau dan memiliki nilai DHL yang tinggi, berkisar antara 4710 – 11400 µs/cm.

Kata Kunci: hidrogeologi, potensi airtanah bebas, potensi airtanah tertekan, Indramayu.

DDC: 553.142

Adi Patria

PENERAPAN PERMODELAN NUMERIK PADA PREDIKSI REKAHAN: SEBUAH CONTOH DARI FORMASI BLUE LIAS DI KILVE, UK

ABSTRAK

Permodelan numerik dengan *Comsol Multiphysics* berdasarkan metode Elemen Terbatas dilakukan untuk mempelajari inisiasi, hubungan, dan defleksi rekahan Formasi Blue Lias. Data berasal dari observasi singkapan dimana *hydrofracture* teramati. Tiga model dibuat untuk memahami

bagaimana rekahan terinisiasi, terhubung, terambatkan dan terhenti. Modulus Young's batulempung (*Esh*) diatur dengan nilai 1 GPa, 5GPa, dan 10 GPa. Tekanan kelebihan cairan (*fluid excess pressure*) yang diterapkan sebesar 5 MPa, 10 MPa, dan 15 MPa. Modulus Young's batugamping (*Elst*) konstan sebesar 10 GPa. Model pertama menunjukkan bagaimana pembebanan mempengaruhi inisiasi rekahan. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa tekanan tarik terkonsentrasi hanya pada lapisan batugamping dan memungkinkan terbentuknya rekahan. Model kedua mengenai hubungan rekahan. Model menunjukkan bahwa tekanan geser terkonsentrasi pada lapisan batugamping secara dominan. *Hydrofracture* yang telah ada akan terhubung membentuk rekahan geser and rekahan en-echelon. Model ketiga dihitung untuk memahami perambatan dan defleksi rekahan. Hasilnya menunjukkan bahwa tekanan tarik terkonsentrasi pada ujung *hydrofracture* dekat kontak lapisan batugamping dan batulempung. *Hydrofracture* terdefleksi dan pada beberapa titik mulai merambat menembus batulempung.

Kata Kunci: Fluid excess pressure, rekahan hidro, permodelan numerik, Modulus Young.

DDC: 551.225981

Adrin Tohari, Dadan Dani Wardhana

MIKROZONASI SEISMIK WILAYAH KOTA PADANG BERDASARKAN PENGUKURAN MIKROTREMOR

ABSTRAK

Peristiwa gempa bumi pada tanggal 30 September 2009, dengan skala intensitas VII-VIII, mengindikasikan bahwa wilayah Kota Padang rentan terhadap amplifikasi tanah. Makalah ini menyajikan hasil analisis rasio spektra H/V untuk menghasilkan mikrozonasi kerentanan amplifikasi berdasarkan pengukuran mikrotremor. Hasil analisis menunjukkan variasi nilai periode dominan dan faktor amplifikasi yang dipengaruhi oleh jenis lapisan tanah dan struktur bawah permukaan. Berdasarkan variasi nilai faktor amplifikasi, wilayah Kota Padang dapat diklasifikasikan menjadi 5 (lima) zonasi kerentanan amplifikasi. Kawasan perumahan kepadatan tinggi, perdagangan dan perkantoran di wilayah kecamatan Nanggalo, Padang Utara, Padang Barat dan Padang Selatan berada di zona kerentanan tinggi hingga sangat tinggi terhadap bahaya amplifikasi. Hasil zonasi ini sesuai dengan fakta-fakta kerusakan bangunan akibat fenomena amplifikasi yang terjadi pada gempa bumi 30 September 2009.

Kata kunci: amplifikasi tanah, gempa bumi, kerentanan, mikrotremor, mikrozonasi, periode dominan, rasio spektral H/V.

RISET GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN
CURRENT CONTENT

ISSN 0125-9849
e-ISSN 2354-6638

Terbit Desember 2018

DDC: 621.445982

Ilham Arisbaya, Aldinofrizal, Yayat Sudrajat, Eddy Z. Gaffar, Asep Hardja

MODEL SISTEM PANAS BUMI LAPANGAN KARAHA - TALAGA BODAS BERDASARKAN INVERSI 2D DATA MAGNETOTELLURIK

ABSTRAK

Daerah Karaha-Talaga Bodas, yang terletak di kawasan Utara Gunung Galunggung, Tasikmalaya diduga memiliki prospek panas bumi, dengan adanya manifestasi permukaan berupa fumarol dan mata air panas. Metode Magnetotelurik (MT) diaplikasikan untuk mengidentifikasi struktur resistivitas bawah permukaan yang terkait dengan sistem panas bumi. Pengolahan data MT dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu transformasi *Fourier*, seleksi *crosspower*, analisis rotasi, analisis kontak vertikal dan inversi dengan hasil akhir berupa model sebaran 2D. Hasil pengolahan data menunjukkan adanya lapisan konduktif dengan nilai resistivitas 1-10 Ohm.m, yang diduga berperan sebagai lapisan penutup. Zona reservoir berupa daerah dengan nilai resistivitas 10-100 Ohm.m. Nilai resistivitas yang lebih besar dari 100 Ohm.m berkorelasi dengan batuan beku yang biasa dianggap sebagai sumber panas. Interpretasi hasil pengolahan data MT diintegrasikan dengan informasi geologi untuk mendapatkan gambaran sistem Panas Bumi Karaha-Talaga Bodas.

Kata kunci: Panas Bumi, Karaha-Talaga Bodas, Magnetotelurik, Resistivitas.

