

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

PEMINJAMAN DAN PERAWATAN ALAT LABORATORIUM
PENDIDIKAN DAN PENELITIAN

FAKULTAS TEKNOLOGI INFRASTRUKTUR DAN KEWILAYAHAN

**INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
2024**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga Standar Operasional Prosedur Peminjaman dan Perawatan/Perbaikan Alat Laboratorium di Laboratorium Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan dapat diselesaikan. Standar Operasional Prosedur ini disusun sebagai upaya untuk memberikan informasi yang jelas dan sistematis mengenai pelaksanaan praktikum dan penelitian di laboratorium lingkup Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayaan .

Dalam proses penyusunan standar operasional prosedur ini melibatkan berbagai sumber dan referensi terpercaya, serta mempertimbangkan masukan dari pihak-pihak terkait. Standar Operasional Prosedur ini diharapkan dapat menjadi acuan yang berguna dan praktis, serta membantu dosen dan mahasiswa, serta instansi lain dalam melaksanakan peminjaman alat laboratorium di Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayaan Institut Teknologi Sumatera.

Terima kasih atas perhatian dan kerjasama semua pihak yang telah mendukung penyusunan Standar Operasional Prosedur dan bermanfaat bagi semua.

Lampung Selatan, 06 November 2024
Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan
Institut Teknologi Sumatera

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	3
BAB I PENDAHULUAN	4
1.1 Latar Belakang.....	4
1.2 Tujuan.....	5
1.3 Unsur-Unsur yang Terlibat	6
1.4 Sasaran.....	7
1.5 Ruang Lingkup	8
1.6 Ketentuan.....	8
BAB II PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM FTIK	10
2.1. Tujuan.....	10
2.2. Ruang Lingkup	10
2.3. Pihak yang bertanggungjawab.....	10
2.4. Definisi Istilah	11
BAB III PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM FTIK (NON FTIK)	15
3.1 Tujuan.....	15
3.2 Ruang Lingkup	15
3.3 Pihak yang bertanggungjawab.....	16
3.4 Definisi Istilah	16
BAB IV PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM FTIK (NON ITERA)..	20
4.1. Tujuan.....	20
4.2. Ruang Lingkup	20
4.3. Pihak yang bertanggungjawab.....	21
4.4. Definisi Istilah	21
BAB V PERAWATAN DAN PERBAIKAN ALAT LABORATORIUM FAKULTAS TEKNOLOGI INFRASTRUKTUR DAN KEWILAYAHAN	26
5.1. Tujuan.....	26
5.2. Ruang Lingkup	26
5.3. Pihak yang bertanggungjawab.....	27
5.4. Definisi Istilah	27
LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam upaya mewujudkan visi dan misi Institut Teknologi Sumatera (ITERA) dan Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan (FTIK) dalam rangka menghasilkan layanan laboratorium yang unggul, tertib, dan profesional. ITERA memiliki visi menjadi perguruan tinggi yang unggul, bermartabat, mandiri, serta diakui dunia dan berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan bangsa. Salah satu bentuk kontribusi tersebut adalah dengan meningkatkan kualitas pembelajaran dan penelitian yang melibatkan mahasiswa, dosen, dan peneliti dengan pemanfaatan fasilitas laboratorium. FTIK sebagai bagian dari ITERA berkomitmen untuk mendukung pencapaian visi ini dengan mewujudkan keunggulan dalam bidang infrastruktur, teknologi, dan kewilayahan.

Selain itu, dalam menjalankan misinya, ITERA berfokus pada pemberdayaan potensi wilayah Sumatera sebagai pusat pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Melalui FTIK, ITERA memberikan layanan pendidikan yang berbasis teknologi dan infrastruktur yang relevan dengan kebutuhan masyarakat dan industri di wilayah Sumatera. Untuk mendukung proses pembelajaran dan penelitian yang efektif dan efisien, perlu adanya fasilitas laboratorium yang terawat dengan baik, serta pengelolaan peminjaman alat yang tertib dan aman. Dengan begitu, ITERA mampu mendukung pengembangan potensi wilayah Sumatera sekaligus meningkatkan daya saing di tingkat nasional dan internasional.

FTIK ITERA juga memiliki visi untuk menjadi fakultas yang unggul di bidang ilmu pengetahuan, teknologi, dan kewilayahan (IPTEKS), dengan memberdayakan potensi lokal hingga skala internasional. Untuk mewujudkan visi ini, FTIK ITERA harus menyediakan fasilitas dan layanan laboratorium yang memenuhi standar kualitas yang mendukung kegiatan akademik dan penelitian berkelanjutan. Dalam hal ini, Standar Operasional Prosedur (SOP) peminjaman dan perawatan alat laboratorium menjadi penting sebagai pedoman yang menjamin setiap alat

laboratorium dapat digunakan secara optimal dan terawat dengan baik sehingga menunjang proses pembelajaran yang berkualitas.

Selain mendukung kegiatan pendidikan, FTIK ITERA juga memiliki misi untuk memfasilitasi sumber daya manusia dalam melaksanakan penelitian dan pengabdian masyarakat. Penelitian dan pengabdian yang dilaksanakan berperan dalam memberdayakan potensi wilayah Sumatera dengan mengembangkan inovasi yang relevan untuk masyarakat. Proses peminjaman dan perawatan alat yang dikelola secara efektif melalui SOP ini akan memudahkan akses mahasiswa, dosen, dan peneliti terhadap fasilitas laboratorium yang memadai, sehingga mereka dapat fokus pada pengembangan inovasi dan karya ilmiah yang berdampak langsung pada masyarakat.

Melalui penyusunan SOP ini, FTIK ITERA juga bertujuan untuk meningkatkan mutu layanan publik dalam bentuk peminjaman dan perawatan fasilitas laboratorium. Penerapan SOP yang baik dan sesuai standar akan memudahkan koordinasi dengan pemangku kepentingan, baik di tingkat lokal, nasional, maupun internasional. Dengan adanya SOP ini, diharapkan FTIK ITERA dapat menyediakan layanan laboratorium yang prima, profesional, dan sesuai standar, sehingga dapat mendorong prestasi akademik dan penelitian yang mendukung tercapainya visi ITERA sebagai perguruan tinggi yang unggul, bermartabat, dan diakui dunia.

1.2. Tujuan

Tujuan penyusunan SOP peminjaman dan perawatan/perbaikan alat laboratorium di Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan ITERA adalah untuk memastikan ketersediaan dan kondisi optimal alat-alat laboratorium dalam mendukung kegiatan penelitian, pendidikan, dan pengabdian kepada masyarakat sesuai Tri Dharma Perguruan Tinggi. SOP ini diharapkan dapat menunjang kualitas pendidikan berbasis praktikum, sehingga mahasiswa memiliki pengalaman praktis yang meningkatkan kompetensi mereka dalam teknologi infrastruktur dan kewilayahan. Selain itu, dengan pengaturan peminjaman dan perawatan yang

sistematis, keamanan dan keberlanjutan penggunaan alat dapat terjamin, mendukung proses penelitian berkualitas yang menghasilkan inovasi berdampak langsung bagi masyarakat. Upaya ini selaras dengan visi ITERA untuk menjadi perguruan tinggi unggul yang berkontribusi pada pengembangan potensi wilayah Sumatera dan kesejahteraan bangsa, sekaligus menjadikannya berdaya saing di tingkat nasional dan internasional.

