



Standard Operating Procedure Laboratorium

FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
2024

LEMBAR IDENTIFIKASI

Nama SOP	Standar Operating Procedure Laboratorium	
Nomor SOP	003/UN5.5.4.K/SOP/2025	
Tanggal Pembuatan	23 Oktober 2025	
Tanggal Revisi		
Tanggal Efektif	01 November 2025	
Perumusan	Penetapan:	Persetujuan:
 Jane Melita Keliat, S.Si., M.Si NIP. 198901312020012001	 Dr. Yasmin Chairunnisa Muchtar, SP., M.BA NIP. 197809302008122001	 Prof. Dr. Isfenti Sadalia, SE., ME NIP. 196710191993032002

DAFTAR ISI

Daftar Isi	4
Definisi	5
Tujuan.....	5
Ruang Lingkup.....	5
Definisi Istilah.....	5
Standar Operasional Prosedur.....	5

I. DASAR HUKUM

1. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2014 Tentang Pedoman Standar Pelayanan.
2. Peraturan menteri pendayagunaan Aparatur Negara dan reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan.
3. SNI ISO/IEC 17025:2008

II. DEFINISI

Laboratorium **tempat atau fasilitas yang dilengkapi dengan peralatan, bahan, dan sistem pendukung** untuk melakukan **kegiatan praktikum, penelitian, pengujian, pengamatan, dan analisis** secara terkontrol guna memperoleh data atau membuktikan suatu konsep ilmiah.

III. TUJUAN

Sebagai pedoman penggunaan laboratorium yang baik untuk pelaksanaan pratikum dan penelitian oleh Mahasiswa dan Dosen.

IV. RUANG LINGKUP

Kegiatan yang ada dalam lingkup Laboratorium meliputi praktikum dan penelitian, baik yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa, Fakultas Vokasi, Universitas Sumatera Utara (USU), mahasiswa USU, ataupun mahasiswa dan civitas diluar USU yang menggunakan laboratorium.

V. DEFINISI ISTILAH

1. Kepala Laboratorium adalah dosen dari Fakultas Vokasi yang diangkat oleh Rektor Universitas Sumatera Utara untuk mengkoordinasi dan membimbing segala kegiatan pada Laboratorium.
2. Laboran Laboratorium adalah seorang yang bertugas sebagai administrasi dan mengawasi kegiatan yang berlangsung didalam Laboratorium membantu Kepala Laboratorium dalam pengaturan segala kegiatan berkaitan dengan Laboratorium.
3. Asisten Laboratorium adalah mahasiswa yang direkrut oleh Kepala Laboratorium untuk membantu kelancaran pelaksanaan praktikum oleh praktikan.
4. Praktikan adalah mahasiswa yang melakukan praktikum yang terdaftar pada mata kuliah yang bersangkutan pada semester tersebut dan telah melakukan pendaftaran diri untuk kegiatan praktikum.
5. Pengguna Jasa berupa mahasiswa, pihak luar dan dosen yang mempunyai izin dari Kepala Laboratorium untuk menggunakan Laboratorium.

VI. STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

A. TATA TERTIB UMUM

1. Semua pengguna laboratorium wajib menggunakan jas laboratorium serta Alat Pelindung Diri (APD) lengkap.
2. Semua pengguna laboratorium wajib mengisi buku kunjungan laboratorium.
3. Berlaku sopan, santun dan menjunjung etika akademik.
4. Dilarang makan, minum dan merokok di dalam laboratorium.
5. Menjaga ketertiban, keamanan dan kebersihan di dalam laboratorium.
6. Memahami dan mengikuti prosedur operasional untuk setiap peralatan serta kegiatan selama praktikum/penelitian di dalam laboratorium.
7. Memahami karakteristik bahan kimia yang digunakan, serta mengetahui dasar-dasar perlindungan diri dan penanggulangan bahaya yang dapat terjadi selama praktikum/penelitian.
8. Peminjaman alat harus diisi di buku peminjaman alat laboratorium.
9. Wajib melaporkan kepada asisten laboratorium apabila terjadi kerusakan atau pecah alat-alat laboratorium, serta mengganti alat yang rusak atau pecah tersebut.
10. Meletakkan kembali alat-alat dan bahan praktikum/penelitian pada tempatnya.
11. Selama kegiatan praktikum tidak diperbolehkan menggunakan Headphone untuk main game, mengirim pesan dan menelpon kecuali dalam kondisi penting.

