	<p style="text-align: center;">KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI</p> <p style="text-align: center;">UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA</p> <p style="text-align: center;">FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM Gedung Hasyim Asjari Kampus A UNJ Rawamangun Jl. Rawamangun Muka Jakarta Timur 13220 Telp/Fax 021-4894909</p>	STANDAR OPERATING PROCEDURE (SOP)	
		PENGUNAAN LABORATORIUM FISIKA (PENELITIAN)	
		No. Dokumen	SOP 02/ LF/2023
		Edisi	01
		Revisi	01
		Berlaku Efektif	Januari 2023
Halaman	1 dari 4		

1. Tujuan

Sebagai panduan melakukan kegiatan Penelitian di Laboratorium Fisika FMIPA UNJ secara benar dan menerapkan pedoman keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan.


2. Ruang Lingkup

Pelaksanaan penelitian di ruang laboratorium fisika.

Pedoman keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan.

3. Definisi

- 3.1 **Laboratorium Fisika** adalah tempat dilaksanakannya Praktikum, riset atau pelatihan ilmiah yang berkaitan dengan proses belajar mengajar di program studi fisika.
- 3.2 **Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)** adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani maupun rohani. Dengan keselamatan dan kesehatan kerja maka praktikan (mahasiswa), laboran/PLP serta dosen dapat melaksanakan penelitiandi laboratorium dengan aman dan nyaman.
- 3.3 **Bahaya/potensi bahaya** adalah sumber, situasi, atau tindakan dengan potensi bahaya dalam hal cedera manusia atau kesehatan yang buruk.
- 3.5 **Kesehatan yang buruk** meliputi kondisi fisik atau mental yang dapat diidentifikasi, buruk yang timbul dari dan/atau diperburuk oleh aktivitas kerja dan/atau situasi terkait pekerjaan.
- 3.6 **Pengguna Laboratorium** adalah orang (mahasiswa, dosen, peserta pelatihan) yang akan menggunakan laboratorium untuk berbagai keperluan.
- 3.7 **Laboran/PLP** adalah karyawan yang membantu Kepala Laboratorium untuk memfasilitasi kegiatan di laboratorium.
- 3.8 **Kepala Laboratorium** adalah orang yang secara umum bertanggung jawab atas operasional dalam suatu laboratorium.
- 3.9 **Bahan Kimia** adalah seluruh material yang tersusun atas unsur dan senyawa kimia spesifik yang penggunaannya terbatas yakni di dalam laboratorium fisika saja.
- 3.10 **Peralatan Laboratorium** adalah mesin, perkakas, perlengkapan, dan alat-alat kerja lain yang secara khusus dipergunakan untuk kegiatan praktikum, pengujian, kalibrasi, dan/atau produksi dalam skala terbatas.
- 3.11 **Simbol Bahan Kimia** adalah suatu piktogram yang menggambarkan sifat bahaya dari bahan kimia tertentu.
- 3.12 **APD Laboratorium** adalah peralatan yang digunakan oleh orang yang beraktivitas di laboratorium untuk melindungi atau meminimalkan terekspos dengan subtansi yang berbahaya baik biologis, kimia, fisika.
- 3.13 **Lemari Asam** adalah peralatan ventilasi lokal yang didesain untuk mengurangi paparan dari gas berbahaya, uap beracun, mau pun debu.
- 3.14 **Safety Shower** adalah alat penanganan pertama yang berguna untuk membilas bagian tubuh tertentu apabila terjadi paparan bahan kimia.
- 3.15 **Eye wash** adalah alat penanganan pertama yang berguna untuk membilas bagian mata apabila terjadi paparan bahan kimia.