1.3. Unsur-Unsur yang Terlibat

Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan terdiri dari 11 Program Studi yaitu Teknik Sipil, Perencanaan Wilayah Kota, Teknik Geomatika, Arsitektur, Teknik Lingkungan, Teknik Kelautan, Desain Komunikasi Visual, Arsitektur Lanskap, Teknik Perkeretaapian, Rekayasa Tata Kelola Air Terpadu dan Pariwisata. Beberapa unsur-unsur yang terlibat dalam kegiatan peminjaman dan perawatan/perbaikan alat laboratorium di lingkup Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan, Institut Teknologi Sumatera adalah sebagai berikut :

1. Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan

FTIK bertindak sebagai pengawas utama dan pembuat kebijakan dalam peminjaman dan perawatan alat laboratorium. Fakultas berperan menetapkan aturan, mengalokasikan anggaran untuk perawatan dan perbaikan alat, serta melakukan evaluasi terhadap kinerja laboratorium. FTIK juga bertanggung jawab dalam mendukung ketersediaan sumber daya dan infrastruktur yang memadai agar setiap prosedur peminjaman dan pemeliharaan alat laboratorium berjalan efektif dan sesuai standar.

2. Koordinator Laboratorium FTIK

Koordinator Laboratorium FTIK bertanggung jawab dalam koordinasi keseluruhan kegiatan laboratorium di tingkat fakultas, termasuk memastikan semua SOP peminjaman dan perawatan diikuti oleh setiap program studi. Koordinator ini juga memantau dan mengelola penggunaan serta kondisi alat laboratorium di seluruh unit program studi, melakukan inspeksi berkala, serta melaporkan status alat yang perlu perawatan atau perbaikan kepada pihak fakultas untuk tindak lanjut.

3. Koordinator Laboratorium Program Studi

Koordinator Laboratorium Program Studi bertindak sebagai penanggung jawab utama kegiatan laboratorium di tingkat program studi. Mereka berperan mengatur jadwal penggunaan alat, memverifikasi permintaan peminjaman, dan mengawasi penggunaan alat oleh mahasiswa serta dosen. Selain itu, Koordinator Laboratorium Program Studi bekerja sama dengan Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) untuk memastikan alat dalam kondisi layak pakai sebelum dan setelah digunakan, serta mengatur proses pemeliharaan atau perbaikan jika diperlukan.

4. Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP)

PLP memiliki peran teknis penting dalam peminjaman dan perawatan alat laboratorium. Mereka bertanggung jawab menyiapkan alat yang akan dipinjam, melakukan pemeriksaan kondisi alat sebelum dan sesudah penggunaan, serta menjalankan pemeliharaan rutin pada setiap alat laboratorium. PLP juga bertindak sebagai narahubung antara pengguna alat dan koordinator laboratorium jika ada kerusakan atau kendala dalam penggunaan alat.

5. Pengguna

Pengguna alat laboratorium, termasuk mahasiswa dan dosen, serta pengguna dari Instansi diluar ITERA memiliki peran penting untuk mematuhi setiap prosedur peminjaman dan perawatan alat yang telah ditetapkan. Mereka wajib mengajukan permohonan peminjaman sesuai dengan SOP yang berlaku, menggunakan alat secara bijak sesuai instruksi, dan melaporkan segera jika terjadi kerusakan atau kendala selama penggunaan. Pengguna juga bertanggung jawab mengembalikan alat dalam kondisi baik dan memastikan alat dibersihkan setelah digunakan sesuai instruksi yang diberikan oleh PLP atau koordinator laboratorium.

1.4. Sasaran

Sasaran dari penyusunan SOP peminjaman dan perawatan/perbaikan alat laboratorium di Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan (FTIK) ITERA adalah untuk seluruh pihak yang terlibat dalam kegiatan laboratorium, termasuk

mahasiswa, dosen, Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP), dan koordinator laboratorium di tingkat fakultas maupun program studi. SOP ini dirancang agar setiap pengguna alat laboratorium memiliki panduan yang jelas dalam proses peminjaman, pemakaian, pengembalian, serta perawatan alat, sehingga keamanan dan keberlanjutan pemakaian alat dapat terjamin. Dengan demikian, SOP ini mendukung terciptanya lingkungan laboratorium yang tertib, aman, dan produktif, yang pada akhirnya membantu mencapai visi ITERA dalam menghasilkan lulusan yang kompeten, berdaya saing, serta mendukung kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di wilayah Sumatera dan sekitarnya.

1.5. Ruang Lingkup

Ruang lingkup Standar Operasional Prosedur ini meliputi:

1. Prosedur Peminjaman Alat: Proses pengajuan, persetujuan, pencatatan, serta pengembalian alat laboratorium oleh mahasiswa atau tenaga pengajar.
2. Prosedur Perawatan Rutin: Pemeriksaan kondisi alat secara berkala, pembersihan, dan pemeliharaan ringan untuk menjaga alat tetap dalam kondisi optimal.
3. Prosedur Perbaikan Alat: Penanganan alat yang rusak atau tidak berfungsi dengan baik, termasuk pelaporan kerusakan, pengecekan teknis, serta proses perbaikan.
4. Prosedur Penanganan Alat Setelah Perbaikan: Pemeriksaan akhir setelah alat diperbaiki untuk memastikan alat siap digunakan kembali.
5. Pengawasan dan Pelaporan: Pelaporan rutin mengenai status alat, kondisi peminjaman, dan kegiatan perawatan yang telah dilakukan.

1.6. Ketentuan

Ketentuan dari SOP peminjaman dan perawatan/perbaikan alat laboratorium di Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan (FTIK) ITERA mengatur dengan jelas tata cara peminjaman dan pengelolaan peralatan laboratorium untuk memastikan penggunaannya yang aman, teratur, dan terpelihara. Ketentuan ini mencakup prosedur yang harus diikuti oleh semua pengguna laboratorium, baik

mahasiswa, dosen, maupun tenaga pendukung, sehingga pemakaian dan perawatan alat dapat terlaksana dengan baik. Melalui ketentuan ini, pengguna diwajibkan mengajukan permohonan peminjaman alat sesuai dengan prosedur yang ditetapkan, serta menggunakan alat tersebut dengan penuh tanggung jawab sesuai instruksi dari Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) atau koordinator laboratorium.

SOP ini juga mencakup ketentuan mengenai pemeriksaan kondisi alat sebelum dan sesudah pemakaian. Setiap pengguna diwajibkan melakukan pemeriksaan kondisi alat bersama dengan PLP sebelum memulai penggunaan, dan mengembalikan alat dalam kondisi yang baik setelah digunakan. Jika terjadi kerusakan atau kehilangan, pengguna wajib melaporkannya secara tertulis kepada PLP atau koordinator laboratorium. Selain itu, perawatan rutin alat yang dilakukan oleh PLP diatur dalam ketentuan ini untuk memastikan alat selalu dalam kondisi siap pakai. Jadwal perawatan dan pemeriksaan berkala ini disusun dan dilaksanakan sesuai standar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) untuk laboratorium, sehingga alat tetap aman dan berfungsi secara optimal.

Ketentuan dalam SOP ini juga mengatur sanksi bagi pengguna yang melanggar prosedur atau menyebabkan kerusakan pada alat akibat kelalaian. Sanksi tersebut dapat berupa larangan peminjaman alat untuk sementara waktu, penggantian kerugian, atau sanksi administratif lainnya sesuai kebijakan fakultas. Dengan adanya ketentuan ini, SOP bertujuan untuk menciptakan kesadaran dan tanggung jawab di antara seluruh pengguna laboratorium serta memastikan bahwa setiap alat laboratorium digunakan dengan baik dan terjaga keberlanjutannya demi mendukung kegiatan akademik, penelitian, dan pengabdian masyarakat.

BAB II

PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM FTIK

2.1. Tujuan

Tujuan dari Standar Prosedur Operasional (SOP) peminjaman alat laboratorium di FTIK ITERA adalah untuk memastikan penggunaan alat yang tertib dan teratur, sehingga pemakaian alat dapat berjalan lancar tanpa tumpang tindih. Dengan aturan yang jelas, laboratorium dapat mendukung kegiatan akademik secara efisien dan aman. Selain itu, SOP ini membantu menjaga kondisi alat agar tetap baik melalui langkah-langkah pemeriksaan dan perawatan, baik sebelum maupun sesudah peminjaman. Hal ini juga meningkatkan akuntabilitas pengguna dengan mewajibkan peminjam bertanggung jawab atas kondisi alat yang mereka gunakan.