Miosen Tengah hingga Akhir. Berdasarkan rentang stratigrafinya, kumpulan foraminifera planktik dalam lumpur menunjukkan empat kelompok penanda umur, yaitu: lebih tua dari Zona N.10 / Miosen Tengah (ditunjukkan oleh kehadiran *Globorotalia archeomenardii*), rentang Zona N.11 - N.12 / Miosen Tengah (ditandai oleh kehadiran *Globorotalia foehsi lobata* dan *Globorotalia praemenardii*), rentang Zona N.13 - N.14 / Miosen Tengah (*Globorotalia siakensis* dan *Globorotalia mayeri*), dan rentang Zona N.15 - N.17 / Miosen Akhir (*Globorotalia acostaensis acostaensis* dan *Neogloboquadrina dutertrei dutertrei*). Foraminifera bentik dapat dikelompokkan dalam kumpulan neritik luar dan batial. Beberapa kelompok penanda umur foraminifera planktik dan kehadiran bentik laut dalam pada lumpur dihasilkan oleh pengerjaan ulang selama sedimentasi turbidit, serta erosi dan elusi batuan dasar dan batuan samping yang tersusun oleh Formasi Pemali dan Halang.

Kata kunci: foraminifera, semburan lumpur, sumber, Ciuyah.

DDC: 553.15982

Yan Rizal, Wahyu Dwijo Santoso, Alfend Rudyawan, Ricky Adrian Tampubolon, Affan Arif Nurfahan

FASIES SEDIMEN DAN POTENSI RESERVOIR HIDROKARBON SAND FLAT FORMASI TAPAK BAGIAN ATAS DI DAERAH BANYUMAS, JAWA TENGAH

ABSTRAK

Bagian atas Formasi Tapak di Kali Cimande terdiri dari perselingan batupasir-batulanau dan mudstone. Sekuen perselingan menunjukkan pola perlapisan menghalus dan menipis ke atas. Asosiasi fasies tersebut terdiri dari fasies sand flat, yang dicirikan oleh batu pasir sedang, pemilahan sedang, struktur sedimen silang-siur serta fosil jejak bioturbasi (*Skolithos*) pada bagian puncak kebanyakan lapisan batu pasir. Fasies mixed flat, dicirikan oleh perselingan batupasir berlapis tipis dengan mudstone dan batulanau, serta struktur sedimen lentikular, perlapisan bergelombang, dan flaser, mengandung banyak bioturbasi, seperti *Planolites*, *Thalassinoides*, *Lockeia*, serta *Ophiomorpha*. Asosiasi Fasies sand flat, dicirikan oleh perulangan batulempung dengan sisipan batupasir tipis, dengan kandungan lempung lebih dari 95% total lapisan, serta fosil jejak *Lockeia* yang melimpah. Formasi Tapak Atas berperan sebagai reservoir potensial sedang. Bagian batupasir tebal di fasies sand flat dengan pemilahan sedang hingga buruk dan porositas sedang diperlukan untuk menyediakan aliran hidrokarbon di Cekungan Banyumas.

Kata kunci: Tapak Formation, facies association, sand flat, mixed flat, mud flat.

DDC: 561.95982

Vijaya Isnaniawardhani, Faizal Muhamadsyah, Adjat Sudradjat

KUMPULAN FORAMINIFERA SEBAGAI PETUNJUK SUMBER ERUPSI LUMPUR DI CIUYAH, CINIRU - KUNINGAN, JAWA BARAT

ABSTRAK

Semburan lumpur yang membawa fragmen-fragmen berukuran batulempung hingga batupasir, cairan, gas dan panas ke permukaan telah teridentifikasi di Ciuyah, Kecamatan Ciniru, Kuningan. Observasi lapangan dan pengambilan sampel dilakukan terhadap batuan induk serta lumpur di Ciuyah dan sekitarnya. Empat puluh dua spesies foraminifera planktik dan empat puluh dua spesies bentik teridentifikasi dalam sampel batuan; dengan 89,28% di antaranya terekam dalam sampel lumpur. Foraminifera yang terkandung dalam batulempung dan batupasir Formasi Pemali dan Halang menunjukkan umur

**RISET GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN
CURRENT CONTENT**

ISSN 0125-9849
e-ISSN 2354-6638

Terbit Juni 2018

DDC : 621.445982

Rasi Prasetyo, Neneng Laksminingpuri, Satrio

CHEMICAL AND ISOTOPIC CHARACTERISTICS OF GEOTHERMAL FLUIDS OF MOUNT TAMPOMAS, WEST JAVA

ABSTRACT

Mount Tampomas is one of many areas in West Java that has several geothermal manifestations. A study about geothermal potential and reservoir has been done using chemistry and natural isotopes methods taken from hot springs and cold springs around Mount Tampomas with temperature range from 20°C to 50°C. The interpretation of analysis results was aimed for reservoir characterization, such as fluid origin, reservoir temperature and conceptual model of Mount Tampomas reservoir. Analysis result shows that some of hot springs (Ciseupan and Ciuyah) have high chloride content that indicates the fluids are reservoir origin. While based on geothermometer calculation, Mount Tampomas has geothermal potential with temperature range 120°C to 220°C, categorized as medium enthalpy. The geothermal fluids are meteoric origin and slightly mixed with magmatic waters. Based on geochemical evidence, the reservoir of Mount Tampomas is estimated deep seated.

Keywords: Mount Tampomas, geothermal, reservoir, chemistry method, isotopes method.

