

## Borang/Isian Laboratorium Universitas Hasanuddin

(Mohon agar diisi sesuai kondisi saat ini, dan bukan rencana)

Fakultas : Teknik  
Departemen : Geologi  
Nama Laboratorium (Lab) : Mineral Optik  
Jenis Laboratorium : Pendidikan dan Riset  
Nama kepala Lab : Dr.Ir. Hamid Umar,MS  
Nama Peneliti / Anggota Lab : Dr. Ulva Ria Irfan, ST,MT

Nama Laboran : Tidak ada

Nama Teknisi : Tidak ada

Klasifikasi Laboratorium (*Lingkari yang sesuai*) :

- a. Lab monodisiplin tingkat Departemen yang dikelola oleh satu Departemen ✓
- b. Lab multidisiplin tingkat fakultas yang dikelola oleh lebih dari satu jurusan
- c. Lab monodisiplin universitas, yang skala pelayanannya meliputi berbagai fakultas dan lembaga luar universitas dikelolah oleh universitas
- d. Lab mono-disiplin tingkat universitas dikelolah oleh satu atau lebih dari satu fakultas.

### **A. Persyaratan Umum**

#### **1. Kompetensi Laboratorium**

Uraikan sejarah pembentukan laboratorium, roadmap penelitian serta informasi lainnya yang menjelaskan kompetensi laboratorium.

Laboratorium Mineral Optik, adalah salah satu lab yang pertama di jurusan teknik geologi dan menerima peralatan utamanya yaitu Mikroskop polarisasi bersamaan dengan

perpindaham ke kampus tamalanrea, tahun 1986. Sebelumnya mahasiswa angkatan pertama<sup>78,79</sup> dan 80 melaksanakan praktikum di Lab Mineral Optik Universitas Gajahmada di Yogyakarta. Lab ini setiap semester menyelenggarakan praktikum dengan mata kuliah kristalografi, mineralogy, mineral optic dan petrografi serta penelitian, pemetaan mahasiswa tugas akhir, skripsi, tesis dan disertasi. Kegiatan praktikum, penelitian mahasiswa dan dosen tetap berlangsung sampai sekarang, serta mahasiswa perguruan tinggi lainnya antara lain Unibos dan UNM.

## **2. Sumber Daya Manusia**

### **a. Dosen**

Uraikan dosen yang menjadi personil laboratorium beserta fungsinya.

Dr.Ir.Hamid Umar,MS. Adalah Kepala Lab dan dosen yang mengampu mata kuliah yang berkaitan dengan praktikum di lab Mineral Optik, bersama Dr. Ulva Ria Irfan,ST,MT. dan DrIr.Chaerani Sirajuddin serta Dr.Ir.Kaharuddin,MT.

### **b. Laboran**

Uraikan personil laboratorium yang bertugas sebagai laboran beserta fungsinya

**Tidak ada.**

### **c. Teknisi**

Uraikan personil laboratorium yang bertugas teknisi beserta fungsinya

**Tidak ada**

## **3. Prasarana Ruangan**

Uraikan prasarana pendukung berupa ruangan yang dimiliki oleh Laboratorium bisa terdiri dari:

- Ruang Dosen: 1 unit dan ruang kepala lab
- Ruang Riset (Ruang Mukim): 1 Unit
- Ruang Laboratorium , adalah ruang utama 1 unit
- Ruang Asisten dan Teknisi 1 Unit
- Ruang Simulasi dan Seminar 1 unit

## **4. Instrumen/Peralatan**

Uraikan Instrumen/peralatan yang dimiliki laboratorium seperti pada tabel berikut  
(disertai gambar alat)