Selain efisiensi, SOP ini juga bertujuan menjamin keselamatan pengguna dengan mengatur prosedur pemakaian sesuai standar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang berlaku. Keberadaan SOP membantu mencegah kecelakaan di laboratorium dan mendukung pengelolaan inventaris yang efisien, sehingga memudahkan pelacakan penggunaan alat dan pemeliharaan. Dengan demikian, laboratorium dapat beroperasi dengan optimal, mematuhi peraturan institusi, serta memperpanjang umur alat yang dimiliki.

2.2. Ruang Lingkup

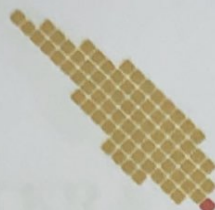
Pihak yang terlibat dan menggunakan SOP ini adalah Koordinator Laboratorium FTIK, Koordinator Laboratorium Program Studi, Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP), Dosen dan Mahasiswa FTIK ITERA.

2.3. Pihak yang bertanggungjawab

1. Koordinator Laboratorium FTIK
2. Koordinator Laboratorium Program Studi
3. Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP)
4. Dosen dan Mahasiswa FTIK ITERA.

2.4. Definisi Istilah

1. Laboratorium: Ruang atau fasilitas yang disediakan oleh Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Wilayah ITERA, yang dilengkapi dengan alat dan peralatan khusus untuk keperluan akademik, penelitian, atau praktikum.
2. Alat Laboratorium: Peralatan atau instrumen yang digunakan dalam laboratorium untuk mendukung kegiatan praktikum, penelitian, atau eksperimen.
3. Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP): Tenaga ahli yang bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengawasan operasional laboratorium, termasuk pemeliharaan dan penyediaan alat serta bahan laboratorium.
4. Pengguna Laboratorium: Setiap orang yang memiliki izin untuk menggunakan fasilitas laboratorium, termasuk mahasiswa, dosen, peneliti, teknisi, dan pihak eksternal yang mendapatkan persetujuan dari fakultas.
5. Keselamatan Kerja: Prosedur dan tindakan yang diambil untuk memastikan keamanan dan kesehatan semua pengguna laboratorium dalam rangka mencegah kecelakaan atau insiden berbahaya.
6. Peminjaman Alat: Prosedur pengambilan dan pengembalian peralatan yang dilakukan oleh pengguna laboratorium sesuai dengan izin yang telah ditetapkan oleh pengelola laboratorium.
7. Kerusakan Alat: Kondisi di mana peralatan laboratorium mengalami kerusakan atau malfungsi, yang memerlukan perbaikan atau pemeliharaan lebih lanjut oleh pihak yang berwenang.

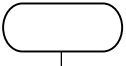
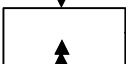
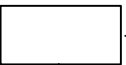
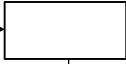
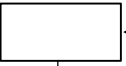
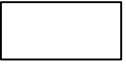


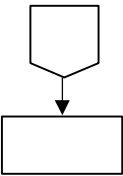
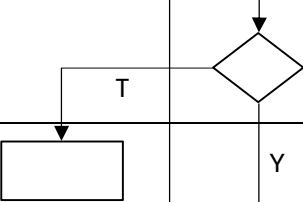
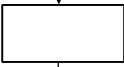
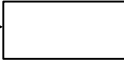
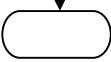
ITERA

**Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
Institut Teknologi Sumatera**

	NOMOR SOP	: 6/IT9.3.2/OT.00.01/2024
	TGL. PEMBUATAN	: 05 November 2024
	TGL. REVISI	: 06 November 2024
	TGL. EFEKTIF	: 08 November 2024
	DISAHKAN OLEH	Dekan Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan
		 Ari Rohman 1987030120121210021
	NAMA SOP	Peminjaman Alat Laboratorium FTIK ITERA
DASAR HUKUM	KUALIFIKASI PELAKSANA	
1. Undang-undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi; 2. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi; 3. Undang-undang (UU) Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik; 4. Standar Nasional Indonesia (SNI); 5. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja; 6. SNI ISO 45001:2018: Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) 7. Peraturan Akademik ITERA	1. Memahami manajemen file 2. Memahami peraturan akademik mahasiswa dan peraturan lainnya terkait peminjaman alat laboratorium 3. Memahami prosedur peminjaman alat laboratorium bagi mahasiswa dan dosen serta Instansi lain di Lingkungan ITERA.	
KETERKAITAN	PERALATAN/PERLENGKAPAN	
1. Formulir Peminjaman Alat Laboratorium 2. <i>Logbook</i> Penggunaan Alat	1. Komputer/Laptop 2. Lembar Kerja/ alur kerja 3. Internet dan jaringan 4. Formulir surat peminjaman alat laboratorium	
PERINGATAN	PENCATATAN DAN PENDATAAN	
1. Pelaksana bertanggungjawab atas pelaksanaan aktivitas yang telah dibakukan dan ditetapkan. 2. Segala bentuk penyimpangan atas mutu baku terkait perlengkapan, waktu maupun output dikategorikan sebagai bentuk kegagalan yang harus dipertanggungjawabkan oleh pelaksana.	Disimpan sebagai data elektronik dan arsip manual	

BAGAN ALIR

No.	Kegiatan	Pelaksana				Mutu Buku			Keterangan
		Pengguna	Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP)	Koordinator Laboratorium Program Studi	Koordinator Laboratorium FTIK	Kelengkapan	Waktu	Keluaran (Output)	
1	Mengunduh formulir peminjaman alat laboratorium yang					Formulir Peminjaman Alat Laboratorium	1 hari		dapat diunduh pada laman https://ftik.itera.ac.id/ .
2	Mengisi formulir dan meminta persetujuan Laboran, Koordinator Lab Prodi dan Koordinator Lab FTIK					Formulir Peminjaman Alat Laboratorium	2-5 hari	Disposisi	
3	Memeriksa ketersediaan alat dan waktu penggunaan					Formulir Peminjaman Alat Laboratorium	1-2 hari		Jika alat tidak tersedia, maka akan diberikan surat balasan "tidak tersedia". Apabila ada ketidakcocokan jadwal, maka diharapkan membuat usulan di waktu yang lain.
4	Menyetujui dan menandatangani Formulir persetujuan					Formulir Peminjaman Alat Laboratorium	1-2 hari		
5	Mengetahui, menyetujui dan menandatangani Formulir persetujuan					Formulir Peminjaman Alat Laboratorium	1-2 hari		
6	Menyampaikan surat persetujuan kepada Laboran, mengupload scan surat di laman https://silabor.itera.ac.id/					Formulir Peminjaman Alat Laboratorium, Laptop, Internet	1 hari		
7	Menyiapkan alat laboratorium yang akan dipinjam oleh Pengguna dan mengisi keperluan di di laman https://silabor.itera.ac.id/					Laptop, Internet	1 hari		
8	Mengisi Logbook penggunaan alat laboratorium					Logbook penggunaan alat Laboratorium	1-30 hari		
9	Menggunakan Alat Laboratorium					Alat Laboratorium	1-30 hari		

No.	Kegiatan	Pelaksana				Mutu Buku			Keterangan
		Pengguna	Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP)	Koordinator Laboratorium Program Studi	Koordinator Laboratorium FTIK	Kelengkapan	Waktu	Keluaran (Output)	
10	Mengembalikan alat laboratorium kepada Laboran dalam kondisi baik dan seperti kondisi awal, dan harus sesuai dengan waktu di peminjaman awal					Alat Laboratorium	1-2 hari		
11	Memeriksa kondisi alat laboratorium yang telah dipinjam					Alat Laboratorium, Alat Tulis, Buku	1 hari		
12	Wajib mengganti/memperbaiki alat laboratorium sesuai dengan ketentuan					Alat ganti/ perlengkapan perbaikan	1-7 hari		
13	Menandatangani formulir pengembalian alat dan mengoordinasikan kepada koordinator Laboratorium Program Studi					Formulir Pengembalian Alat Laboraorium	1-2 hari		
14	Menandatangani form pengembalian alat dan mengoordinasikan kepada koordinator Laboratorium FTIK					Formulir Pengembalian Alat Laboraorium	1-2 hari		
15	Menandatangani form pengembalian alat					Formulir Pengembalian Alat Laboraorium	1-2 hari		