DDC: 551.485981

Wisnu Arya Gemilang, Gunardi Kusumah, Guntur Adhi Rahmawan

HYDROGEOCHEMICAL OF UNCONFINED GROUNDWATER OF COASTAL AREA AT FISHERMAN'S SETTLEMENT IN SOUTHERN TEUPAH, SIMEULUE DISTRICT, ACEH PROVINCE

ABSTRACT

South Teupah Sub District is one of coastal areas in Simeulue District that becomes the center of marine and fisheries activities. Pollution issues due to anthropogenic factors as well as seawater influence are feared to trigger groundwater quality declination in South Teupah coast area. Study regarding groundwater quality condition and consumption advisability according to hydrogeochemical analysis is essential. Physical and chemical assessment of groundwater parameters were employed. Groundwater hydro-chemical analysis and interpretation were done by employing Piper diagram and ratio calculation of Na/Cl and Cl/HCO₃⁻. Analysis result indicated that groundwater facies in the study area is predominated by MgHCO₃ facies, followed by CaHCO₃ facies. Overall, groundwater in the South Teupah coast and surrounding can be consumed.

Keywords: Hydrogeochemical, groundwater, unconfined aquifer, coastal, Simeulue.

DDC : 549.75982

Anita Yuliyanti, Anggoro Tri Mursito, Widodo, Syamsul Rizal Muharam

MINERALOGY OF TASIKMALAYA BENTONITE AS CO₂ ABSORBENT MEDIUM BY HYDROTHERMAL CARBONATION

ABSTRACT

Calcite precipitated during hydrothermal carbonation process was analyzed using semi-quantitative XRD (X-ray diffraction) method, supported with commercial software PeakFit®, and SEM (scanning electron microscope) method to study its crystallite size and morphology. Tasikmalaya bentonite consist of potassium, calcium, magnesium silicate minerals as montmorillonite, clinoptilolite, and anorthite. The result indicates that crystallite sizes correlate with absorbed CO₂ percentage. The highest CO₂ absorption was obtained from CaBK and NaBK bentonite with addition of 9.9% Ca(OH)₂ for each sample at low temperature. Largest calcite crystallinity obtained from CaBK bentonite that resulted 463.36Å crystallites size. The result indicates that Tasikmalaya bentonite has an ability to absorb and store CO₂ as calcite.

Keywords: bentonite, calcite, hydrothermal carbonation, CO₂.

DDC: 526.5982

Dedi Mulyadi dan Wawan Hendriawan Nur

THE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS APPLICATION FOR EARTHQUAKE HAZARD IN TANJUNG LESUNG-PANIMBANG, PANDEGLANG

ABSTRACT

Tanjung Lesung-Panimbang region Pandeglang Regency has a rapid development in tourism. The area occupies an alluvial plain and volcanic product materials that potentially prone to seismic hazard. Therefore, seismic hazard information is required in supporting the development of the area. This paper describes the application of Geography Information System for seismic hazards mapping in the Tanjung Lesung-Panimbang area. Spatial analysis was conducted on the basis of the weighting and ranking using the AHP (Analytical Hierarchy Process) approach. Based on the assessment and weighting of Peak Ground Acceleration, liquefaction, lithology, morphology and altitude parameters, we calculated using intersection method to obtain the seismic potential hazard map, which classified into high, medium and low. This hazard map will be very useful, particularly for the physical development and spatial planning of Panimbang - Tanjung Lesung Pandeglang.

Keywords: Earthquake, Analytical Hierarchy Process, Geography Information System, Panimbang.

**RISET GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN
CURRENT CONTENT**

ISSN 0125-9849
e-ISSN 2354-6638

Terbit Juni 2018

DDC : 551.485982

**Rachmat Fajar Lubis, Ananta Purwoarminta,
Hendra Bakti, Gunardi W Kusumah**

**ASSESSMENT OF GROUNDWATER
VULNERABILITY IN THE COASTAL REGION OF
JAWA ISLAND ALONG SUNDA STRAIT USING
GALDIT METHODS**

ABSTRACT

Groundwater coastal vulnerability is one of the most important issues in the human development today. Anticipation to mitigate negative impacts of coastal groundwater quality due to climate change impacts and anthropogenic activities is required to indicate the zonation with high vulnerability index. The GALDIT method is a one of numerical rating system for assessing the susceptibility of groundwater coastal vulnerability. Three important parts of this system were weighting criteria, range of data and ratings. The focus of this research is to applied GALDIT method to access groundwater coastal vulnerability in Jawa Island along the Sunda Strait. In conclusion, this method needs to be integrated with local vulnerability factors and compared with other methods to be applied more accurately.

Keywords: coastal groundwater vulnerability, GALDIT, Sunda Strait.

Keywords: recharge area, FFD, rainfall-runoff, water balance, NRECA.

DDC: 526.5985

Atriyon Julzarika

**REMOTE SENSING FOR PRELIMINARY
DETECTION OF COPPER PROSPECTING IN
SUMBAWA**

ABSTRACT

Copper is one of the essential mineral that has many functions in variety of applications. This research aimed to detect copper potential using remote sensing data. Remote sensing data used were Landsat, ALOS PALSAR, X SAR, SRTM C, and Satellite Geodesy. Landsat was used for geological parameters extraction such as land cover and its changes, geomorphology, landforms, and hydrothermal alteration. ALOS PALSAR, X SAR and SRTM C were used for height model integration (DTM). This DTM was useful for the other geological parameters extraction, such as geological structures and formations. DTM used has vertical accuracy + 1,5 m. Geodesy Satellite data can be used for the extraction of gravity, magnetic field, geodynamics, and rock densities. These various geological parameters were extracted by VIDN, integration, dip and strike, interferometry, backscattering, hydrothermal alteration, physical geodesy, and classification based digital objects. All of those parameters were then correlated for copper potential detection. The results obtained were geospatial information of copper potential and geological parameters at a scale of 1: 50.000 with reference ASPRS Accuracy Data for Digital Geospatial Data.