B. SOP Layanan Lab

Layanan Laboratorium untuk praktikum

1. Peserta praktikum adalah mahasiswa yang telah terdaftar pada mata kuliah yang bersangkutan pada Kartu Rencana Studi (KRS) pada semester berjalan
2. Peserta praktikum melakukan pendaftaran diri untuk kegiatan praktikum pada semester yang sedang berjalan
3. Dosen penanggung jawab praktikum dari mata kuliah bersangkutan berkoordinasi mengenai jadwal praktikum dengan Kepala Laboratorium dan Laboran
4. Koordinator asisten praktikum mengajukan pembagian asisten penanggung jawab modul kepada Kepala Laboratorium dan Dosen Penanggung jawab modul
5. Kepala Laboratorium memberi tugas kepada Laboran untuk mencatat dan menyiapkan kebutuhan praktikum
6. Praktikan mengkoordinasi dengan asisten praktikum mengenai persiapan pra- praktikum berupa responsi dan persiapan lainnya.
7. Praktikan melaksanakan praktikum
8. Setelah melaksanakan praktikum, fasilitas yang digunakan praktikan harus dikembalikan kepada asisten laboratorium
9. Asisten praktikum memeriksa Kembali fasilitas dan menganalisa kerusakan

No	Uraian Prosedur	Pelaksana					Mutu Baku			
		Mahasiswa	Koordinator asisten	Laboran	Dosen penanggungjawab	Kepala Laboratorium	Kelengkapan	Waktu	Output	Ket
1	Peserta praktikum adalah mahasiswa yang telah terdaftar pada mata kuliah yang bersangkutan pada Kartu Rencana Studi (KRS) pada semester berjalan						KRS	1 hari		
2	Peserta praktikum melakukan pendaftaran diri untuk kegiatan praktikum pada semester yang sedang berjalan							1 hari		
3	Dosen penanggung jawab praktikum dari mata kuliah bersangkutan berkoordinasi mengenai jadwal praktikum dengan Kepala Laboratorium dan Laboran							1 hari	Surveyor	
4	Koordinator asisten praktikum mengajukan pembagian asisten penanggung jawab modul kepada Kepala Laboratorium dan Dosen Penanggung jawab modul						Berkas	10	Pengumuman	
5	Kepala Laboratorium memberi tugas kepada Laboran untuk mencatat dan menyiapkan kebutuhan praktikum							1 hari	daftar bahan kebutuhan	
6	Praktikan mengkoordinasi dengan asisten praktikum mengenai persiapan pra- praktikum berupa responsi dan persiapan lainnya.							15	laporan	
7	Praktikan melaksanakan praktikum							1 hari	laporan	
8	Setelah melaksanakan praktikum, fasilitas yang digunakan praktikan harus dikembalikan kepada asisten laboratorium							1 hari	laporan	
9	Selesai									

Layanan Laboratorium untuk penelitian dari dalam Vokasi

1. Peneliti (Dosen/Mahasiswa) membuat surat permohonan izin penggunaan laboratorium disertai rancangan penelitian kepada Ketua Program Studi
2. Ketua Program Studi membuat surat permohonan izin penggunaan laboratorium disertai lampiran rancangan penelitian kepada Kepala Laboratorium
3. Kepala Laboratorium menyetujui surat izin penggunaan laboratorium (Surat Izin Penelitian).
4. Surat Izin Penelitian yang sudah disetujui oleh Kepala Laboratorium diserahkan kepada Dekan agar diterbitkan Surat Izin Pelaksanaan Penelitian.
5. Pengguna laboratorium dapat meminjam dan menggunakan alat yang ada di laboratorium, sedangkan untuk bahan yang akan digunakan disediakan sendiri oleh pengguna tersebut.
6. Pengguna laboratorium wajib memahami cara pakai, prosedur peralatan yang akan digunakan di dalam laboratorium.
7. Pengguna laboratorium yang membutuhkan bantuan dari laboran atau asisten laboratorium untuk melaksanakan penelitiannya harus meminta izin kepada Kepala Laboratorium.
8. Pengguna laboratorium memberitahukan kepada Kepala Laboratorium dan Laboran untuk pekerjaan yang membutuhkan di luar jam kerja laboratorium.
9. Pengguna laboratorium melaksanakan penelitian.
10. Setelah selesai, pengguna laboratorium mengembalikan fasilitas pada asisten dan atau laboran, dan atau kepala laboratorium
11. Kepala Laboratorium dan atau laboran dan atau asisten mengecek kembali fasilitas dan menganalisis kerusakan.
12. Kepala Laboratorium mengeluarkan surat selesai pemakaian laboratorium yang ditandatangani oleh Wakil Dekan II