BAB III

PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM FTIK (NON FTIK)

3.1 Tujuan

Tujuan dari Standar Prosedur Operasional (SOP) peminjaman alat laboratorium untuk dosen dan mahasiswa dari fakultas lain di luar FTIK ITERA adalah untuk memastikan bahwa seluruh pengguna, baik dari FTIK maupun non-FTIK, dapat mengakses dan menggunakan alat laboratorium dengan tertib dan aman. SOP ini mengatur prosedur peminjaman yang terstruktur, mencakup jadwal pemakaian, tanggung jawab peminjam, dan pemeriksaan kondisi alat sebelum serta sesudah penggunaan. Dengan adanya SOP, penggunaan alat dapat dipantau dengan baik, sehingga mendukung kegiatan lintas fakultas secara efektif tanpa mengganggu fungsi utama laboratorium sebagai fasilitas pembelajaran FTIK.

Selain itu, SOP ini bertujuan untuk menjaga kondisi alat laboratorium agar tetap terawat dan berfungsi optimal meskipun digunakan oleh pengguna dari fakultas lain. Penggunaan oleh pihak non-FTIK memerlukan pengawasan tambahan untuk memastikan alat dikembalikan dalam keadaan baik, mengurangi risiko kerusakan, dan menjaga keberlanjutan alat untuk pemakaian jangka panjang. Dengan demikian, SOP ini mendukung kolaborasi antar-fakultas di ITERA, sekaligus mematuhi standar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang berlaku demi keselamatan semua pengguna.

3.2 Ruang Lingkup

Pihak yang terlibat dan menggunakan SOP ini adalah Koordinator Laboratorium FTIK, Koordinator Laboratorium Program Studi, Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) FTIK, Dosen dan Mahasiswa yang berasal dari fakultas lain di ITERA (non-FTIK). Ruang lingkup ini juga mencakup administrasi fakultas non-FTIK yang bertanggung jawab atas koordinasi peminjaman alat dengan laboratorium FTIK untuk memastikan prosedur berjalan sesuai SOP yang telah ditetapkan, menjaga alat tetap aman dan terawat, serta memastikan keselamatan pengguna lintas fakultas.

3.3 Pihak yang bertanggungjawab

1. Koordinator Laboratorium FTIK
2. Koordinator Laboratorium Program Studi
3. Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP)
4. Dosen dan Mahasiswa antar Fakultas (Non FTIK ITERA).

3.4 Definisi Istilah

1. Laboratorium: Ruang atau fasilitas yang disediakan oleh Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Wilayah ITERA, yang dilengkapi dengan alat dan peralatan khusus untuk keperluan akademik, penelitian, atau praktikum.
2. Alat Laboratorium: Peralatan atau instrumen yang digunakan dalam laboratorium untuk mendukung kegiatan praktikum, penelitian, atau eksperimen.
3. Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP): Tenaga ahli yang bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengawasan operasional laboratorium, termasuk pemeliharaan dan penyediaan alat serta bahan laboratorium.
4. Pengguna Laboratorium: Setiap orang yang memiliki izin untuk menggunakan fasilitas laboratorium, termasuk mahasiswa, dosen, peneliti, teknisi, dan pihak eksternal yang mendapatkan persetujuan dari fakultas.
5. Keselamatan Kerja: Prosedur dan tindakan yang diambil untuk memastikan keamanan dan kesehatan semua pengguna laboratorium dalam rangka mencegah kecelakaan atau insiden berbahaya.
6. Peminjaman Alat: Prosedur pengambilan dan pengembalian peralatan yang dilakukan oleh pengguna laboratorium sesuai dengan izin yang telah ditetapkan oleh pengelola laboratorium.
7. Kerusakan Alat: Kondisi di mana peralatan laboratorium mengalami kerusakan atau malfungsi, yang memerlukan perbaikan atau pemeliharaan lebih lanjut oleh pihak yang berwenang.



**Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan
Teknologi
Institut Teknologi Sumatera**

NOMOR SOP	: 7/IT9.3.2/OT.00.01/2024
TGL. PEMBUATAN	: 05 November 2024
TGL. REVISI	: 06 November 2024
TGL. EFEKTIF	: 08 November 2024
DISAHKAN OLEH	: Dekan Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan
NAMA SOP	Peminjaman Alat Laboratorium FTIK ITERA (NON FTIK)



DASAR HUKUM

KUALIFIKASI PELAKSANA

1. Undang-undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
3. Undang-undang (UU) Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik;
4. Standar Nasional Indonesia (SNI);
5. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja;
6. SNI ISO 45001:2018: Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3)
7. Peraturan Akademik ITERA

1. Memahami manajemen file
2. Memahami peraturan akademik mahasiswa dan peraturan lainnya terkait peminjaman alat laboratorium
3. Memahami prosedur peminjaman alat laboratorium bagi mahasiswa dan dosen serta Instansi lain di Lingkungan ITERA.

KETERKAITAN

PERALATAN/PERLENGKAPAN

1. Formulir Peminjaman Alat Laboratorium
2. *Logbook* Penggunaan Alat

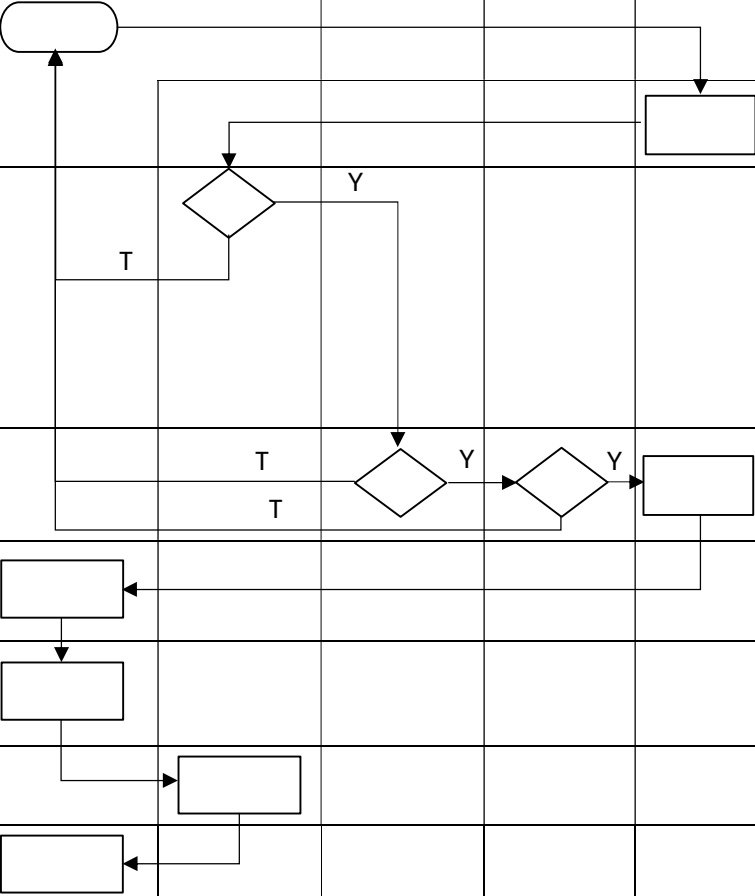
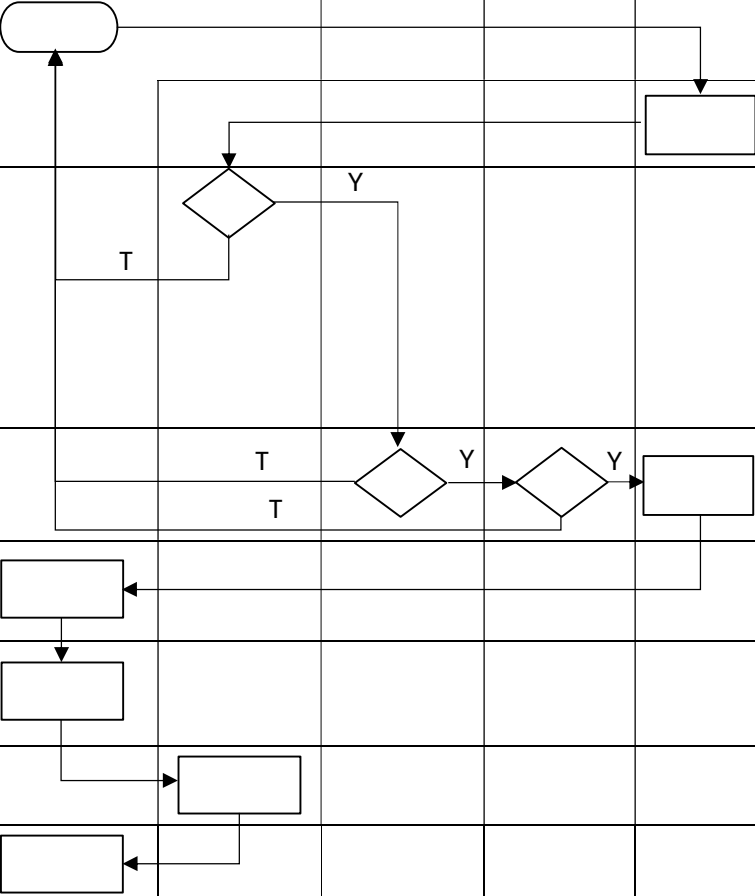
1. Komputer/Laptop
2. Lembar Kerja/ alur kerja
3. Internet dan jaringan
4. Formulir surat peminjaman alat laboratorium