Keywords: remote sensing, Sumbawa, copper, geological parameters.

DDC: 621.445982

**Fajar Hendrasto, Lambok M. Hutasoit, M. Syahril
Badri Kusuma, Benyamin Sapiie**

**THE APPLICATION OF NRECA MODEL IN THE
RECHARGE AREA OF WAYANG WINDU
GEOTHERMAL FIELD, WEST JAVA**

ABSTRACT

Geothermal is known as a renewable energy resource and the renewing process occurs in the recharge area. This paper discusses about the meteoric water recharge area for geothermal reservoir and the ratio of baseflow discharge compared with surface runoff discharge based on water balance, i.e. conducting rainfall-runoff of NRECA model simulation in the Drainage River Area (DRA) which is located in the elevation range of recharge area. The interpretation of FFD map and recharge area map resulting from stable isotope analysis shows that there are three high FFD zones interpreted as recharge areas for Wayang Windu geothermal reservoir. Infiltration analysis has been carried out based on water balance and synthetic discharge data for high FFD zone to know the ratio of baseflow discharge and surface runoff discharge in that recharge area. The result of rainfall-runoff simulation by using NRECA model is used to get infiltration coefficient for each DRA. The ratio between baseflow discharge to surface runoff discharge in high FFD zone located in Cisangkuy DRA is higher (98%) than Cilaki DRA (66%) and Citarum DRA (43%). It shows that high FFD zone located in Cisangkuy DRA has higher baseflow discharge than Cilaki DRA and Citarum DRA.

DDC: 551

Lina Nur Listiyowati

**A COMPARISON OF OPTICAL AND MICRO-CT
TECHNIQUE FOR POROSITY ANALYSIS OF
PORITES**

ABSTRACT

This paper discusses the porosity value comparison of Porites coral based on optical and micro-Computed Tomography (micro-CT) images to get the optimum value of porosity. Optical techniques are commonly used in rock porosity measurement by measure prosentase of holes and matrix based on thin sections, whereas micro-CT as a non-destructive 3D analysis technique is commonly used to investigate internal structures of an object, including rock porosity void. Characteristic and porosity value of Porites coral were determined based on the percentage of pores void and matrices. These pores and matrices were identified using grey scale-based micro-CT and optical images classification. Pore-based characteristic shows that optical method is better to identify continuous and elongated pore structures than the micro-CT method, which is good to identify high circular pores. Micro-CT method is able to identify pore space better than optical

RISET GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN CURRENT CONTENT

ISSN 0125-9849
e-ISSN 2354-6638

Terbit Juni 2018

classification method. There were not significant differences of Porites coral values based on micro-CT and optical techniques. These results show that micro-CT technique can be used for Porites porosity measurement. Furthermore, unidentified pore by optical technique can be detected by micro-CT.

Keywords: Porosity, micro-CT, Optic, Porites.

DDC: 551.5982

Alvian Rizky Yanuardian, I Gde Budi Indrawan, dan I Wayan Warmada

SLOPE STABILITY ANALYSIS IN TERBAH VILLAGE, DISTRICT OF PATUK, GUNUNG KIDUL USING SLOPE STABILITY PROBABILITY CLASSIFICATION

ABSTRACT

Terbah village is one of the rural areas in Indonesia that has high vulnerability to landslide. This area occupies the Tertiary sediment which had been deformed and highly weathered, therefore prone to landslide. It is important to analyze the slope stability of the study area as a part of the mitigation measures. This paper aims to identify the engineering geological units and the probability values of the slope stability. Methods included the observation of weathering degree, measurement of slope discontinuities (space, roughness, width of opening) according to Rock Mass Rating (RMR), point load test in the laboratory, and slope stability analysis using kinematic method and Slope Stability Probability Classification (SSPC). Results show that there are five engineering geological units: Andesitic Breccia Unit 1, Andesitic Breccia Unit 2, Tuff unit, Tuffaceous Sandstone Unit, and Sandstone Unit. Measurements of 35 slopes show that based on independent orientation analysis 14 slopes are unstable, and based on dependent orientation analysis 18 slopes are prone to sliding and 14 slopes are susceptible to toppling.

Keywords: slope stability, Tertiary sediment, kinematic analysis, Slope Stability Probability Classification (SSPC), Rock Mass Rating (RMR).

DDC: 551.85981

Maruf M. Mukti

STRUCTURAL CONFIGURATION AND DEPOSITIONAL HISTORY OF THE SEMANGKO PULL-APART BASIN IN THE SOUTHEASTERN SEGMENT OF SUMATRA FAULT ZONE

ABSTRACT

Re-examination of published seismic data in the southeasternmost segment of the active Sumatra Fault Zone (SFZ) reveals the characteristics of structural style and depositional history of Semangko pull apart basin (SPB). The SPB have been developed as a transtensional pull-apart basin resulted from stepping over of the Semangko to Ujung Kulon segments of the SFZ. The geometry of SPB is of rhomboidal shape characterized by dual depocenters separated by a discrete structural high in the center of SPB. Based on the

determination of pre- and syn-kinematic strata related to the formation of SPB, sedimentary units prior to deposition of Unit 3 can be regarded as pre-kinematic strata, whereas the syn-kinematic strata is represented by Unit 3. The basin sidewall faults of the SPB are likely to have been developed as en-echelon side wall faults and identified as the East Semangko Fault (ESF) and Kota Agung–South Panaitan Faults (KAF-SPF) in the western and eastern margin of the SPB, respectively. The development of discrete highs along the center of the SPB may relate to the formation of en-echelon cross-basin faults that are now overprinted by volcanic activity or magmatic intrusion.