Uraian Prosedur	Pelaksana					Mutu Baku				
	Pengguna Laboratorium	Laboran	Ketua Prodi	Kepala Laboratorium	Wakil Dekan II	Dekan	Kelengkapan	Waktu	Output	Ket
Peneliti (Dosen/Mahasiswa) membuat surat permohonan izin penggunaan laboratorium disertai rancangan penelitian kepada Ketua Program Studi							surat	1 hari	surat	
Ketua Program Studi membuat surat permohonan izin penggunaan laboratorium disertai lampiran rancangan penelitian kepada Kepala Laboratorium							surat	3 hari	surat	
Kepala Laboratorium menyetujui surat izin penggunaan laboratorium (Surat Izin Penelitian).								3 hari	surat	
Surat Izin Penelitian yang sudah disetujui oleh Kepala Laboratorium diserahkan kepada Dekan agar diterbitkan Surat Izin Pelaksanaan Penelitian							surat	3 hari	surat	
Pengguna laboratorium dapat meminjam dan menggunakan alat yang ada di laboratorium, sedangkan untuk bahan yang akan digunakan disediakan sendiri oleh pengguna tersebut.										
Pengguna laboratorium wajib memahami cara pakai, prosedur peralatan yang akan digunakan di dalam laboratorium.										
Pengguna laboratorium yang membutuhkan bantuan dari laboran atau asisten laboratorium untuk melaksanakan penelitiannya harus meminta izin kepada Kepala Laboratorium.										3 hari sebelum pelaksanaan
Pengguna laboratorium memberitahukan kepada Kepala Laboratorium dan Laboran untuk pekerjaan yang membutuhkan di luar jam kerja laboratorium										3 hari sebelum pelaksanaan
Pengguna laboratorium melaksanakan penelitian.							surat	3 bulan		
Setelah selesai, pengguna laboratorium mengembalikan fasilitas pada asisten dan atau laboran, dan atau kepala laboratorium							laporan	3 hari	laporan	
Kepala Laboratorium dan atau laboran dan atau asisten mengecek kembali fasilitas dan menganalisis kerusakan.							laporan	1 hari	laporan	
Kepala Laboratorium mengeluarkan surat selesai pemakaian laboratorium yang ditandatangani oleh Wakil Dekan II								3 hari	surat	

Layanan Laboratorium untuk penelitian dari luar Vokasi

1. Pengguna dari luar Fakultas Vokasi USU harus membawa surat pengantar dari Fakultas yang bersangkutan, disertai dengan surat permohonan izin penggunaan laboratorium yang diajukan kepada Dekan Fakultas Vokasi USU
2. Kepala Laboratorium menyetujui surat izin penggunaan laboratorium (Surat Izin Penelitian).
3. Surat Izin Penelitian yang sudah disetujui oleh Kepala Laboratorium diserahkan kepada Dekan agar diterbitkan Surat Izin Pelaksanaan Penelitian.
4. Pengguna laboratorium dapat meminjam dan menggunakan alat yang ada di laboratorium, sedangkan untuk bahan yang akan digunakan disediakan sendiri oleh pengguna tersebut.
5. Pengguna laboratorium wajib memahami cara pakai, prosedur peralatan yang akan digunakan di dalam laboratorium.
6. Pengguna laboratorium yang membutuhkan bantuan dari laboran atau asisten laboratorium untuk melaksanakan penelitiannya harus meminta izin kepada Kepala Laboratorium.
7. Pengguna laboratorium memberitahukan kepada Kepala Laboratorium dan Laboran untuk pekerjaan yang membutuhkan di luar jam kerja laboratorium.
8. Pengguna laboratorium melaksanakan penelitian.
9. Setelah selesai, pengguna laboratorium mengembalikan fasilitas pada asisten dan atau laboran, dan atau kepala laboratorium
10. Kepala Laboratorium dan atau laboran dan atau asisten mengecek kembali fasilitas dan menganalisis kerusakan.
11. Kepala Laboratorium mengeluarkan surat selesai pemakaian laboratorium yang ditandatangani oleh Wakil Dekan II