PERINGATAN

PENCATATAN DAN PENDATAAN

1. Pelaksana bertanggungjawab atas pelaksanaan aktivitas yang telah dibakukan dan ditetapkan.
2. Segala bentuk penyimpangan atas mutu baku terkait perlengkapan, waktu maupun output dikategorikan sebagai bentuk kegagalan yang harus dipertanggungjawabkan oleh pelaksana.

Disimpan sebagai data elektronik dan arsip manual

No.	Kegiatan	Pelaksana				Mutu Buku			Keterangan
		Pengguna	Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP)	Koordinator Laboratorium Program Studi	Koordinator Laboratorium FTIK	Dekan FTIK	Kelengkapan	Waktu	Keluaran (<i>Output</i>)
1	Membuat surat permohonan dari Fakultas untuk peminjaman alat laboratorium						Surat permohonan peminjaman alat laboratorium	1 hari	
2	Menerima surat permohonan peminjaman alat laboratorium						Surat permohonan peminjaman alat laboratorium	2-5 hari	
3	Memeriksa ketersediaan alat dan waktu penggunaan						Surat permohonan peminjaman alat laboratorium	1-2 hari	Jika alat tidak tersedia, maka akan diberikan surat balasan “tidak tersedia”. Apabila ada ketidakcocokan jadwal, maka diharapkan membuat usulan diwaktu yang lain.
4	Menyetujui dan membuat surat balasan persetujuan						Surat balasan peminjaman alat laboratorium	1-2 hari	
5	Menerima surat balasan terkait persetujuan peminjaman alat laboratorium						Surat balasan peminjaman alat laboratorium	1-2 hari	Disposisi
6	Menyiapkan alat laboratorium yang akan dipinjam oleh Pengguna dan mengisi keperluan di di laman https://silabor.itera.ac.id/						Laptop, Internet	1 hari	
7	Mengisi Logbook penggunaan alat laboratorium						Logbook penggunaan alat Laboratorium	1 hari	
8	Menggunakan Alat Laboratorium						Alat Laboratorium	1-30 hari	

No.	Kegiatan	Pelaksana				Mutu Buku			Keterangan
		Pengguna	Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP)	Koordinator Laboratorium Program Studi	Koordinator Laboratorium FTIK	Dekan FTIK	Kelengkapan	Waktu	
9	Mengembalikan alat laboratorium kepada Laboran dalam kondisi baik dan seperti kondisi awal, dan harus sesuai dengan waktu di form peminjaman awal						Alat Laboratorium	1-2 hari	
10	Memeriksa kondisi alat laboratorium yang tela dipinjam	T 					Alat Laboratorium	1 hari	
11	Wajib mengganti/memperbaiki alat laboratorium sesuai dengan ketentuan		Y 				Alat ganti/ perlengkapan perbaikan	1-7 hari	
12	Menandatangani form pengembalian alat dan mengoordinasikan kepada koordinator Laboratorium Program Studi						Formulir Pengembalian Alat Laboratorium	1-2 hari	
13	Menandatangani form pengembalian alat dan mengoordinasikan kepada koordinator Laboratorium FTIK						Formulir Pengembalian Alat Laboratorium	1-2 hari	
14	Menandatangani form pengembalian alat						Formulir Pengembalian Alat Laboratorium	1-2 hari	
15	Mengetahui dan memberikan pengembalian alat laboratorium						Surat Persetujuan pengebalian alat Laboratorium	1-2 hari	
16	Menerima surat persetujuan pengembalian alat laboratorium						Surat Persetujuan pengebalian alat Laboratorium	1-2 hari	

BAB IV

PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM FTIK (NON ITERA)

4.1. Tujuan

Tujuan dari SOP peminjaman alat laboratorium untuk instansi luar ITERA adalah untuk memberikan panduan yang jelas dan terstruktur bagi pihak eksternal dalam mengakses fasilitas laboratorium FTIK ITERA. SOP ini bertujuan memastikan proses peminjaman berjalan tertib, aman, dan transparan, sehingga alat-alat yang dipinjam dapat digunakan secara optimal tanpa mengganggu operasional laboratorium internal. Selain itu, SOP ini memberikan kepastian kepada pihak ITERA bahwa penggunaan fasilitas oleh pihak luar tetap dalam pengawasan dan memenuhi standar operasional serta keselamatan laboratorium. Hal ini dilakukan untuk menjaga kualitas dan kondisi alat laboratorium tetap prima, sesuai standar kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang berlaku, baik bagi pengguna internal maupun eksternal.

Di samping itu, SOP ini bertujuan untuk mendukung kolaborasi dan kerja sama antara ITERA dan instansi lain dalam kegiatan penelitian, pelatihan, atau pengembangan teknologi dengan memanfaatkan potensi fasilitas laboratorium yang ada. Dengan adanya aturan yang terperinci, pihak eksternal dapat memahami hak dan kewajiban mereka selama menggunakan alat laboratorium, termasuk prosedur pengajuan, penggunaan, pengembalian, serta tanggung jawab atas kondisi alat. Tujuan ini selaras dengan visi ITERA dalam berkontribusi pada pemberdayaan potensi wilayah dan peningkatan kesejahteraan masyarakat luas, di mana fasilitas laboratorium ITERA dapat mendukung kebutuhan penelitian dan inovasi bagi berbagai pihak dalam upaya pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

4.2. Ruang Lingkup

Pihak yang terlibat dan menggunakan SOP ini mencakup instansi luar ITERA sebagai peminjam, serta Koordinator Laboratorium FTIK, Koordinator Laboratorium Program Studi, Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP), dan unit

administratif terkait di ITERA yang bertanggung jawab dalam proses peminjaman. SOP ini berlaku untuk seluruh prosedur peminjaman alat laboratorium oleh pihak eksternal, mulai dari pengajuan permohonan peminjaman, verifikasi persyaratan dan kelayakan alat, pengawasan penggunaan, hingga prosedur pengembalian alat dalam kondisi yang sesuai. Ruang lingkup ini juga mencakup ketentuan mengenai biaya peminjaman, tanggung jawab peminjam dalam menjaga dan mengoperasikan alat sesuai standar, serta sanksi yang berlaku jika terjadi kerusakan atau pelanggaran prosedur selama peminjaman.