Tabel 1 Ketersediaan peralatan / instrument lab

<b>Nama Instrumen</b>	<b>Spesifikasi</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Fungsi</b>
Microscope Eclipse E200POL	Trinocular Polarizing	30	Pengamatan sayatan batuan
Sayatan tipis mineral dan batuan	Thin section	50	Contoh untuk pengamatan batuan
Sayatan poles mineral bijih	Polish section	20	Preparat determinasi
Peraga Kristal kayu	Bentuk Kristal mineral	15	Model bentuk kristal
Mikroskop foto	software	1	Perhitungan luasan
Komputer	software	1	Analisis detail mineral
Komputer	Umum/administrasi	2	File dokumen
Meja panjang	Dudukan mikroskop	4	Tempat mikroskop sayatan tipis mineral dan batuan
Meja panjang	Ruang seminar laboratorium	2	Tempat seminar dan diskusi
White board	Ukuran besar	1	Tempat menulis dan mencatat
Meja dan kursi Komputer	Dudukan Mikroskop Foto	1	Tempat unit komputer
Meja dan kursi komputer	Dudukan unit komputer	2	Tempat unit komputer
Meja dan kursi kerja	standar		Tempat kerja Kepala

		3	
Kursi ruang seminar	standar	18	Tempat duduk pers diskusi
Kursi praktikum dan riset	standar	30	Tempat duduk pese analisis petrografi n
Lemari cabinet	standar	5	Tempat mikroskop dokumen

: 1. Foto-foto peralatan



Gambar 1. Trinocular Polarizing Microscope Eclipse E200POL



Gambar 2. Ruang kerjasama riset dan Ruang kerja/penelitian mahasiswa tugas akhir.



Gambar 3. Ruang praktikum mahasiswa



Gambar 4. Ruang Seminar



Gambar 5. Ruang Kepala Laboratorium Mineral Optik



Gambar 6. Ruang Teknisi

### 5. Sumber Pendanaan

Uraikan Sumber pendanaan untuk pengelolaan kegiatan dari Laboratorium selama kurun waktu 6 tahun (2017-2022) berasal dari penelitian dosen, pengabdian pada masysrakat dan kerjasama.

Tabel 2 Sumber Pendanaan Laboratorium Periode 2017-2022

No	Jenis Kegiatan	Sumber Pendanaan	Besaran Dana (RP)
<b>A.</b>	<b>Penelitian Dosen</b>		
1.			

No	Jenis Kegiatan	Sumber Pendanaan	Besaran Dana (RP)
1	Kajian Geokimia Batuan terhadap Kesehatan Lingkungan	PDUPT – KEMENRISTEK/BRIN	
2	PDUPT – KEMENRISTEK/BRIN	LBE – FT Unhas	
3	Tingkat kerusakan mineral akibat likuifaksi Kota Palu	Penelitian Dasar LP2M - Unhas	
4	Studi mineralogi pada batuan yang berasosiasi dengan endapan plaser emas di Sungai Parejjang, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan	PTM - KEMENRISTEK/BRIN	
<b>B. Pengabdian pada Masyarakat</b>			
<b>C. Kerjasama</b>			

## B. Persyaratan Khusus

### 1. Pelayanan Praktikum

Uraikan layanan praktikum yang dilaksanakan di laboratorium, seperti pada Tabel berikut.

Tabel 3 Pelayanan Praktikum

No	Nama Mata Kuliah	Jumlah Mahasiswa (Praktikan)	Tahun Semester (Ganjil/genap)	Keterangan
No	Nama Mata Kuliah	Jumlah Mahasiswa (Praktikan)	Tahun Semester (Ganjil/genap)	
1	Mineralogi dan Kristalografi	70	Genap 2019-2020	
2	Petrografi	130		
3	Petrografi Bijih	06		
4	Skripsi: Analisis Petrografi	07		
5	Tesis: Analisis Petrografi	02		
6	Pemetaan: Analisis Petrografi	09		
1	Mineral Optik	97	Ganjil 2020-2021	
2	Petrogenesis Batuan Beku	05		
4	Mineragrafi	12		

5	Alterasi dan Mineralisasi	06	
6	Skripsi: Analisis petrografi	09	
7	Pemetaan: Analisis Petrografi	08	

## 2. Pelayanan Riset/Penelitian

### a. Pelayanan Penelitian untuk Tugas Akhir Mahasiswa

Uraikan layanan riset yang dilaksanakan oleh laboratorium, seperti pada tabel berikut.