	<p style="text-align: center;">KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI</p> <p style="text-align: center;">UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA</p> <p style="text-align: center;">FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM Gedung Hasyim Asjari Kampus A UNJ Rawamangun Jl. Rawamangun Muka Jakarta Timur 13220 Telp/Fax 021-4894909</p>	STANDAR OPERATING PROCEDURE (SOP)	
		PENGUNAAN LABORATORIUM FISIKA (PENELITIAN)	
		No. Dokumen	SOP 02/ LF/2023
		Edisi	01
		Revisi	01
		Berlaku Efektif	Januari 2023
Halaman	2 dari 4		

4. Dasar Hukum

Surat Keputusan Dekan FMIPA
 PERMENPAN RB No.7 Tahun 2019

5. Persyaratan Pelayanan

5.1. Peneliti (Mahasiswa) Prodi Fisika FMIPA UNJ

- Melampirkan surat izin penelitian yang diterbitkan dari kepala laboratorium.
- Mahasiswa penelitian memahami alat dan bahan yang akan digunakan pada penelitian.

5.2. Peneliti (Mahasiswa) non Prodi Fisika FMIPA UNJ

- Melampirkan surat pengajuan penelitian dari prodi mahasiswa tersebut terdaftar.
- Melampirkan surat izin penelitian yang diterbitkan dari kepala laboratorium.
- Mahasiswa penelitian memahami alat dan bahan yang akan digunakan pada penelitian.


6. Prosedur dan Skema

Prosedur disusun sesuai dengan langkah:

6.1. Kegiatan Sebelum Penelitian

SOP Kegiatan Penelitian

No	Aktivitas	Pelaksana			Mutu Baku			Keterangan
		Kepala Laboratorium	PLP/Laboran	Mahasiswa	Perlengkapan	Waktu	Output	
A. Kegiatan Sebelum Penelitian								
1	Mahasiswa mengajukan surat izin penggunaan laboratorium untuk kegiatan penelitian			Start	Kertas	10 menit	Surat	
2	Mahasiswa mengisi surat izin laboratorium yang terdapat pada Layanan Administrasi Fisika (LAMDA)			↓	Kertas	10 menit	Surat	
3	Kepala Laboratorium memberikan izin penggunaan laboratorium melalui admin prodi	↓		↓	Kertas	1 hari	Surat	
4	Mahasiswa membawa surat izin penelitian di laboratorium (2 rangkap) dan surat izin dari wali mahasiswa (1 rangkap)			↓	Kertas	10 menit	Surat	
5	Mahasiswa bertemu dengan PLP/Laboran dengan memberikan surat izin penelitian			↓	Kertas	15 menit	Surat	
6	Khusus mahasiswa yang menggunakan bahan kimia pada penelitiannya wajib melampirkan MSDS (Materials Safety Data Sheet)			↓	Kertas	15 menit	Surat	
7	PLP/Laboran memberikan briefing sebelum mahasiswa melakukan aktivitas di laboratorium.		End	←	Kertas	5 menit	Pengarahan	

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM Gedung Hasyim Asjari Kampus A UNJ Rawamangun Jl. Rawamangun Muka Jakarta Timur 13220 Telp/Fax 021-4894909	STANDAR OPERATING PROCEDURE (SOP)	
		PENGUNAAN LABORATORIUM FISIKA (PENELITIAN)	
		No. Dokumen	SOP 02/ LF/2023
		Edisi	01
		Revisi	01
Berlaku Efektif	Januari 2023		
Halaman	3 dari 4		