SOP ini dirancang untuk memastikan bahwa pihak eksternal memahami dan mematuhi prosedur peminjaman yang sesuai dengan standar operasional dan keselamatan laboratorium FTIK ITERA, serta untuk menjaga kelancaran operasional laboratorium bagi pengguna internal dan eksternal.

4.3. Pihak yang bertanggungjawab

1. Koordinator Laboratorium FTIK
2. Koordinator Laboratorium Program Studi
3. Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP)
4. Instansi lainnya (Non ITERA).

4.4. Definisi Istilah

1. Laboratorium: Ruang atau fasilitas yang disediakan oleh Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan ITERA, yang dilengkapi dengan alat dan peralatan khusus untuk keperluan akademik, penelitian, atau praktikum.
2. Alat Laboratorium: Peralatan atau instrumen yang digunakan dalam laboratorium untuk mendukung kegiatan praktikum, penelitian, atau eksperimen.
3. Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP): Tenaga ahli yang bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengawasan operasional laboratorium, termasuk pemeliharaan dan penyediaan alat serta bahan laboratorium.

4. Pengguna Laboratorium: Setiap orang yang memiliki izin untuk menggunakan fasilitas laboratorium, termasuk mahasiswa, dosen, peneliti, teknisi, dan pihak eksternal yang mendapatkan persetujuan dari fakultas.
5. Keselamatan Kerja: Prosedur dan tindakan yang diambil untuk memastikan keamanan dan kesehatan semua pengguna laboratorium dalam rangka mencegah kecelakaan atau insiden berbahaya.
6. Peminjaman Alat: Prosedur pengambilan dan pengembalian peralatan yang dilakukan oleh pengguna laboratorium sesuai dengan izin yang telah ditetapkan oleh pengelola laboratorium.
7. Kerusakan Alat: Kondisi di mana peralatan laboratorium mengalami kerusakan atau malfungsi, yang memerlukan perbaikan atau pemeliharaan lebih lanjut oleh pihak yang berwenang.



**Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan
Teknologi
Institut Teknologi Sumatera**

NOMOR SOP	: 8/IT9.3.2/OT.00.01/2024
TGL. PEMBUATAN	: 05 November 2024
TGL. REVISI	: 06 November 2024
TGL. EFEKTIF	: 08 November 2024
DISAHKAN OLEH	Dekan Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan  Arif Rohman 1987030120121210021
NAMA SOP	Peminjaman Alat Laboratorium FTIK ITERA (NON ITERA)

DASAR HUKUM

1. Undang-undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
3. Undang-undang (UU) Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik;
4. Standar Nasional Indonesia (SNI);
5. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja;
6. SNI ISO 45001:2018: Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3)
7. SK Rektor Nomor B/1535/IT9.A/PL.14/2019 tentang Tarif Dasar Layanan Laboratorium.
8. Peraturan Akademik ITERA

KUALIFIKASI PELAKSANA

1. Memahami manajemen file
2. Memahami peraturan akademik mahasiswa dan peraturan lainnya terkait peminjaman alat laboratorium
3. Memahami prosedur peminjaman alat laboratorium bagi mahasiswa dan dosen serta Instansi lain di Lingkungan ITERA.

KETERKAITAN

1. Surat Pengajuan Peminjaman Alat Laboratorium dari Fakultas
2. Logbook Penggunaan Alat

PERALATAN/PERLENGKAPAN

1. Komputer/Laptop
2. Lembar Kerja/ alur kerja
3. Internet dan jaringan
4. Surat Pengajuan Peminjaman Alat Laboratorium dari Fakultas

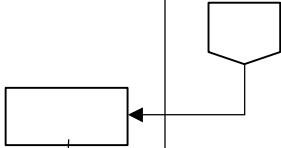
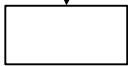
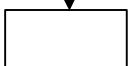
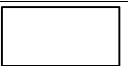
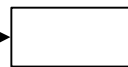
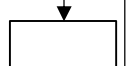
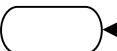
PERINGATAN

1. Pelaksana bertanggungjawab atas pelaksanaan aktivitas yang telah dibakukan dan ditetapkan.
2. Segala bentuk penyimpangan atas mutu baku terkait perlengkapan, waktu maupun output dikategorikan sebagai bentuk kegagalan yang harus dipertanggungjawabkan oleh pelaksana.

PENCATATAN DAN PENDATAAN

Disimpan sebagai data elektronik dan arsip manual

No.	Kegiatan	Pelaksana				Mutu Buku			Keterangan	
		Pengguna	Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP)	Koordinator Laboratorium Program Studi	Koordinator Laboratorium FTIK	Dekan FTIK	Kelengkapan	Waktu		Keluaran (Output)
1	Membuat surat permohonan dari Instansi untuk peminjaman alat laboratorium	<pre>graph TD Start([Start]) --> Pengguna Pengguna --> PLP[Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP)] PLP --> KLPST[Koordinator Laboratorium Program Studi] KLPST --> KLF[Koordinator Laboratorium FTIK] KLF --> Dekan[Dekan FTIK] Dekan --> Kelengkapan Kelengkapan --> Waktu Waktu --> Keluaran Keluaran --> Keterangan Kelengkapan -- T --> Pengguna Waktu -- T --> Pengguna Kelengkapan -- Y --> Keluaran Waktu -- Y --> Keluaran</pre>	Surat permohonan peminjaman alat laboratorium	1 hari						
2	Menerima surat permohonan peminjaman alat laboratorium						Surat permohonan peminjaman alat laboratorium	2-5 hari		
3	Memeriksa ketersediaan alat dan waktu penggunaan						Surat permohonan peminjaman alat laboratorium	1-2 hari		Jika alat tidak tersedia, maka akan diberikan surat balasan “tidak tersedia”. Apabila ada ketidakcocokan jadwal, maka diharapkan membuat usulan diwaktu yang lain.
4	Menyetujui dan membuat surat balasan persetujuan						Surat balasan peminjaman alat laboratorium	1-2 hari		
5	Menerima surat balasan terkait persetujuan peminjaman alat laboratorium						Surat balasan peminjaman alat laboratorium	1-2 hari	Disposisi	
6	Menyiapkan alat laboratorium yang akan dipinjam oleh Pengguna dan mengisi keperluan di di laman https://silabor.itera.ac.id/						Laptop, Internet	1 hari		
7	Mengisi Logbook penggunaan alat laboratorium						Logbook penggunaan alat Laboratorium	1 hari		

No.	Kegiatan	Pelaksana				Mutu Buku				Keterangan
		Pengguna	Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP)	Koordinator Laboratorium Program Studi	Koordinator Laboratorium FTIK	Dekan FTIK	Kelengkapan	Waktu	Keluaran (Output)	
8	Menggunakan Alat Laboratorium						Alat Laboratorium	1-30 hari		
9	Mengembalikan alat laboratorium kepada Laboran dalam kondisi baik dan seperti kondisi awal, dan harus sesuai dengan waktu di form peminjaman awal						Alat Laboratorium	1-2 hari		
10	Memeriksa kondisi alat laboratorium yang tela dipinjam						Alat Laboratorium	1 hari		
11	Wajib mengganti/memperbaiki alat laboratorium sesuai dengan ketentuan						Alat ganti/ perlengkapan perbaikan	1-7 hari		
12	Menandatangani form pengembalian alat dan mengoordinasikan kepada koordinator Laboratorium Program Studi						Formulir Pengembalian Alat Laboratorium	1-2 hari		
13	Menandatangani form pengembalian alat dan mengoordinasikan kepada koordinator Laboratorium FTIK						Formulir Pengembalian Alat Laboratorium	1-2 hari		
14	Menandatangani form pengembalian alat						Formulir Pengembalian Alat Laboratorium	1-2 hari		
15	Mengetahui dan memberikan pengembalian alat laboratorium						Surat Persetujuan pengebalian alat Laboratorium	1-2 hari		
16	Menerima surat persetujuan pengembalian alat laboratorium						Surat Persetujuan pengebalian alat Laboratorium	1-2 hari		