Keywords: Pull apart basin, strike-slip fault, Sumatra Fault, Semangko, Sunda Strait.

**RISET GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN
CURRENT CONTENT**

ISSN 0125-9849
e-ISSN 2354-6638

Terbit Desember 2018

DDC: 560.5982

Wahyu Dwijo Santoso, Yahdi Zaim, Yan Rizal

PALEONTOLOGY OF ACROPORA CORALS AND STANDARD FACIES BELT FROM UJUNGGENTENG AREA, WEST JAVA

ABSTRACT

The detail taxonomy analysis was performed to classify Acropora corals in Ujunggenteng Area. The research area was selected because the continuously exposed Quaternary coralline limestones, indicated the high variation and wide distribution of coral fossils. Moreover, the facies changes and contacts with shoreface sediments were clearly observed in this area. Detail taxonomy based on morphological description can classify Acropora corals in Ujunggenteng area into four species: Acropora cervicornis, Acropora palifera, Acropora gemmifera, and Acropora humilis. The study of coral paleontology and the application of the presence of corals as a standard facies belt were still rarely performed in Indonesia. Previous studies classified the coralline limestone into one standard facies belt, which was the organic build-up standard facies belt. Another approach was required to capture many conditions of coral fossil occurrences; not only in build-up condition but also in transported condition. Therefore, another purpose of this study is to modify the standard facies belt with a different approach using coral taphonomy and sediment association.

Keywords: Acropora, taxonomy, taphonomy, standard facies belt.

be focused on advanced alteration areas, whereas uranium exploration should focus on reductive areas that allow for uranium deposited.

Keywords: Th/U ratio, alteration, thorium, uranium, Mamuju.

DDC: 561.95982

Lili Fauzielly

PALEOBATYMETRY OF JATILUHUR FORMATION BASED ON ASSEMBLAGES OF SMALL FORAMINIFERA IN CILEUNGSI RIVER, BOGOR, WEST JAVA

ABSTRACT

Jatiluhur Formation in the area of Cileungsi River was a shallow marine environment based on the foraminiferas domination. Several previous published papers had suggested age variation of the Jatiluhur Formation. Paleobathymetry study based on small foraminiferas was expected to complete the Miocene evolution analysis of the region. Thirty sediment samples were picked systematically in a section line along Cileungsi River. The hydrogen peroxide preparation of sediment samples produced 57301 small foraminifera. There were 23276 planktonic foraminiferas and 34025 benthic foraminiferas. To understand the paleobathymetry of this research area, we calculated the ratio of planktonic foraminifera and benthic foraminifera (P/B ratio). The P/B ratio is between 4,4% and 74,0%. The ratio suggests that the paleobathymetry of Jatiluhur Formation is Inner Neritic Zone - Upper Bathyal Zone.

Keywords: Small Foraminifera, planktonic foraminifera, benthic foraminifera, paleobathymetry, Jatiluhur Formation.

DDC: 552.5986

I Gde Sukadana, Frederikus Dian Indrastomo, Ngadenin

DISTRIBUTION OF ROCK ALTERATION BASED ON TH/U RATIO IN TAPALANG, MAMUJU, WEST SULAWESI

ABSTRACT

Tapalang, Mamuju, is a destination for uranium exploration due to the high radiation detected in basaltic rocks of Adang Formation. Uranium potentials localization is required since uranium is not distributed evenly. An alteration process increases the level of uranium solubility, so that the uranium content is depleted and the concentration of thorium and rare earth elements (REE) are significantly high. This study objective was to find the distribution of rock alterations and their correlation to the ratio of Th/U in Tapalang Region. Research methods were combination of radioactivity measurement and alteration observation in the field, completed by XRF and mineragraphy analysis to measure the grade of alteration. The alteration product indicated that this area has been affected by hydrothermal alteration in the potassic zone. Th/U ratio of fresh Tapalang lava rocks has a value of 3-30, and altered rocks have 30 - 3000 value. These values can be used to delineating alteration areas, which have high Th/U ratio (30 - >3000). The development of thorium exploration can

DDC: 551.35982

Erizky Ade Kurniawan, Adrin Tohari, Indra Permanajati

LANDSLIDE SUSCEPTIBILITY MODEL OF CILILIN DISTRICT USING TRIGRS

ABSTRACT

Efforts to reduce the risk of a landslide require a good knowledge of the characteristics of rainfall on the susceptibility of a hilly area to landslides. The hilly area of Cililin Subdistrict in West Bandung Regency is one of the areas that often experience landslide disasters during heavy rainfalls. This paper presents the regional slope stability modeling using Transient Rainfall Infiltration and Grid-based Regional Slope-stability analysis (TRIGRS) to assess the effect of rainfall on the landslide susceptibility in Cililin Subdistrict. Results of modeling show that the locations of previous landslide incidents are generally located in the very high susceptibility zone. Besides, the areas of very high landslide susceptibility can increase twice due to the increase of rainfall intensity. The modeling also indicates that the landslide susceptibility of the area is mainly controlled by the topographical and geological factors. The high landslide susceptible zone is most likely to occur in the steep hilly areas made up of soils with low shear

**RISET GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN
CURRENT CONTENT**

ISSN 0125-9849
e-ISSN 2354-6638

Terbit Desember 2018

strength values which were originated from the Upper Miocene volcanic rocks. Whereas very gentle slope areas are made up of high shear strength soil originated from the Middle Miocene (pumice tuff and tuffaceous sandstone) that belongs to the low landslide susceptibility zone.

Keywords: landslide, modelling, rainfall, susceptibility, TRIGRS.