Tabel 4 Judul Tugas Akhir Mahasiswa S1, S2, dan S3

No	Nama	Judul Tugas Akhir	Pembimbing
<b>I. Tugas Akhir Mahasiswa S1 (Skripsi)</b>			
1	SYAHRUL RAMADHAN	GEOLOGI DAERAH BALE KECAMATAN TANANTOVEA KABUPATEN DONGGALA PROVINSI SULAWESI TENGAH	DR. IR. HAMID UMAR, M.S. DR. ULVA RIA IRFAN, S.T., M.T.
2	BOB CRISTIAN LILLA	GEOLOGI DAERAH WISOLO KECAMATAN DOLO KABUPATEN SIGI PROVINSI SULAWESI TENGAH	DR. ADI TONGGIROH, S.T., M.T. DR. IR. HAMID UMAR, M.S.
3	MUH. ZHRIL	GEOLOGI DAERAH LAWUA, KECAMATAN KULAWI SELATAN KABUPATEN SIGI PROVINSI SULAWESI TENGAH	DR. IR. H. HAMID UMAR, M.S IR. AGUSTINUS TUPENALAY, M.SI
4	Sukma Indah Imran	PENENTUAN KELAS BATUAN SEBAGAI TAPAK PONDASI BANGUNAN PELIMPAH (SPILLWAY) PROYEK BENDUNGAN PAMUKKULU PAKET 1 PT WIKA-DMT, KSO KABUPATEN TAKALAR PROVINSI SULAWESI SELATAN	Dr. Ir. Hamid Umar, M.S Prof. Dr. Rer. Nat. Ir. A.M. Imran
<b>II. Tugas Akhir Mahasiswa S2 (Thesis)</b>			
1.	Firdaus Zulkarnain, S.T	HUBUNGAN JENIS BATUAN ULTRABASA DENGAN KADAR NI PADA PT. SINAR JAYA SULTRA UTAMA KABUPATEN KONAWE UTARA PROVINSI SULAWESI TENGGARA	Dr. Ir. Hamid Umar, M.S Dr. Ir Musri Mawaleda, M.T
2	Nur Ikhwana, S.T	ANALISIS PALEOCLIMATE FORMASI TONASA BERDASARKAN NANOFOSIL DAERAH SUNGAI BARRU KABUPATEN BARRU PROVINSI SULAWESI SELATAN	Dr.Eng. Meutia Farida, S.T., M.T Dr. Ir. Hamid Umar, M.S

No	Nama	Judul Tugas Akhir	Pembimbing
3	Muh. Sayyidus Cakrawala, S.T	TINGKAT KERUSAKAN MINERAL PADA DAERAH LIKUEFAKSI PETOBO KOTA PALU PROVINSI SULAWESI TENGAH	Dr. Ir. Hamid Umar, M.S Dr.Eng. Meutia Farida, S.T., M.T
4.	Djamal Uno,S.T	Alterasi dan Mineralisasi Hidrotermal Daerah Mamungaa,Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo	Dr. Ir Musri Mawaleda, M.T Dr. Ir. Hamid Umar, M.S
<b>III. Tugas Akhir Mahasiswa S3 (Disertasi)</b>			
1	Hamid Umar	Daya dukung mineral dalam pengembangan Kota Tepian Pantai Tanjung Bunga,Makassar	Prof.Dr.D. A.Suriamihardja , Prof.Dr.Ir Lawalenna Samang , Dr.Ulva Ria Irfan,S.T.,M.T

**b. Pelayanan Penelitian untuk Dosen**

Uraikan layanan riset dosen yang dilaksanakan di laboratorium seperti pada tabel berikut

Tabel 5 Judul-judul Penelitian Dosen

No	Nama Dosen	Judul Penelitian	Sumber Pendanaan
	Hamid Umar, D. A. Suriamihardja <sup>2</sup> , Lawalenna Samang <sup>3</sup> , Ulva Ria Irfan <sup>4</sup>	MINERAL ANALYSIS ON SEDIMENT LOAD TEST OF THE TANJUNG BUNGA COASTAL AREA	Mandiri
	Hamid Umar, D. A. Suriamihardja <sup>2</sup> , Lawalenna	IMPACT OF COMPACTION TEST ON MINERAL TEXTURE BREAKAGE IN TANJUNG	Mandiri