6.2. Kegiatan Penelitian

SOP Kegiatan Penelitian

No	Aktivitas	Pelaksana			Mutu Baku			Keterangan
		Kepala Laboratorium	PLP/Laboran	Mahasiswa	Perlengkapan	Waktu	Output	
B. Kegiatan Penelitian								
1	Mahasiswa membawa surat izin laboratorium			Start	Kertas	10 menit	Kehadiran	
2	Mahasiswa mengisi absen melalui QR Code yang ada pada banner di depan pintu laboratorium			↓	Kertas	5 menit	Kehadiran	
3	Mahasiswa meletakkan surat izin laboratorium di meja absen			↓	Kertas	5 menit	Daftar Hadir	
4	Mahasiswa mengkonfirmasi kepada PLP/Laboran terkait aktivitas yang akan dilakukan di laboratorium			↓	Alat dan Bahan Praktikum	10 menit	Agenda Penelitian	
5	Mahasiswa mengkonfirmasi kepada PLP/Laboran untuk peminjaman alat ataupun permintaan bahan			↓	Alat dan Bahan Praktikum	10 menit	Agenda Penelitian	
6	Mahasiswa melakukan kegiatan penelitian di laboratorium sesuai jadwal dan tata tertib yang berlaku			End	Penelitian	5 menit	Data	

6.3. Kegiatan Setelah Penelitian

No	Aktivitas	Pelaksana			Mutu Baku			Keterangan
		Kepala Laboratorium	PLP/Laboran	Mahasiswa	Perlengkapan	Waktu	Output	
C. Kegiatan Setelah Penelitian								
1	Mahasiswa mengembalikan alat yang dipinjam selama kegiatan penelitian kepada PLP/Laboran			Start	Alat dan Bahan Praktikum	10 menit	Perapihan Alat	
2	Mahasiswa merapihkan kembali meja laboratorium yang digunakan selama kegiatan penelitian			↓	Alat dan Bahan Praktikum	10 menit	Informasi kondisi Alat	
3	Mahasiswa mengkonfirmasi ke PLP/Laboran bahwa telah selesai melaksanakan penelitian di laboratorium			↓	Alat Praktikum	10 menit	Keputusan	
4	Mahasiswa membawa kembali surat izin penelitian yang diletakkan di meja absen			End	Alat Praktikum	5 menit	Alat Praktikum	

	<p style="text-align: center;">KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI</p> <p style="text-align: center;">UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA</p> <p style="text-align: center;">FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM Gedung Hasyim Asjari Kampus A UNJ Rawamangun Jl. Rawamangun Muka Jakarta Timur 13220 Telp/Fax 021-4894909</p>	STANDAR OPERATING PROCEDURE (SOP)	
		PENGUNAAN LABORATORIUM FISIKA (PENELITIAN)	
		No. Dokumen	SOP 02/ LF/2023
		Edisi	01
		Revisi	01
		Berlaku Efektif	Januari 2023
Halaman	4 dari 4		

7. Pelaksana Kegiatan

- 7.1 Kepala Laboratorium Fisika FMIPA
Kepala laboratorium berkoordinasi dengan dosen pembimbing, PLP untuk merumuskan kegiatan penelitian di laboratorium fisika.
- 7.2 PLP Laboratorium Elektronika Fisika FMIPA
Memastikan kesiapan alat, bahan dan keperluan lain serta keselamatan dan kesehatan kerja di laboratorium sudah sesuai standar.
- 7.3 Dosen Pembimbing
Berkoordinasi dengan PLP dan ikut bertanggung jawab saat kegiatan penelitian di laboratorium berlangsung.
- 7.4 Asisten Laboratorium
Membantu dosen pengampu dalam hal kegiatan penelitian meliputi supervisi sebelum praktikum, mengawasi jalannya praktikum

8. Pengawasan Internal

- Kepala Laboratorium Fisika

9. Evaluasi Kinerja Pelaksana

- Koorprodi Fisika

10. Riwayat Perubahan Dokumen

NO	Revisi ke	Tanggal Revisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi	Hal.

11. Pengesahan

	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dibuat Oleh	Nurdi Akbar, S.Pd Muhammad Fajrin S, S.T Wulandari Fitriani, M.Pd Muhammad Fajri Z, S.Si Asidiq Saputra, S.Si	Pranata Laboratorium Pendidikan		
Diperiksa Oleh	Riser Fahdiran, M.Si	Kepala Laboratorium Fisika		
Disahkan Oleh	Dr. Widyaningrum Indrasari, M.Si	Koorprodi Fisika		