DDC: 551.485982

Rizka Maria, Anna F Rusydi, Hilda Lestiana, Sunarya Wibawa

HYDROGEOLOGY AND GROUNDWATER RESERVES IN INDRAMAYU

ABSTRACT

The groundwater potential of a basin depends on the hydrogeology of the area. Indramayu groundwater basin is located at the north coast of Java Island. Its reserves potential was not identified despite its importance. The objective of this research was to understand the potential of groundwater reserves based on hydrogeological reconstruction from drilling data analysis. The results of the hydrogeology interpretation had indicated that the aquifers lithology are dominated by clay deposits with silt layering, slightly fine sand at the top, marine clay deposits with silt inserts, and fine sand at the bottom. The calculation results had indicated a good potential of groundwater reserves. The mean value of the unconfined groundwater is 65,213.8 m³/day or 0.754 m³/sec. The mean value of the confined groundwater is 79,557.1 m³/day or 0.920 m³/sec. However, groundwater supply potential is not supported by the quality. The groundwater in Losarang - Lobener - Pasekan-Sindang area is brackish and has a high DHL value (4710 – 11400 µs/cm).

Keywords: hydrogeology, unconfined groundwater potential, confined groundwater, Indramayu.

DDC: 553.142

Adi Patria

NUMERICAL MODELLING APPLICATIONS ON FRACTURE PREDICTIONS: AN EXAMPLE FROM THE BLUE LIAS FORMATION IN KILVE, UK

ABSTRACT

Numerical modeling using Comsol Multiphysics, with Finite Element Method, has been carried out to study fracture initiation, linkage, and deflection of the Blue Lias Formation. Data were from outcrop observation where hydrofractures were well observed. Three models were set up to understand how fractures initiated, linked and arrested. The Young's modulus of shales (Esh) was set with the value of 1 GPa, 5 GPa, and 10 GPa. The fluid excess pressure was applied with the value of 5 MPa, 10 MPa, and 15 MPa. The Young's modulus of the limestone (Elst) was a constant at 10 GPa. The first model showed how the overburden induces fracture initiation. The results indicated that tensile stress concentrated only within

limestone and favour to form fractures. The second model was about linking of fractures. The result explained that shear stress was dominantly concentrated in limestone layers. Previous hydrofractures possibly linked up forming shear fractures and en-echelon fractures. The third model was run to understand fracture propagation and deflection. The result was that tensile stress concentrated at the hydrofracture tips close to the contacts between limestone and shale. Hydrofractures were deflected, and in some places, hydrofractures were likely started to propagate through shale.

Keywords: Fluid excess pressure, hydrofracture, numerical modelling, Young's modulus.

DDC: 551.225981

Adrin Tohari, Dadan Dani Wardhana

SEISMIC MICROZONATION OF PADANG CITY BASED ON MICROTREMOR MEASUREMENTS

ABSTRACT

The 30 September 2009 earthquake event with intensity VII to VIII (MMI scale) indicated that Padang City region is prone to soil amplification. This paper presents the results of H/V spectral ratio analysis to produce a microzonation map of amplification for Padang City based on microtremor measurement. The analysis of microtremor data shows that the predominant period and amplification factor of the soils are spatially varied and influenced by soil types and subsurface structure. On the basis of amplification factor, Padang City is classified into 5 (five) zones. High and very high susceptible zones are mainly concentrated in the very dense residential areas, trade and office areas, including the districts of Nanggalo, Padang Utara, Padang Barat, and Padang Selatan. The predicted amplification susceptibility zones are in a good agreement with the phenomena of building damages due to amplification during the 2009 earthquake.

Keywords: Earthquake, microzonation, microtremor, predominant period, susceptibility, soil amplification, H/V spectral ratio.

DDC: 621.445982

Ilham Arisbaya, Aldinofrizal, Yayat Sudrajat, Eddy Z. Gaffar, Asep Hardja

THE KARAHA - TALAGA BODAS GEOTHERMAL SYSTEM MODEL, BASED ON 2D INVERSION OF MAGNETOTELLURIC DATA

ABSTRACT

The area of Karaha-Talaga Bodas is estimated to have a geothermal prospect characterized by emerge surface manifestations of fumaroles and hot springs. The Magnetotelluric Method (MT) has been applied to identify the subsurface resistivity structure of the Karaha-Talaga Bodas Geothermal Area. Location of Karaha-Talaga Bodas is on the north of Mount Galunggung, Tasikmalaya. The MT data processing performed with: Fourier transform, crossover selection, rotation analysis, vertical contact analysis and

**RISET GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN
CURRENT CONTENT**

ISSN 0125-9849
e-ISSN 2354-6638

Terbit Desember 2018

inversion with the result of 2D resistivity model. The results of data processing shows an existence conductive layer with a value of 1-10 Ohm.m allegedly acts as a caprock. The reservoir zone with a resistivity value of 10-100 Ohm.m and resistivity value greater than 100 Ohm.m correlates with the basement / hot rock. Interpretation of MT data processing results integrated with geological information to get an overview of the Karaha-Talaga Bodas geothermal system.

Keywords: Geothermal, Karaha-Talaga Bodas, Magnetotelluric, Resistivity.