No	Nama Dosen	Judul Penelitian	Sumber Pendanaan
	Samang <sup>3</sup> , Ulva Ria Irfan <sup>4</sup>	BUNGA BEACH, MAKASSAR	
	Ulva Ria Irfan, Hamid Umar	Kajian Geokimia Batuan terhadap Kesehatan Lingkungan	PDUPT – KEMENRISTEK/BRIN

### 3. Pelayanan Pengabdian kepada Masyarakat

#### a. Pelayanan Pengabdian oleh Mahasiswa

Uraikan kegiatan pelayanan pengabdian pada masyarakat oleh mahasiswa yang didukung oleh personil laboratorium seperti pada tabel berikut.

Tabel 6 Judul Pengabdian Masyarakat oleh Mahasiswa

No.	Judul Pengabdian pada Masyarakat	Penanggung Jawab
1	Kajian Geokimia Batuan terhadap Kesehatan Lingkungan	Dr. Ulva Ria Irfan, S.T., M.T

#### b. Pelayanan Pengabdian oleh Dosen

Uraikan kegiatan pelayanan pengabdian pada masyarakat oleh dosen yang dilaksanakan/didukung oleh personil laboratorium seperti pada tabel berikut.

Tabel 7 Judul Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat oleh Dosen

No.	Judul Pengabdian pada Masyarakat	Penanggung Jawab
-----	----------------------------------	------------------

1	Kajian Geokimia Batuan terhadap Kesehatan Lingkungan	Dr.Ulva Ria Irfan,S.T.,M.T

#### 4. Luaran

##### a. Publikasi

Uraikan luaran publikasi yang telah dilaksanakan di laboratorium seperti pada tabel berikut

Tabel 8 Publikasi Ilmiah pada Jurnal

No.	Penulis	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal, Volume, Halaman
1	Hamid Umar, D. A. Suriamihardja <sup>2</sup> , Lawalenna Samang <sup>3</sup> , Ulva Ria Irfan <sup>4</sup>	IMPACT OF COMPACTION TEST ON MINERAL TEXTURE BREAKAGE IN TANJUNG BUNGA BEACH, MAKASSAR	ISTSDC
2	Hamid Umar, D. A. Suriamihardja <sup>2</sup> , Lawalenna Samang <sup>3</sup> , Ulva Ria Irfan <sup>4</sup>	EFFECT OF BARRIER ON MINERAL CHANGE IN TANJUNG BUNGA BEACH, MAKASSAR	IJCIET
3	Hamid Umar, D. A. Suriamihardja <sup>2</sup> , Lawalenna Samang <sup>3</sup> , Ulva Ria Irfan <sup>4</sup>	MINERAL ANALYSIS ON SEDIMENT LOAD TEST OF THE TANJUNG BUNGA COASTAL AREA	SICEST

Judul-judul penelitian yang telah dipublikasikan pada Prosiding Bereputasi Nasional dan Internasional dapat dilihat secara detail pada Tabel 13 dibawah ini.

Tabel 9 Publikasi Ilmiah pada Prosiding

No	Penulis	Nama Temu Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
	Djamal Uno, MusriM, Hamid Umar	The 5 International Conference of Geological UNPAD	Preliminary Study of Epithermal Gold Deposit at Kaidundu and Mamungaa Area, Gorontalo	16-17 November 2020

No	Penulis	Nama Temu Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat

**b. Haki/Paten**

Uraikan jenis HAKI/Paten yang telah dihasilkan di laboratorium ... **Tidak ada**

**c. Produk**

Uraikan jenis produk teknologi yang telah dihasilkan di laboratorium... **Tidak ada**

**5. Layanan Analisis (Klien Luar)**

Uraikan jenis layanan pengujian yang telah dilaksanakan di laboratorium seperti pada tabel berikut.

