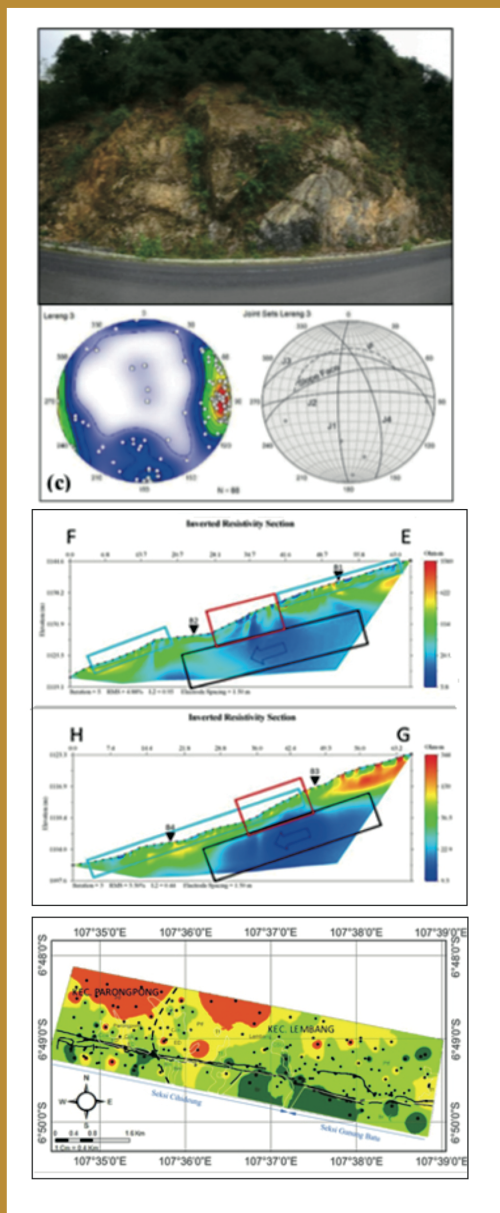


RISSET

Geologi dan Pertambangan
Indonesian Journal of Geology and Mining

Volume 30 No. 1, Juni 2020

RISSET GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN Volume 30 No. 1, Juni 2020 Hal 1 - 130



Identifikasi akuifer air asin dan air tawar berdasarkan model tahananjenis dan data bor di Sidoarjo, Jawa Timur
Hena Dian Ayu, Akhmad Jufriadi

Numerical modelling of geothermal reservoir in Gunung Talang, West Sumatera, Indonesia
Lia Putriyana, Hari Soekarno

Analisis potensi likuifaksi pada wilayah Cekungan Bandung dengan menggunakan metode uji penetrasi konus
Iswanti Widiya Ambarwati, Selly Feranie, Adrin Tohari

Geologi dan petrokimia endapan zeolit Daerah Bayah dan Sukabumi
Iwan Setiawan, Leny M Estiaty, Dewi Fatimah, Sri Indarto, Ledyantje Lintjewas, Andri Alkausar, Aryo D Handoko, Anita Yuliyanti, Jakah

Imaging tree root zone geometry using electrical resistivity tomography
Asep Mulyono, Ilham Arisbaya, Yayat Sudrajat

Structural and earthquake evaluations along Java Subduction Zone, Indonesia
Adi Patria, Atin Nur Aulia

Mikrozonasi seismik di wilayah ancaman Sesar Lembang antara seksi Cihideung dan Gunung Batu berdasarkan pengukuran mikrotremor
Reza Fahrurrijal, Adrin Tohari, Imamal Muttaqien

Analisis modulus deformasi massa batuan pada segmen Jalan USAID km 27 hingga km 30 berdasarkan klasifikasi massa batuan
Ibnu Rusydy, Nafisah Al-Huda, M Fahmi, Naufal Effendi, Abrar Muslim, Mirna Lubis