DDC: 561.95982

Vijaya Isnaniawardhani, Faizal Muhamadsyah, Adjat Sudradjat

FORAMINIFERA ASSEMBLAGES AS A MARKER OF MUD ERUPTION SOURCE IN CIUYAH, CINIRU – KUNINGAN, WEST JAVA

ABSTRACT

Mud eruptions that rise claystone to sandstone-size fragments, liquid, gas, and heat to the surface have been identified in Ciuyah, Ciniru District, Kuningan. Field observation and sampling were conducted on host rock as well as mud in Ciuyah. Forty-two planktic and forty-two benthic foraminiferal species were identified in rock samples; while 89.28% of them are recorded in mud samples. Foraminifera contained in claystone and sandstone of Pemali and Halang Formations reveals the age of Middle to Late Miocene. Based on their stratigraphic ranges, planktic foraminifera assemblages in mud represent four age-marker groups, there are: older than Zone N.10 / Middle Miocene (indicated by the appearance of Globorotalia archeomenardii), ranges of Zone N.11 – N.12 / Middle Miocene (marked by the appearance of Globorotalia fohsi lobata and Globorotalia praemenardii), ranges of Zone N.13–N.14 / Middle Miocene (Globorotalia siakensis and Globorotalia mayeri), and ranges of Zone N.15–N.17 / Late Miocene (Globorotalia acostaensis acostaensis and Neogloboquadrina dutertrei dutertrei). Benthic foraminifera can be grouped into outer neritic and bathyal typical assemblages. That several age-marker planktic foraminifera groups mixing and deep marine typical benthic occurrence in mud samples is produced by reworking process during turbidity sedimentation, as well as erosion and elution of base- and side-rock composed by Pemali and Halang Formations.

Keywords: foraminifera, mud eruption, source, Ciuyah.

DDC: 553.15982

Yan Rizal, Wahyu Dwijo Santoso, Alfend Rudyawan, Ricky Adrian Tampubolon, Affan Arif Nurfahan

SEDIMENTARY FACIES AND HYDROCARBON RESERVOIR POTENTIAL OF SAND FLAT IN THE UPPER PART OF TAPAK FORMATION IN BANYUMAS AREA, CENTRAL JAVA

ABSTRACT

The upper part of Tapak Formation in Kali Cimande consists of alternating sandstones, siltstone and mudstone. The alternating sequence showed a fining and thinning upward bedding pattern. The facies association of the alternation built up by sand flat facies, which characterized by medium sandstone, moderate sorted, with cross-lamination sedimentary structures and mostly on the top of sandstone layer found a bioturbation trace fossils (Skolithos). Mixed flat facies, which is characterized by an alternation of thin layered sandstones with mudstone and siltstone, with lenticular, wavy, and flaser sedimentary structures, contained many forms of bioturbation, such Planolites, Thallasinoides, Lockeia, and Ophiomorpha. Mud flat facies association, is characterized by a repeated of claystone with thin sandstone intercalation, where the ratio of clay content more than 95 % of the total layers, contained abundantly with trace fossil Lockeia. Upper Tapak Formation plays as moderate reservoir potential. The thick sandstone in sand flat facies with moderate to poorly sorted and moderate porosity is required to provide hydrocarbon flows in Banyumas Basin.

Keywords: Tapak Formation, facies association, sand flat, mixed flat, mud flat.

Panduan Penulisan Naskah Ilmiah Riset Geologi dan Pertambangan

Riset Geologi dan Pertambangan (Riset.Geo.Tam) adalah Jurnal Berkala Ilmiah (elektronik) yang diterbitkan dua kali dalam setahun, pada bulan Juni dan Desember. Riset Geologi dan Pertambangan menerbitkan naskah-naskah ilmiah yang berkaitan dengan bidang geologi, geofisika, pertambangan dan bidang ilmu lainnya yang terkait.

Naskah ilmiah yang dimaksudkan untuk diterbitkan di jurnal ini hendaklah mengikuti prosedur seperti yang tercantum dalam website Riset: **jrisetgeotam.com**. Penulis akan diminta untuk mendaftarkan diri terlebih dahulu (*registrasi*) untuk kemudian sistem akan memandu bagaimana memasukkan naskah.

Naskah ilmiah yang dikirimkan harus memenuhi ketentuan-ketentuan yang disebutkan di bawah ini.

1. Naskah berupa karya asli, murni gagasan, rumusan dan penelitian penulis dan tim yang belum pernah diterbitkan dimanapun sebelumnya. Naskah diketik dalam MS-Word dengan format ukuran kertas A4 (210 X 297 mm), huruf Times New Roman 12pt, satu kolom, spasi 1,5. Jumlah halaman hendaknya tidak melebihi 15 halaman. Setelah naskah dianggap layak dan telah disetujui oleh mitra bestari untuk dimuat dalam Jurnal Riset, penulis akan diminta untuk memformat naskah dengan mengikuti *template* yang ada pada website (jrisetgeotam.com).
2. Naskah ditulis dalam Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris sesuai kaidah masing-masing bahasa yang digunakan.
3. Gambar/peta/grafik dan tabel
 - Gambar/peta/grafik dan tabel harus beresolusi baik, dengan semua unsur dalam gambar/peta/grafik/tabel dapat terbaca jelas. Jika diperlukan, redaksi akan meminta gambar/peta sebagai file terpisah dalam format JPEG atau TIFF.
 - Apabila peta/gambar/grafik atau tabel atau data lainnya merupakan kutipan, maka sumber harus dicantumkan.
4. Naskah ilmiah yang masuk akan dicek oleh anggota dewan redaksi apakah sudah memenuhi syarat sebagai naskah tulisan ilmiah dan apakah sudah mengikuti pedoman penulisan. Naskah akan dikembalikan kepada penulis untuk diperbaiki jika dipandang masih belum memenuhi syarat. Naskah yang telah memenuhi syarat sesuai panduan akan dikirim kepada mitra bestari (*reviewer*) yang ditunjuk oleh Dewan Redaksi.
5. Naskah ilmiah harus berisi judul, nama penulis, abstrak, kata kunci, pendahuluan, lokasi penelitian, metode, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan daftar pustaka.
 - **Judul** harus mudah dimengerti, mencerminkan apa yang akan dibahas, tidak harus singkat namun tidak melebihi 15 kata.
 - **Nama penulis** harus disertai keterangan asal dan alamat instansi penulis. Penulis utama harus menuliskan alamat email untuk korespondensi.
 - **Abstrak** (*Abstract*) ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, tidak melebihi 200 kata dan merupakan inti dari makalah. Kata kunci sebanyak 4-6 kata ditulis setelah abstrak.
 - **Pendahuluan** (*Introduction*) berisi pengenalan mengenai topik pembahasan dan mengapa penelitian itu dilakukan.
 - **Lokasi penelitian** (*Study Area*), jika diperlukan, berisi mengenai daerah penelitian. Termasuk disini misalnya geografi, pencapaian daerah, morfologi, geologi, dan lain sebagainya.
 - **Metode** (*Method*) membahas mengenai metode pengambilan data, metode analisis laboratorium, atau metode pengolahan data lainnya.