BAB V

PERAWATAN DAN PERBAIKAN ALAT LABORATORIUM FAKULTAS TEKNOLOGI INFRASTRUKTUR DAN KEWILAYAHAN

5.1. Tujuan

Tujuan dari SOP Perawatan dan Perbaikan Alat Laboratorium di FTIK ITERA adalah untuk mendukung implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Dengan SOP ini, laboratorium dapat memastikan bahwa seluruh alat berada dalam kondisi baik dan siap pakai sehingga mampu menunjang kegiatan pendidikan dan penelitian berkualitas bagi mahasiswa dan dosen. Hal ini sejalan dengan misi ITERA untuk memberdayakan potensi wilayah Sumatera dan mendukung kesejahteraan bangsa melalui pendidikan yang unggul. Ketersediaan alat yang terawat dengan baik juga memungkinkan kegiatan praktikum dan penelitian yang berdampak langsung pada pengembangan teknologi, ilmu pengetahuan, dan pengabdian kepada masyarakat.

Selain itu, SOP ini juga mendukung visi ITERA dan FTIK untuk menjadi lembaga pendidikan yang diakui dunia dan unggul dalam teknologi infrastruktur dan kewilayahan. Dengan menjaga kualitas alat laboratorium, FTIK berupaya menyediakan layanan publik yang prima, yang dapat dimanfaatkan dalam kerja sama dengan berbagai pemangku kepentingan, baik di tingkat lokal, nasional, maupun internasional. SOP ini memastikan keberlanjutan pemanfaatan alat laboratorium, membantu mencapai standar mutu berkelanjutan, dan mendukung ITERA dalam peranannya memandu perubahan yang meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui riset dan inovasi teknologi yang relevan dengan potensi wilayah.

5.2. Ruang Lingkup

Ruang lingkup SOP Perawatan dan Perbaikan Alat Laboratorium FTIK ITERA mencakup semua prosedur dan tanggung jawab terkait pemeliharaan rutin serta perbaikan alat laboratorium untuk memastikan alat-alat berada dalam kondisi

optimal dan siap digunakan. Pihak yang terlibat dalam SOP ini mencakup Koordinator Laboratorium FTIK, Koordinator Laboratorium Program Studi, Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP), serta unit administratif terkait di ITERA yang bertanggung jawab atas pengelolaan laboratorium. Prosedur yang diatur dalam SOP ini meliputi penjadwalan perawatan rutin, inspeksi berkala, identifikasi dan pencatatan kondisi alat, pelaksanaan perbaikan bila diperlukan, serta dokumentasi atas setiap tindakan perawatan dan perbaikan yang dilakukan.

SOP ini juga mencakup ketentuan terkait standar keselamatan dan tata cara penggunaan alat untuk memastikan alat-alat tetap aman dan terjaga kualitasnya. Selain itu, ruang lingkup ini mengatur tentang tindakan preventif untuk menghindari kerusakan alat dan memperpanjang usia pakai peralatan laboratorium, sehingga menunjang kegiatan praktikum, penelitian, dan pengabdian yang sejalan dengan visi dan misi FTIK dan ITERA. Dengan demikian, SOP ini dirancang untuk menjaga kelancaran operasional laboratorium bagi dosen, mahasiswa, dan pihak lain yang berkepentingan, sekaligus memastikan bahwa peralatan tetap memenuhi standar yang diperlukan untuk mendukung Tri Dharma Perguruan Tinggi.

5.3. Pihak yang bertanggungjawab

1. Dekan FTIK
2. Wakil Dekan II FTIK
3. Koordinator Laboratorium FTIK
4. Koordinator Laboratorium Program Studi
5. Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP)

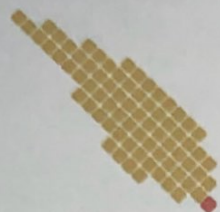
5.4. Definisi Istilah

1. Perawatan (Maintenance): Proses pemeliharaan yang dilakukan secara berkala untuk memastikan alat laboratorium tetap dalam kondisi optimal. Perawatan mencakup berbagai kegiatan seperti pembersihan, pelumasan, penggantian bagian yang mudah rusak, dan pengecekan rutin. Tujuan perawatan adalah

mencegah kerusakan pada alat serta menjaga keakuratan dan keselamatan alat laboratorium.

2. Perbaikan (Repair): Tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki alat laboratorium yang mengalami kerusakan atau malfungsi. Perbaikan mencakup identifikasi masalah, penggantian komponen yang rusak, dan pengujian ulang alat untuk memastikan alat tersebut dapat digunakan kembali sesuai spesifikasi. Perbaikan biasanya dilakukan setelah alat mengalami kerusakan yang mengganggu fungsinya.
3. Kalibrasi: Proses pengujian dan penyesuaian alat laboratorium untuk memastikan bahwa alat tersebut memberikan hasil yang akurat dan sesuai dengan standar yang berlaku. Kalibrasi dilakukan secara berkala untuk menjaga akurasi pengukuran, terutama untuk alat yang digunakan dalam penelitian atau pengujian yang membutuhkan ketelitian tinggi.
4. Pemeriksaan Rutin: Pemeriksaan berkala yang dilakukan untuk mengevaluasi kondisi alat laboratorium dan memastikan alat berfungsi dengan baik. Inspeksi rutin meliputi pengecekan fisik, pengujian fungsi dasar, dan pencatatan hasil pemeriksaan untuk memantau kondisi alat seiring waktu.
5. *Logbook* Perawatan: Catatan atau buku log yang digunakan untuk mendokumentasikan semua kegiatan perawatan dan perbaikan alat laboratorium. *Logbook* ini mencakup informasi seperti jenis perawatan atau perbaikan, tanggal pelaksanaan, nama teknisi, serta catatan tambahan mengenai kondisi alat. *Logbook* penting untuk memantau riwayat alat dan evaluasi perawatan.
6. Laboratorium: Ruang atau fasilitas yang disediakan oleh Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Wilayah ITERA, yang dilengkapi dengan alat dan peralatan khusus untuk keperluan akademik, penelitian, atau praktikum.
7. Alat Laboratorium: Peralatan atau instrumen yang digunakan dalam laboratorium untuk mendukung kegiatan praktikum, penelitian, atau eksperimen.
8. Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP): Tenaga ahli yang bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengawasan operasional laboratorium, termasuk pemeliharaan dan penyediaan alat serta bahan laboratorium.

9. Keselamatan Kerja: Prosedur dan tindakan yang diambil untuk memastikan keamanan dan kesehatan semua pengguna laboratorium dalam rangka mencegah kecelakaan atau insiden berbahaya.
10. Kerusakan Alat: Kondisi di mana peralatan laboratorium mengalami kerusakan atau malfungsi, yang memerlukan perbaikan atau pemeliharaan lebih lanjut oleh pihak yang berwenang.