Tabel 10 Layanan pengujian

No.	Jenis Layanan	Instansi	Biaya (RP)	Waktu
1	Deskripsi Mineral pada sayatan tipis batuan	Mahasiswa FT Unibos	700 rb	2020

Uraikan daftar biaya pengujian yang ditetapkan di laboratorium, seperti pada tabel berikut.

Tabel 11 Daftar Biaya Pengukuran/Pengujian Laboratorium

No.	Jenis Pengukuran/Pengujian	Biaya (Rp)
	Tidak ada	Tidak ada

## C. Persyaratan Tambahan

### 1. Dokumen Mutu

Uraikan dokumen-dokumen yang tersedia di laboratorium seperti contoh pada tabel berikut

Tabel 12 daftar Dokumen Penjaminan Mutu

No.	Nama Dokumen	Fungsi
1.	Standar Operasional Prosedur (SOP) <ul style="list-style-type: none"> <li>a. SOP Layanan Penggunaan Laboratorium untuk Praktikum</li> <li>b. SOP Layanan Penggunaan Laboratorium untuk Penelitian</li> <li>c. SOP Layanan Penggunaan Laboratorium untuk Pengabdian pada Masyarakat</li> <li>d. SOP Penggunaan dan Peminjaman Alat Laboratorium</li> <li>e. SOP Perbaikan dan Perawatan Alat Laboratorium</li> </ul>	Standar Pelayanan Kegiatan di Laboratorium
2.	Modul Praktikum Mineral Optik dan Petrografi	Penuntun dalam pelaksanaan praktikum Mineral Optik dan Petrografi
3.	Modul Praktikum Kristalografi dan Mineralogi	Penuntun dalam pelaksanaan praktikum Kristalografi dan Mineralogi
4.	Instruksi Kerja <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Deskripsi Mineral dan batuan</li> </ul>	Penuntun Penggunaan Alat Mikroskop Polarisasi
5.	Metode Deskripsi <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Deskripsi Mineral</li> <li>b. Deskripsi batuan</li> </ul>	Metode Deskripsi Mineral dan batuan

## 2. Kerjasama

### a. Dalam Negeri

Uraikan kegiatan kerjasama Dalam Negeri yang pernah dilakukan di Laboratorium seperti pada tabel berikut.

Tabel 13 Kegiatan Kerjasama Dalam Negeri

No.	Jenis Kegiatan	Instansi	Waktu
1	Praktikum Mineral Optik dan Petrografi	Prodi Teknik Geologi UniBos	2021-2022
2	Praktikum Mineral Optik dan Petrografi	Prodi Teknik UNM	2000-2022
3.	Penelitian dan tugas akhir	Fak Pertanian, MIFA Unhas	2021
3	Penelitian dan tugas akhir	Fak Teknik, Univ Tadulako	2021

### b. Luar Negeri

Uraikan kegiatan kerjasama Luar Negeri yang pernah dilakukan di Laboratorium seperti pada tabel berikut.

Tabel 14 Kegiatan Kerjasama Luar Negeri

No.	Jenis Kegiatan	Instansi	Waktu
	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada



Buat Uraian Singkat (max 250 kata): “*Urgensi – mengapa Lab ini Penting*”:

Semua mata kuliah yang praktikum di lab Mineral Optik adalah mata kuliah wajib, dan merupakan basic ilmu teknik geologi karena objek utamanya adalah mineral dan batuan. Salah satu metode yang harus digunakan adalah analisis Mineral optik dan Petrografi. Sehingga semua pemetaan geologi dan tugas akhir mahasiswa S1,S2 dan S3 menggunakan lab ini, termasuk penelitian dosen, jika objek adalah mineral dan batuan.

Gowa, 18 Agustus 2022

Mengetahui,  
Ketua Departemen

Kepala Laboratorium



(Dr.Eng. Hendra Pachri,S.T., M.T)

( Dr.Ir. Hamid Umar,MS)

NIP.197712142005011002

NIP.196012021988111001

Mengetahui,  
Dekan Fakultas

( Prof.Dr.Eng.Ir. Muhammad Isran Ramli,S.T.,M.T)

NIP. 197309262000121002