

Laboratorium Bahan Galian

Nama Kepala Lab: Dr. Ir. I Wayan Warmada

Deskripsi

Laboratorium Sumberdaya Mineral merupakan laboratorium geologi yang terdiri dari kelompok bidang keahlian mineralogi, petrologi dan geologi sumberdaya mineral (geologi ekonomi). Laboratorium ini menyelenggarakan pelatihan dan penelitian yang berkualitas internasional, serta pengabdian kepada masyarakat dalam bidang mineralogi dan petrologi terapan, serta geologi sumberdaya mineral. Matakuliah yang dikelola oleh laboratorium ini meliputi: Kristalografi dan Mineralogi, Petrologi, Petrologi Batuan Beku dan Metamorf, Geologi Sumberdaya Mineral, Geoinformasi, Geologi Mineral Bijih, Geologi Mineral Industri, dan Eksplorasi Endapan Mineral.

Aktivitas

1. Praktikum

Laboratorium ini menyelenggarakan praktikum beberapa matakuliah untuk mahasiswa Jurusan Teknik Geologi, seperti Kristalografi dan Mineralogi, Geokomputasi (Semester Ganjil), Petrologi, Geologi Sumberdaya Mineral (Semester Genap).

2. Riset

Riset-riset yang dilakukan oleh staf di laboratorium ini meliputi: geologi dan geokimia endapan bijih, seperti emas, logam-dasar, unsur tanah jarang (*Rare Earth Elements*); geologi, karakteristik dan pemanfaatan mineral industri, seperti zeolit, kaolin, bentonit, lempung, tuf, batuapung, dan pozolan; geologi dan perhitungan sumberdaya mineral bijih dan mineral industri.

3. Potensi kegiatan yang dapat dilaksanakan

Potensi kegiatan yang dapat dilaksanakan, meliputi: eksplorasi sumberdaya mineral baik mineral logam (bijih) maupun mineral industri, karakterisasi materi bumi (*earth materials*) dengan menggunakan peralatan modern (XRD, SEM/EDX¹, Electron Probe Micro-analysis¹), evaluasi dan perhitungan cadangan bahan galian, studi kelayakan bahan galian, dan mineralogi/petrologi terapan.



Fasilitas dan peralatan utama

1. Furnace suhu menengah (hingga 250°C)
2. Magnetic separator
3. Mikroskop polarisasi sinar transmisi
4. Mikroskop polarisasi sinar pantul
5. Mikroskop binokuler
6. Peraga kristal, mineral, bebatuan, mineral bijih dan mineral industri
7. Alat ukur inklusi fluida merk USGS (sedang dipersiapkan)

Karya-karya utama yang sudah dihasilkan

1. Idrus, A., Kolb, J., Meyer, F.M. (2009) Mineralogy, Lithogeochemistry and Elemental Mass Balance of the Hydrothermal Alteration associated with the Gold-rich Batu Hijau Porphyry Copper Deposit, Sumbawa Island, Indonesia, Special Issue, Resource Geology, 59 (3), 215-230.
2. Idrus, A., Kolb, J., Meyer, F.M., Arif, J., Setyandhaka, D., Kepli, S. (2009) A Preliminary Study on Skarn-Related Calc-Silicate Rocks Associated with the Batu Hijau Porphyry Copper-Gold Deposit, Sumbawa Island, Indonesia, Special Issue, Resource Geology, 59 (3), 295-306.
3. Idrus, A., Kolb, J., Meyer, F.M. (2007) Chemical composition of rock-forming minerals in copper-gold-bearing tonalite porphyry intrusions at the Batu Hijau deposit, Sumbawa Island, Indonesia: Implications for crystallisation conditions and fluorine-chlorine fugacity. Resource Geology 57: 102-113.
4. Setijadji, L. D., Warmada, I W., Imai, A., Sanematsu, K., 2009. Investigation on rare earth elements mineralization in Indonesia. Proceedings of The 2nd Regional Conference Interdisciplinary Research on Natural Resources and Materials Engineering, Yogyakarta, 6-7 August 2009, pp. 53-58. ISBN: 978-979-17549-4-1.
5. Setijadji, L. D., Watanabe, K., Barianto, D. H., Rahardjo, W., Sudarno, I., Susilo, A., Itaya, T. (2008) Searching for the active fault of the Yogyakarta earthquake of 2006 using data integration on aftershocks, Cenozoic geo-history, and tectonic geomorphology. In Karnawati, D., Pramumijoyo, S., Anderson, R., Husein, S. (Eds.) The Yogyakarta Earthquake of May 27, 2006. Star Publishing Company, Inc., California, p. 4.1-23.
6. Setijadji, L. D., Kajino, S., Imai, A., Watanabe, K. (2006) Cenozoic island arc magmatism in Java Island (Sunda Arc, Indonesia): Clues on relationship between geodynamics of volcanic centers and ore mineralization. Resource Geology 56: 267-292.
7. Warmada, I W., Hartati, R. (2010) Chatodolominescence Microscopic Analysis to Interpret the Redox Condition During the Formation of Carbonate Vein. J. SE Asian Applied Geology 2: 65-69.
8. Warmada, I W., Harijoko, A., Imai, A., Watanabe, K., 2009. Landslide triggering factor in hydrothermally altered area. Case study: Kasihan district, Pacitan regency, East Java, Indonesia. Proceedings of the 2nd Regional Conference on Geological and Geo-Resources Engineering Research in ASEAN – Earth Sciences International Conference, Manila, August 27-28, 2009, p. 136-141. ISSN: 2094-2745.
9. Warmada, I W., Lehmann, B., Simandjuntak, M., Hemes, H. S. (2007) Fluid inclusion, REE and stable isotope study of carbonate minerals from the Pongkor epithermal gold-silver deposit, West Java, Indonesia. Resource Geology 57: 124-135.

Staf Laboratorium

Nama	E-Mail
 <p>Dr. Ir. I Wayan Warmada (Kepala Laboratorium)</p>	<p>warmada@gmail.com; warmada@yahoo.com</p>
 <p>Ir. Anastasia Dewi Titisari, M.T.</p>	<p>titisari@telkom.net</p>




	<p>Dr. Arifudin Idrus, S.T., M.T.</p>	<p>arifidrus@gmail.com; arif_idrus@yahoo.com</p>
	<p>Dr. Lucas Donny Setijadji, S.T., M.Sc.</p>	<p>lucas_donny@yahoo.com</p>
	<p>Antonius Chandra Widihermawan, A.Md (Laboran)</p>	<p>achanwied@yahoo.com</p>

Foto-foto aktivitas