Unconfined groundwater flow pattern and facies changes at Way Huwi Village, South Lampung
Luhut Pardamean Siringoringo, Sandi Maulana

Pengaruh zona jenuh air terhadap kestabilan lereng di Weninggalih, Kabupaten Bandung Barat
Moch. Hilmi Zaenal Putra, Rendi Dwi Kartiko, Pihadi Soemantidiredja, Imam Achmad Sadisun, Adrin Tohari

Penerbit:



Pusat Penelitian Geoteknologi
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia

Terakreditasi Sinta 2
3/E/KPT/2019

RISET

GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN

Volume 30 No. 1, 2020

ISSN 0125-9849
e-ISSN 2354-6638

Terakreditasi sebagai Jurnal Berkala Ilmiah berdasarkan Keputusan Direktur Jendral Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia
Nomor : 3/E/KPT/2019

Riset Geologi dan Pertambangan merupakan Jurnal berkala ilmiah dalam bidang geologi, geofisika, pertambangan dan ilmu kebumihan lainnya yang terkait. Jurnal ini terbit dua nomor dalam satu tahun, pada bulan Juni dan Desember.

Dewan Redaksi

- Ketua Dewan Redaksi** Dr. Ir. Haryadi Permana
(*Tektonik - Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI*)
- Anggota** Dr. Sci. Rachmat Fajar Lubis
(*Hidrologi – Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI*)
- Dr. Anggoro Tri Mursito
(*Pengolahan Mineral dan Batubara – Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI*)
- Dr. Lina Handayani
(*Geofisika Terapan – Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI*)
- Dr. Muhammad Ma'ruf Mukti
(*Geologi – Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI*)
- Dr. Solihin, M.Eng.
(*Sumberdaya geologi/Teknik material- Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI*)
- Dr. Sri Yudawati Cahyarini
(*Paleo-Oceanografi- Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI*)
- Dr. Dwi Sarah, M.Sc.
(*Geologi Teknik- Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI*)
- Dr. Deasy Arisa
(*Geomatika / Tektonik Geodesi- Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI*)
- Dr. Mutia Dewi Yuniati
(*Kimia – Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI*)
- Dr. Bambang Setiadi
(*Informatika dan Remote Sensing – Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI*)
- Dr. Iwan Setiawan
(*Petrologi dan Geologi Ekonomi – Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI*)
- Dr. Syuhada
(*Geofisika– Pusat Penelitian Fisika LIPI*)
- Dr. Eng. Mirzam Abdurrachman
(*Petrologi/Vulkanologi – Fakultas Ilmu dan Teknik Kebumihan ITB*)
- Purna Sulistya Putra, M.T.
(*Sedimentologi - Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI*)

Hilda Lestiana, S.Si., M.T.
(Sistem Informasi Spasial – Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI)

Anita Yulianti
(Geologi/Geokimia – Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI)

Arifan Jaya Syahbana, M.E Eng.
(Geologi Teknik – Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI)

Gumilar Utamas Nugraha, M.T.
(Geofisika Terapan/Hidrogeofisika – Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI)

Herkuswyna I. Wahab, M.Si.
(Kimia – Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI)