- **Hasil dan Pembahasan** (*Result and Discussion*) menjelaskan hasil yang diperoleh dalam penelitian disertai ulasan atau teori yang mendukung diskusi dan pembahasan yang diuraikan.
- **Kesimpulan** (*Conclusion*) berisi kesimpulan dari tulisan sesuai dengan tujuan dari penelitian yang dilakukan.
- **Ucapan Terimakasih** (*Acknowledgment*), jika ada, ditulis untuk menyebutkan sumber dana penelitian dan untuk memberikan penghargaan kepada beberapa institusi atau perorangan yang membantu dalam pelaksanaan penelitian.
- **Daftar pustaka** (*References*) harus diacu di dalam naskah. Daftar pustaka diutamakan sumber acuan primer (artikel dari jurnal), minimal 10 dan dari 10 tahun terakhir. Daftar pustaka ditulis menurut abjad. Ketentuan penulisan referensi mengacu pada jurnal terbitan internasional (*Harvard style*) dengan contoh sebagai berikut:

a. Prosiding

Stave, K. A., and Cloud, S., 2000. Using system dynamics models to facilitate public participation in Water Resource Management: a pilot study using the Las Vegas, NV Water System. Proceedings of the 18th International Conference of the System Dynamics Society. August 77–10, 2000. Bergen, Norway.

b. Jurnal

Tezukaa, N., Lova, I. M., Davies, L. J., Priore, M., Studerc, A., 2006. In situ neutron diffraction investigation on the phase transformation sequence of kaolinite and halloysite to mullite. *Physics*, 56(1), 385-386.

c. Peta

Cameron, N. R., Aspden, J. A., Bridge, D. C., Djunuddin, A., Ghazali, S. A., Harahap, H., Hariwidjaja, S., Kartawa, W., Keats, W., Ngabito, H., Whandoyo, R., 1982. Geologi lembar Medan, Sumatera (The Geology of Medan Quadrangle, Sumatera), Lembar (Quadrangle) 0619, Skala (Scale) 1 : 250.000. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi. Departemen Pertambangan dan Energi.

d. Disertasi, tesis, skripsi

Van den Belt, M., 2000. Mediated Modeling. Unpublished PhD dissertation, University of Maryland, College Park, Maryland, 332 pp.

e. Buku

Sterman, J., 2000. *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*, McGraw-Hill, Boston, 982 pp.

f. Informasi dari internet

Southern Nevada Water Authority (SNWA), 2002. 2002 Water Resource Plan, SNWA, Las Vegas, Nevada, http://www.snwa.com/html/resource_plan.html. Diunduh pada tanggal 9 Mei 2013.

6. Cara mensitasi pustaka acuan dalam teks menggunakan sistem nama-tahun, misalnya Harjono (1990) atau (Harjono, 1990). Jika lebih dari dua penulis, ditulis nama pertama dan diikuti *et al*, misalnya (Zanella *et al.*, 2007). Jika lebih dari satu acuan, acuan harus disebutkan bersamaan dan ditulis dalam urutan tanggal, misalnya (Höflmayer, 2012; Wiener & Earle, 2014). Semua acuan harus terdaftar dalam Daftar Pustaka.
7. Redaksi berhak menolak naskah yang isi dan formatnya tidak sesuai dengan pedoman penulisan di atas dan redaksi tidak berkewajiban untuk mengembalikan naskah tersebut.
8. Setiap penerimaan atau penolakan naskah akan disertai dengan surat resmi yang ditandatangani oleh Ketua Dewan Redaksi dan dikirimkan kepada penulis.

9. Setiap penulis utama, yang karya tulisnya telah diterbitkan, akan mendapatkan satu buah cetak lepas dan satu buah *full print*.
10. Penulis menyetujui untuk mengalihkan hak ciptanya ke Riset Geologi dan Pertambangan jika naskahnya diterima untuk diterbitkan.



SERTIFIKAT

Nomor: 730/AU3/P2MI-LIPI/04/2016

Akreditasi Majalah Ilmiah

Kutipan Keputusan Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
Nomor 329/E/2016 Tanggal 24 Maret 2016

Nama Majalah : Riset Geologi dan Pertambangan
ISSN : 0125-9849
Redaksi : Pusat Penelitian Geoteknologi - LIPI, Kampus LIPI Gd. 70,
Jl. Sangkuriang Bandung 40135

Ditetapkan sebagai Majalah Ilmiah

TERAKREDITASI

Akreditasi sebagaimana tersebut di atas
berlaku mulai Mei 2016 - Mei 2019

Jakarta, 24 Maret 2016

Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia

Prof. Dr. Ir. Iskandar Zulkarnain



LEMBAGA
ILMU PENGETAHUAN
INDONESIA



Panitia
Penilai
Majalah
Ilmiah