No	Uraian Prosedur	Pelaksana					Mutu Baku				
		Pengguna Laboratorium	Laboran	Ketua Prodi	Kepala Laboratorium	Wakil Dekan II	Dekan	Kelengkapan	Waktu	Output	Ket
1	Pengguna dari luar Fakultas Vokasi USU harus membawa surat pengantar dari Fakultas yang bersangkutan, disertai dengan surat permohonan izin penggunaan laboratorium yang diajukan kepada Dekan Fakultas Vokasi USU							surat	1 hari		
2	Kepala Laboratorium menyetujui surat izin penggunaan laboratorium (Surat Izin Penelitian).							surat	3 hari		
3	Surat Izin Penelitian yang sudah disetujui oleh Kepala Laboratorium diserahkan kepada Dekan agar diterbitkan Surat Izin Pelaksanaan Penelitian.								3 hari	surat	
4	Pengguna laboratorium dapat meminjam dan menggunakan alat yang ada di laboratorium, sedangkan untuk bahan yang akan digunakan disediakan sendiri oleh pengguna tersebut.										
5	Pengguna laboratorium wajib memahami cara pakai, prosedur peralatan yang akan digunakan di dalam laboratorium.										
6	Pengguna laboratorium yang membutuhkan bantuan dari laboran atau asisten laboratorium untuk melaksanakan penelitiannya harus meminta izin kepada Kepala Laboratorium.										3 hari sebelum pelaksanaan
7	Pengguna laboratorium memberitahukan kepada Kepala Laboratorium dan Laboran untuk pekerjaan yang membutuhkan di luar jam kerja laboratorium.								1 hari		3 hari sebelum pelaksanaan
8	Pengguna laboratorium melaksanakan penelitian.							surat	3 bulan		
9	Setelah selesai, pengguna laboratorium mengembalikan fasilitas pada asisten dan atau laboran, dan atau kepala laboratorium							laporan	3 hari	laporan	
10	Kepala Laboratorium dan atau laboran dan atau asisten mengecek kembali fasilitas dan menganalisis kerusakan.							laporan	1 hari	laporan	
11	Kepala Laboratorium mengeluarkan surat selesai pemakaian laboratorium yang ditandatangani oleh Wakil Dekan II								3 hari	surat	

C. SOP Bahan Habis Pakai

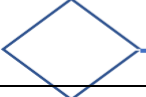
- a. Laboran menginventarisir bahan habis pakai yang tersedia dalam laboratorium masing-masing dan mengidentifikasi bahan habis pakai yang masih dapat digunakan atau dalam kondisi rusak.
- b. Kepala Laboratorium berkoordinasi dengan laboran untuk membuat usulan kebutuhan alat sesuai dengan rencana perkembangan ilmu.
- c. Laboran bersama-sama dengan Kepala Laboratorium membuat daftar usulan berdasarkan urutan prioritas dan disetujui Ketua Program Studi.
- d. Laboran membuat laporan penggunaan bahan habis pakai setiap semester yang kemudian dilaporkan ke Kepala Laboratorium.
- e. Calon pengguna laboratorium mempersiapkan surat izin penggunaan fasilitas laboratorium yang telah disediakan.