Sekretariat

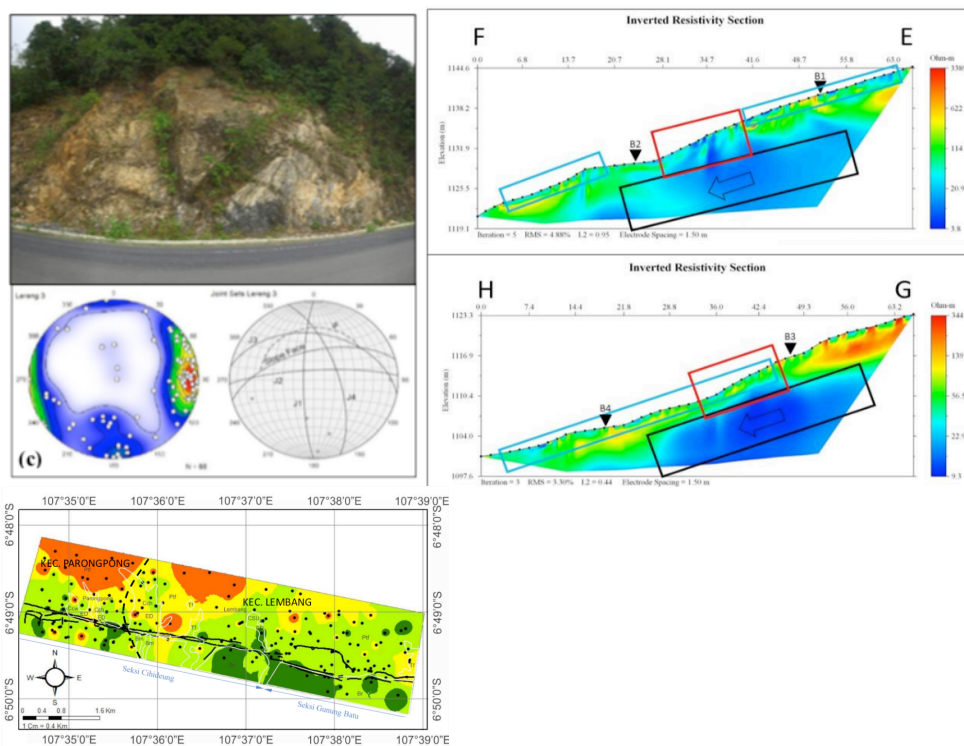
Wilda Nailly, S.Si., M.T.
Didik Prata Wijaya, S.IP.

Alamat sekretariat dan pengiriman naskah

Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI, Kampus LIPI Gd. 70.
Jl. Sangkuriang Bandung 40135
Telp: (022) 2503654 ; Fax: (022) 2504593
Email: riset.geotek@gmail.com
Website: www.jrisetgeotam.com

Mitra Bestari Edisi Ini

1. Dr. Sri Yudawati Cahyarini (Geologi, LIPI)
2. Dr. Mirzam Abdurrachman (Petrologi, ITB)
3. Dr. Iwan Setiawan (Petrologi, LIPI)
4. Dr. Athanasius Cipta (Geoteknik Gempa Bumi, PVMBG)
5. Dr. Agus Didit Haryanto (Geokimia, UNPAD)
6. Dr. Syuhada (Geofisika, LIPI)
7. Dr. Mudrik Daryono (Geologi Gempabumi, LIPI)
8. Dr. Fikri Faris (Geologi Teknik, UGM)
9. Ir. Eko Soebowo, APU (Geologi Teknik, LIPI)
10. Dr. Taat Setiawan (Hidrogeologi, Badan Geologi)
11. Arifan Jaya Syahbana, M.E Eng. (Geologi Teknik, LIPI)



Gambar Sampul

- Atas kiri : Foto lereng dan data stereografi yang menunjukkan arah dan jumlah *joint sets*, muka lereng (*slope face*), dan sudut geser (Φ). (Rusydy et al., 93-105).
- Atas kanan : Persebaran nilai tahanan jenis ERT bawah permukaan pada penampang EF dan GH. (Putra, et al., 119-130).
- Bawah : Peta mikrozonasi nilai faktor amplifikasi di wilayah sekitar zona Sesar Lembang. (Fahrurrijal et al., 81-92).

Kata Pengantar

Pembaca yang terhormat,

Riset Geologi dan Pertambangan kembali hadir dihadapan para pembaca yang budiman, yang mungkin sedang menjalani *work from home*.