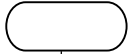
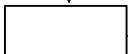
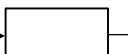
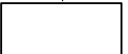
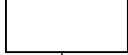
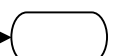
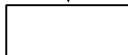
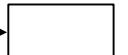
ITERA

**Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan
Teknologi
Institut Teknologi Sumatera**

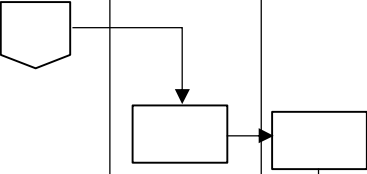
NOMOR SOP	: 9/IT9.3.2/OT.00.01/2024
TGL. PEMBUATAN	: 05 November 2024
TGL. REVISI	: 06 November 2024
TGL. EFEKTIF	: 08 November 2024
DISAHKAN OLEH	: Dekan Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan
NAMA SOP	Perawatan dan Perbaikan Alat Laboratorium FTIK ITERA



DASAR HUKUM	KUALIFIKASI PELAKSANA
1. Undang-undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi; 2. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi; 3. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 4 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan 4. Standar Nasional Indonesia (SNI); 5. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja; 6. SNI ISO 45001:2018: Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) 7. Standar SPMI-ITERA Lembaga Penjaminan Mutu dan Pengembangan Pembelajaran Tahun 2024 8. Peraturan Akademik ITERA	1. Memahami manajemen file. 2. Memahami peraturan akademik mahasiswa dan peraturan lainnya terkait perawatan/perbaikan alat laboratorium. 3. Memahami prosedur perawatan/perbaikan alat laboratorium.
KETERKAITAN	PERALATAN/PERLENGKAPAN
1. Daftar Alat Laboratorium 2. Dokumen Pengajuan 3. Dokumen Perencanaan	1. Komputer/Laptop 2. Lembar Kerja/ alur kerja 3. Internet dan jaringan 4. Daftar Alat Laboratorium
PERINGATAN	PENCATATAN DAN PENDATAAN
1. Pelaksana bertanggungjawab atas pelaksanaan aktivitas yang telah dibakukan dan ditetapkan. 2. Segala bentuk penyimpangan atas mutu baku terkait perlengkapan, waktu maupun output dikategorikan sebagai bentuk kegagalan yang harus dipertanggungjawabkan oleh pelaksana.	Disimpan sebagai data elektronik dan arsip manual

No.	Kegiatan	Pelaksana					Mutu Buku			Keterangan
		Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP)	Koordinator Laboratorium Program Studi	Koordinator Program Studi	Koordinator Laboratorium FTIK	Wakil Dekan II FTIK	Kelengkapan	Waktu	Output	
1	Melakukan pengecekan peralatan laboratorium setiap hari setelah selesai praktikum dan mengisi <i>Check List</i> yang disediakan						Lembar Check List	1 hari		
2	Membuat Berita Acara (laporan kondisi peralatan laboratorium) dan melaporkan kepada Koor. Laboratorium Program Studi berdasarkan <i>Check List</i> yang telah diisi serta temuan kerusakan yang memerlukan perawatan (jika ada)						Lembar Berita Acara	2-5 hari		
3	Menerima Berita Acara						Lembar Berita Acara	1-2 hari		
4	Memperbaiki peralatan yang bisa langsung diperbaiki tanpa memerlukan biaya.						Alat laboratorium	1-2 hari		
5	Melaporkan hasil perbaikan						Dokumen Laporan	1-2 hari		
6	Menerima laporan hasil perbaikan						Dokumen Laporan	1-2 hari		
7	Jika perbaikan peralatan membutuhkan biaya, (PLP) membuat pengajuan kepada Koordinator Prodi						Dokume Pegajuan	1-7 hari		
8	Mengajukan perencanaan untuk perbaikan alat laboratorium.						Dokume Pegajuan	1-2 hari	berkoordinasi	
9	Membuat perencanaan perbaikan alat laboratorium						Dokumen Perencanaan	1-2 hari		

No.	Kegiatan	Pelaksana					Mutu Buku			Keterangan
		Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP)	Koordinator Laboratorium Program Studi	Koordinator Program Studi	Koordinator Laboratorium FTIK	Wakil Dekan II FTIK	Kelengkapan	Waktu	Output	
10	Mengetahui perencanaan untuk perbaikan alat laboratorium.						Dokumen Perencanaan	1-2 hari		
11	Menerima perencanaan perbaikan alat laboratorium						Dokumen Perencanaan	1-2 hari		
12	Wakil Dekan II FTIK memberikan persetujuan perbaikan peralatan laboratorium kepada Koordinator Laboratorium dan mendisposisi Koordinator Program Studi, serta PLP						Dokumen Perencanaan dengan Persetujuan	1-2 hari		
13	Menerima persetujuan perbaikan dari Wakil Dekan II FTIK dan mendisposisikan kepada Koor Lab. Prodi dan Laboran untuk melakukan perbaikan						Dokumen Perencanaan dengan Persetujuan	1-2 hari		
14	Memperbaiki alat-alat yang rusak dengan biaya ajuan. Apabila ada alat yang tidak dapat diperbaiki maka perlu diganti dengan membeli alat baru.						Alat laboratorium dan Perlengkapan perbaikan alat laboratorium	1-10 hari		
15	Mencatat daftar peralatan yang diperbaiki atau diganti atau yang tidak dapat diperbaiki (digudangkan atau dimusnahkan) menggunakan dana ajuan yang kemudian diserahkan kepada Koordinator Laboratorium.						Dokumen catatan	1-2 hari		
16	Membuat Laporan kondisi peralatan berdasarkan laporan dari Laboran serta berkoordinasi kepada Koor. Lab. Program Studi						Dokumen Laporan Peralatan	1-2 hari		
17	Menerima Laporan kondisi peralatan						Dokumen Laporan Peralatan	1-2 hari		
18	Membuat laporan keuangan pada akhir semester untuk dilaporkan kepada Wakil Dekan II FTIK						Dokumen Laporan Keuangan	1-2 hari		

No.	Kegiatan	Pelaksana					Mutu Buku			Keterangan
		Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP)	Koordinator Laboratorium Program Studi	Koordinator Program Studi	Koordinator Laboratorium FTIK	Wakil Dekan II FTIK	Kelengkapan	Waktu	Output	
19	Menerima Laporan dari Koordinator Program Studi						Dokumen Laporan Keuangan	1-2 hari		
20	Menerima dan menandatangani laporan akhir						Dokumen Laporan Keuangan dan Persetujuan	1-2 hari		

LAMPIRAN



FORM IZIN PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM

*form mahasiswa

Nama Lengkap :
NIM :
Program Studi :
No Telepon :
Email :
Laboratorium Tujuan
(Program
Studi/Fakultas) :
Waktu Penelitian :
Tempat Kegiatan :
Dosen Pembimbing I :
Dosen Pembimbing II :
Judul Penelitian :

Sebagai bahan pertimbangan, saya lampirkan persyaratan yang ditetapkan:

1. Rincian Penggunaan Peralatan Laboratorium;

Lampung Selatan, 20 ..

Yang Mengajukan
Mahasiswa

Mengetahui,
Dosen Pembimbing,

Koordinator Program Studi
.....,

.....
NIM.

.....
NIP/NRK.

.....
NIP/NRK.

Menyetujui,
Koordinator Laboratorium
Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan

Muhammad Ulin Nuha, S.T., M.Eng.
NIP. 199606092022031010



Lampiran 1.

RINCIAN PENGGUNAAN PERALATAN LABORATORIUM

1. Laboratorium

No.	Nama Alat	Jumlah	Kondisi Alat		Tanggal Pengembalian	Paraf Laboran
			Kondisi Awal	Kondisi Akhir		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Nama
NIP/NRK.



FORM IZIN PEMINJAMAN PERALATAN LABORATORIUM

*form mahasiswa

Nama Lengkap :
NIP/NRK :
Program Studi :
No Telepon :
Email :
Laboratorium Tujuan
(Program
Studi/Fakultas) :
Waktu Penelitian :
Tempat Kegiatan :
Judul Penelitian :
.....

Sebagai bahan pertimbangan, saya lampirkan persyaratan yang ditetapkan:

1. Rincian Penggunaan Peralatan Laboratorium;

Lampung Selatan,..... 20 ..

Yang Mengajukan
Dosen

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
.....,

.....
NIP/NRK.

.....
NIP/NRK.

Menyetujui,
Koordinator Laboratorium
Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan

Muhammad Ulin Nuha, S.T., M.Eng.
NIP. 199606092022031010



Lampiran 1.

RINCIAN PENGGUNAAN PERALATAN LABORATORIUM

1. Laboratorium

No.	Nama Alat	Jumlah	Kondisi Alat		Tanggal Pengembalian	Paraf Laboran
			Kondisi Awal	Kondisi Akhir		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Nama
NIP/NRK