No	Uraian Prosedur	Pelaksana			Mutu Baku			
		Pengguna Laboratorium	Laboran	Wakil Dekan II	Kelengkapan	Waktu	Output	Ket
1	Laboran menginventarisir bahan habis pakai yang tersedia dalam laboratorium masing- masing dan mengidentifikasi bahan habis pakai yang masih dapat digunakan atau dalam kondisi rusak.				daftar bahan habis pakai	1 bulan	laporan	dilakukan 3 bulan sebelum mulai semester
2	Kepala Laboratorium berkoordinasi dengan laboran untuk membuat usulan kebutuhan alat sesuai dengan rencana perkembangan ilmu.				daftar bahan habis pakai	1 bulan	laporan	dilakukan 3 bulan sebelum mulai semester
3	Laboran bersama-sama dengan Kepala Laboratorium membuat daftar usulan berdasarkan urutan prioritas dan disetujui Ketua Program Studi.				daftar usulan bahan habis pakai	1 bulan		dilakukan 3 bulan sebelum mulai semester
4	Laboran membuat laporan penggunaan bahan habis pakai setiap semester yang kemudian dilaporkan ke Kepala Laboratorium.				Jadwal Laboratorium	1 bulan	laporan	dilakukan 3 bulan sebelum mulai semester
5	Kepala Laboratorium melaporkan kepada Wakil Dekan II untuk kebutuhan bahan habis pakai					3 hari	laporan	

D. SOP peminjaman Alat

Untuk Praktikum

1. Sebelum kegiatan praktikum dimulai, asisten praktikum mengajukan permohonan tertulis peminjaman alat laboratorium yang diketahui oleh Kepala Laboratorium kepada Asisten Praktikum. Permohonan tersebut harus disampaikan paling lambat 1 hari sebelum kegiatan praktikum dilaksanakan.
2. Asisten Praktikum menyiapkan alat yang akan digunakan paling lambat 1 hari sebelum kegiatan praktikum dilaksanakan.
3. Asisten praktikum melakukan pemeriksaan atas alat yang telah disediakan.
4. Bila ada kesalahan atau ketidaksesuaian antara daftar, jenis maupun jumlah alat berkas peminjaman alat, segera melapor kepada Asisten Praktikum
5. Setelah memastikan peralatan dalam kondisi baik dan berfungsi dengan baik, serta spesifikasi sesuai dengan berkas peminjaman alat, asisten praktikum mengisi buku peminjaman alat
6. Saat kegiatan praktikum berlangsung, peralatan tidak boleh dipinjamkan atau dipindah ke tempat lain
7. Setelah praktikum selesai, praktikan menyerahkan kembali peralatan dan asisten praktikum memeriksa kembali kondisi bahan dan alat setelah digunakan. Jika ada alat yang mengalami kerusakan atau hilang, maka mahasiswa bertanggung jawab untuk memperbaiki atau mengganti alat tersebut. Mahasiswa bersangkutan mengisi berita acara kerusakan/hilang dan penggantian alat sesuai dengan kondisi awal sebelum meminjam.

No	Uraian Prosedur	Pelaksana			Mutu Baku			
		Asisten Praktikum	Laboran	Kepala Laboratorium	Kelengkapan	Waktu	Output	Ket
1	Asisten praktikum mengajukan permohonan peminjaman alat laboratorium yang diketahui oleh Kepala Laboratorium kepada Asisten Praktikum				surat	1 hari		1 minggu sebelum praktikum
2	Asisten Praktikum menyiapkan alat yang akan digunakan paling lambat 1 hari sebelum kegiatan praktikum dilaksanakan.					1 hari		1 hari sebelum praktikum
3	Asisten praktikum melakukan pemeriksaan atas alat yang telah disediakan.		Tidak			3 hari	laporan	
4	Bila ada kesalahan atau ketidaksesuaian antara daftar, jenis maupun jumlah alat berkas peminjaman alat, segera melapor kepada Asisten Praktikum	Ya			Laporan Tracer Study	3 hari	surat	
5	Setelah memastikan peralatan dalam kondisi baik dan berfungsi dengan baik, serta spesifikasi sesuai dengan berkas peminjaman alat, asisten praktikum mengisi buku peminjaman alat				buku bon alat	3 hari	laporan	Saat kegiatan praktikum berlangsung, peralatan tidak boleh dipinjamkan atau
7	Setelah praktikum selesai, praktikan menyerahkan kembali peralatan dan asisten praktikum memeriksa kembali kondisi bahan dan alat setelah digunakan. Jika ada alat yang mengalami kerusakan atau hilang, maka mahasiswa bertanggung jawab untuk memperbaiki atau mengganti alat tersebut. Mahasiswa bersangkutan mengisi berita acara kerusakan/hilang dan penggantian alat sesuai dengan kondisi awal sebelum meminjam.				berita acara	3 hari	laporan	