Hadir dalam situasi pandemi Covid-19, Riset Geologi dan Pertambangan (RGP) Edisi ke-1 tahun 2020 tampil sedikit berbeda. Susunan Dewan Editor dan Sekretariat mengalami sedikit perubahan dengan muka-muka baru, baik dari P2 Geoteknologi LIPI maupun dari P2 Fisika LIPI dan Teknik Geologi ITB. Tentu saja anggota Dewan Editor sebelumnya tetap menggawangi penerbitan RGP 2020 edisi ke-1 ini. Kami juga berterima kasih kepada PDDI LIPI yang telah menugaskan stafnya untuk terlibat dalam proses penerbitan RGP. Edisi Ke-1 RGP dapat terbit melalui proses dalam situasi *work from home* (WFH). Proses editing RGP edisi ke-1 dikawal sekretariat editor sepenuhnya secara daring. Pelaksanaannya tanpa tatap muka langsung tidaklah mudah. Oleh karena itu, kami atas nama Dewan Editor mengucapkan banyak terimakasih kepada seluruh mitra bestari edisi ke-1 RGP yang telah meluangkan waktunya dalam situasi pandemi, kesabarannya dalam melakukan penelaahan, memberi masukan dan koreksi. Tidak lupa disampaikan juga ucapan terima kasih kepada para penulis yang tidak mengenal menyerah menanggapi masukan, kritik dan saran para mitra bestari.

Riset Geologi dan Pertambangan pada Edisi ke-1 tahun 2020, menyajikan 10 makalah yang akan menemani para pembaca budiman selama WFH akibat pandemic Covid-19. Topik makalah antara lain tektonik, pemodelan numerik lapangan panas bumi, air tanah dan sumber daya zeolite masing-masing satu makalah. Topik aplikasi metoda tahanan jenis dua makalah, kemudian topik kebencanaan mulai dari likuifaksi, longsor, kestabilan lereng serta mikrozonasi sebanyak empat makalah. Makalah pertama adalah pemodelan tahanan jenis 2D dan data bor untuk mengidentifikasi akuifer air asin dan air tawar di daerah Sidoarjo, Jawa Timur. Pemodelan numerik dibuat untuk mensimulasikan reservoir dan strategi pengembangan lapangan panas bumi Gunung Talang merupakan topik makalah ke-2. Berikutnya makalah ke-3 mengangkat topik potensi likuifaksi dan penurunan tanah dipicu oleh gempa bumi di Cekungan Bandung dengan menggunakan metode uji penetrasi konus (CPT). Makalah ke-4 bertema genesis pembentukan zeolit dan UTJ di Swakan (Bayah, Banten) dan Cikembar (Sukabumi). Selanjutnya makalah ke-5 bertemakan pemanfaatan metode Electrical Resistivity Tomography (ERT) untuk pencitraan zona perakaran pohon. Topik tulisan tektonik subduksi di selatan Jawa dalam makalah ke-6 menjelaskan unsur struktur dan morfologi di sepanjang zona subduksi Jawa dan hubungannya dengan aktifitas gempa bumi. Makalah ke-7 menyajikan hasil analisis rasio spektral H/V dari data pengukuran mikrotremor di sepanjang zona Sesar Lembang, antara Seksi Cihideung dan Gunung Batu dalam upaya pengurangan risiko dari ancaman sesar. Tema tulisan modulus deformasi massa batuan merupakan topik makalah ke-8, bertujuan untuk mengidentifikasi klasifikasi massa batuan dengan RMR (rock mass rating), GSI (geological strength index), dan besaran nilai modulus deformasi massa batuan yang terdapat pada batugamping lempungan di sepanjang jalan Raya USAID km 27 hingga km 30. Penelitian air tanah menjadi topik makalah ke-9 yang bertujuan untuk mengetahui perubahan pola aliran airtanah dan fasies airtanah yang terjadi di daerah Desa Way Huwi, Lampung Selatan. Makalah terakhir (ke-10) bertemakan analisis kestabilan lereng dengan metode pemetaan geologi, pemetaan topografi detail, pengukuran Electrical Resistivity Tomography (ERT), pengambilan sampel tanah, pengujian geoteknik, dan analisis kestabilan lereng.