Untuk Penelitian dan Umum

1. Pengguna laboratorium membuat surat resmi permohonan peminjaman alat dengan tanda tangan ketua pelaksana atau penanggung jawab kegiatan kepada Kepala Laboratorium dan mendapat persetujuan dari Kepala Laboratorium.
2. Surat yang sudah dibuat pengguna laboratorium ditunjukkan pada Asisten Laboratorium untuk dikoordinasikan apakah pada saat hari H peminjamn alat dipakai atau tidak.
3. Pengguna laboratorium meninggalkan kartu identitas (KTM/SIM/KTP yang masih berlaku), Nomor yang bisa dihubungi dari pengguna dan penanggung jawab kegiatan, serta biaya sewa sesuai ketentuan.
4. Asisten mengambil alat yang akan dipinjam oleh pengguna laboratorium.
5. Pengguna laboratorium dan asisten memeriksa kondisi alat yang akan dipinjam.
6. Pengguna laboratorium mendaaptkan alat sesuai dengan apa yang dipinjam dengan syarat pengembalian alat harus sesuai dengan kondisi awal alat saat dipinjamkan
7. Jika alat telah selesai digunakan maka pengguna laboratorium mengembalikan alat ke asisten
8. Asisten dan pengguna laboratorium mengecek kondisi alat yang telah dipinjam, bila kondisi alat tidak sesuai dengan kondisi awal maka pengguna laboratorium wajib mengganti alat lab tersebut yang sama dengan spesifikasi alat sebelumnya.
9. Bila kondisi alat sesuai dengan kondisi awal sebelum meminjam maka lanjut ke langkah Asisten menerima alat lab yang telah dipinjam.
10. Kartu identitas yang telah ditinggal di lab dikembalikan oleh asisten kepada pengguna laboratorium.

No	Uraian Prosedur	Pelaksana					Mutu Baku	
		Pengguna Laboratorium	Laboran	Kepala Laboratorium	Kelengkapan	Waktu	Output	Ket
1	Pengguna laboratorium membuat surat resmi permohonan peminjaman alat dengan tanda tangan ketua pelaksana atau penanggung jawab kegiatan kepada Kepala Laboratorium dan mendapat persetujuan dari Kepala Laboratorium.				surat	1 hari		
2	Surat yang sudah dibuat pengguna laboratorium ditunjukkan pada Asisten Laboratorium untuk dikoordinasikan apakah pada saat hari H peminjamn alat dipakai atau tidak.				surat	3 hari	laporan	Pengguna laboratorium meninggalkan kartu identitas (KTM/SIM/KTP yang masih berlaku),
3	Asisten mengambil alat yang akan dipinjam oleh pengguna laboratorium.				bon alat	3 hari	laporan	
4	asisten dan Pengguna laboratorium dan asisten memeriksa kondisi alat yang akan dipinjam				Bahan dan Alat Laboratorium	1 hari	laporan	
5	Pengguna laboratorium mendaaptkan alat sesuai dengan apa yang dipinjam dengan syarat pengembalian alat harus sesuai dengan kondisi awal alat saat dipinjamkan	Ya 			bon alat	3 hari	laporan	
6	Jika alat telah selesai digunakan maka pengguna laboratorium mengembalikan alat ke asisten				bon alat	1 hari	laporan	
7	Asisten dan pengguna laboratorium mengecek kondisi alat yang telah dipinjam, bila kondisi alat tidak sesuai dengan kondisi awal maka pengguna laboratorium wajib mengganti alat lab tersebut yang sama dengan spesifikasi alat sebelumnya				bon alat	3 hari	laporan	
8	Bila kondisi alat sesuai dengan kondisi awal sebelum meminjam maka lanjut ke langkah Asisten menerima alat lab yang telah dipinjam.	Ya 			bon alat	1 hari	laporan	
9	Kartu identitas yang telah ditinggal di lab dikembalikan oleh asisten kepada pengguna laboratorium.				bon alat	1 hari	laporan	