Dewan Redaksi

RISET

GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN

Volume 30 No. 1, 2020

ISSN 0125-9849
e-ISSN 2354-6638

Daftar Isi

- IDENTIFIKASI AKUIFER AIR ASIN DAN AIR TAWAR BERDASARKAN MODEL TAHANANJENIS DAN DATA BOR DI SIDOARJO, JAWA TIMUR**
Identification of Salt and Fresh Water Aquifers Based on Resistivity Model and Logging Data in Sidoarjo, East Java
Hena Dian Ayu, Akhmad Jufriadi1-10
- NUMERICAL MODELLING OF GEOTHERMAL RESERVOIR IN GUNUNG TALANG, WEST SUMATERA, INDONESIA**
Pemodelan numerik reservoir panasbumi di Gunung Talang, Sumatera Barat, Indonesia.
Lia Putriyana, Hari Soekarno11-20
- ANALISIS POTENSI LIKUIFAKSI PADA WILAYAH CEKUNGAN BANDUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE UJI PENETRASI KONUS**
Liquefaction potential analysis in Bandung Basin area using cone penetration test method
Iswanti Widiya Ambarwati, Selly Feranie, Adrin Tohari21-38
- GEOLOGI DAN PETROKIMIA ENDAPAN ZEOLIT DAERAH BAYAH DAN SUKABUMI**
Geology and petrochemistry of zeolite deposits of Bayah and Sukabumi areas
Iwan Setiawan, Leny M Estiaty, Dewi Fatimah, Sri Indarto, Lediyantje Lintjewas, Andri Alkausar, Aryo D Handoko, Anita Yuliyanti, Jakah39-54
- IMAGING TREE ROOT ZONE GEOMETRY USING ELECTRICAL RESISTIVITY TOMOGRAPHY**
Pencitraan geometri zona perakaran pohon menggunakan electrical resistivity tomography
Asep Mulyono, Ilham Arisbaya, Yayat Sudrajat55-64
- STRUCTURAL AND EARTHQUAKE EVALUATIONS ALONG JAVA SUBDUCTION ZONE, INDONESIA**
Evaluasi struktur dan gempa bumi di sepanjang zona subduksi Jawa, Indonesia
Adi Patria, Atin Nur Aulia65-79
- MIKROZONASI SEISMİK DI WILAYAH ANCAMAN SESAR LEMBANG ANTARA SEKSI CIHIDEUNG DAN GUNUNG BATU BERDASARKAN PENGUKURAN MIKROTREMOR**
Seismic microzonation of Lembang Fault hazard area along Cihideung and Gunung Batu sections using microtremor measurements
Reza Fahrurrijal, Adrin Tohari, Imamal Muttaqien81-92

**ANALISIS MODULUS DEFORMASI MASSA BATUAN PADA SEGMENT
JALAN USAID KM 27 HINGGA KM 30 BERDASARKAN KLASIFIKASI
MASSA BATUAN**

*Rock mass modulus deformation analysis in USAID highways segment km 27th to
km 30th based on rock mass classifications*

**Ibnu Rusydy, Nafisah Al-Huda, M Fahmi, Naufal Effendi, Abrar Muslim,
Mirna Lubis**.....93-106

**UNCONFINED GROUNDWATER FLOW PATTERN AND FACIES
CHANGES AT WAY HUWI VILLAGE, SOUTH LAMPUNG**

*Pola aliran airtanah tidak tertekan dan perubahan fasiesnya di Desa Way Huwi,
Lampung Selatan*

Luhut Pardamean Siringoringo, Sandi Maulana.....109-118

**PENGARUH ZONA JENUH AIR TERHADAP KESTABILAN LERENG
DI WENINGGALIH, KABUPATEN BANDUNG BARAT**

*The effect of water saturated zone on slope stability in Weninggalih, Bandung
Barat Regency*

**Moch. Hilmi Zaenal Putra, Rendi Dwi Kartiko, Prihadi Soemantidiredja,
Imam Achmad Sadisun, Adrin Tohar**119-130