

<p>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER Kampus ITS Sukolilo-Surabaya 60111 Telp: 031-5994251-54, 5947274, 5945472 Fax: 031-5947264, 5950808 <a href="http://www.its.ac.id">http://www.its.ac.id</a></p>	UNIT KERJA		
	Departemen Teknik Mesin		
NOMOR DOKUMEN	1	Edisi / Revisi 0	
NAMA DOKUMEN	SOP Peminjaman Alat Laboratorium	2 Mei 2025	
Penyusun Agung Purwanto S.Tr.T	Kasubbag Widya Kusumawardhani S.T	Pengesahan	Pimpinan unit kerja Dr.Eng. Ir. Sutikno, ST, MT, IPM,

## 1. TUJUAN / MAKSUD

Tujuan dari SOP ini adalah untuk memberikan pedoman baku dalam proses peminjaman alat laboratorium melalui sistem berbasis web yang disediakan oleh Departemen Teknik Mesin ITS. Dengan adanya SOP ini, proses peminjaman menjadi lebih:

- Efisien, karena dilakukan secara daring
- Transparan, karena seluruh alur dan status tercatat dalam sistem
- Aman, karena dilengkapi autentikasi dan pelacakan data peminjaman
- Tertib administrasi, sebagai dasar pencatatan pemanfaatan fasilitas laboratorium

## 2. RUANG LINGKUP

SOP ini mencakup seluruh aktivitas peminjaman alat laboratorium oleh pengguna internal (mahasiswa, dosen, teknisi) menggunakan sistem peminjaman berbasis web.

Ruang lingkup meliputi:

- Pengajuan peminjaman alat
- Verifikasi dan persetujuan teknisi/laboran
- Pengambilan dan pengembalian alat
- Pencatatan dan pelaporan otomatis dalam sistem

## 3. RINGKASAN

SOP ini menjelaskan secara ringkas mengenai proses digitalisasi peminjaman alat laboratorium yang dulunya dilakukan secara manual.

Langkah-langkah prosedural dalam sistem meliputi:

1. Pengguna login menggunakan akun SSO ITS.
2. Pengguna memilih alat dan tanggal peminjaman di dashboard.
3. Sistem akan mengirimkan notifikasi ke teknisi/laboran untuk verifikasi.
4. Jika disetujui, pengguna akan menerima QR code/nota pengambilan.
5. Alat diambil sesuai jadwal dan dikembalikan sesuai waktu.
6. Sistem mencatat riwayat peminjaman, keterlambatan, atau kerusakan alat.

## 4. DEFINISI ISTILAH/SINGKATAN/SIMBOL

- SOP: Standard Operating Procedure (Prosedur Operasional Baku)

- Sistem Peminjaman Web: Platform online yang digunakan untuk proses peminjaman alat
- User: Pengguna sistem (mahasiswa/dosen)
- Teknisi/Laboran: Penanggung jawab alat dan verifikasi peminjaman
- Verifikasi: Proses persetujuan oleh teknisi/laboran terhadap permintaan peminjaman

## 5. LANDASAN HUKUM

SOP ini disusun berdasarkan:

- **Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012** tentang Pendidikan Tinggi, pasal tentang fasilitas pendukung akademik.
- **Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020**, khususnya pada standar sarana dan prasarana pendidikan tinggi.
- **Peraturan Rektor ITS tentang Tata Kelola Laboratorium dan Aset.**
- **Kebijakan internal Departemen Teknik Mesin ITS** tentang pemanfaatan dan pemeliharaan alat laboratorium.

## 6. KETERKAITAN

SOP ini berkaitan erat dengan SOP lain dalam unit kerja, antara lain:

- SOP Penggunaan Ruang Laboratorium
- SOP Pemeliharaan dan Kalibrasi Alat
- SOP Peminjaman Barang Aset Milik Negara (BMN)
- SOP Praktikum Mahasiswa

Keterkaitan ini penting agar:

- **Tidak ada tumpang tindih waktu penggunaan alat dan ruang.**
- **Peminjaman alat tercatat juga sebagai penggunaan BMN.**
- **Riwayat peminjaman dapat digunakan untuk evaluasi pengadaan alat baru.**

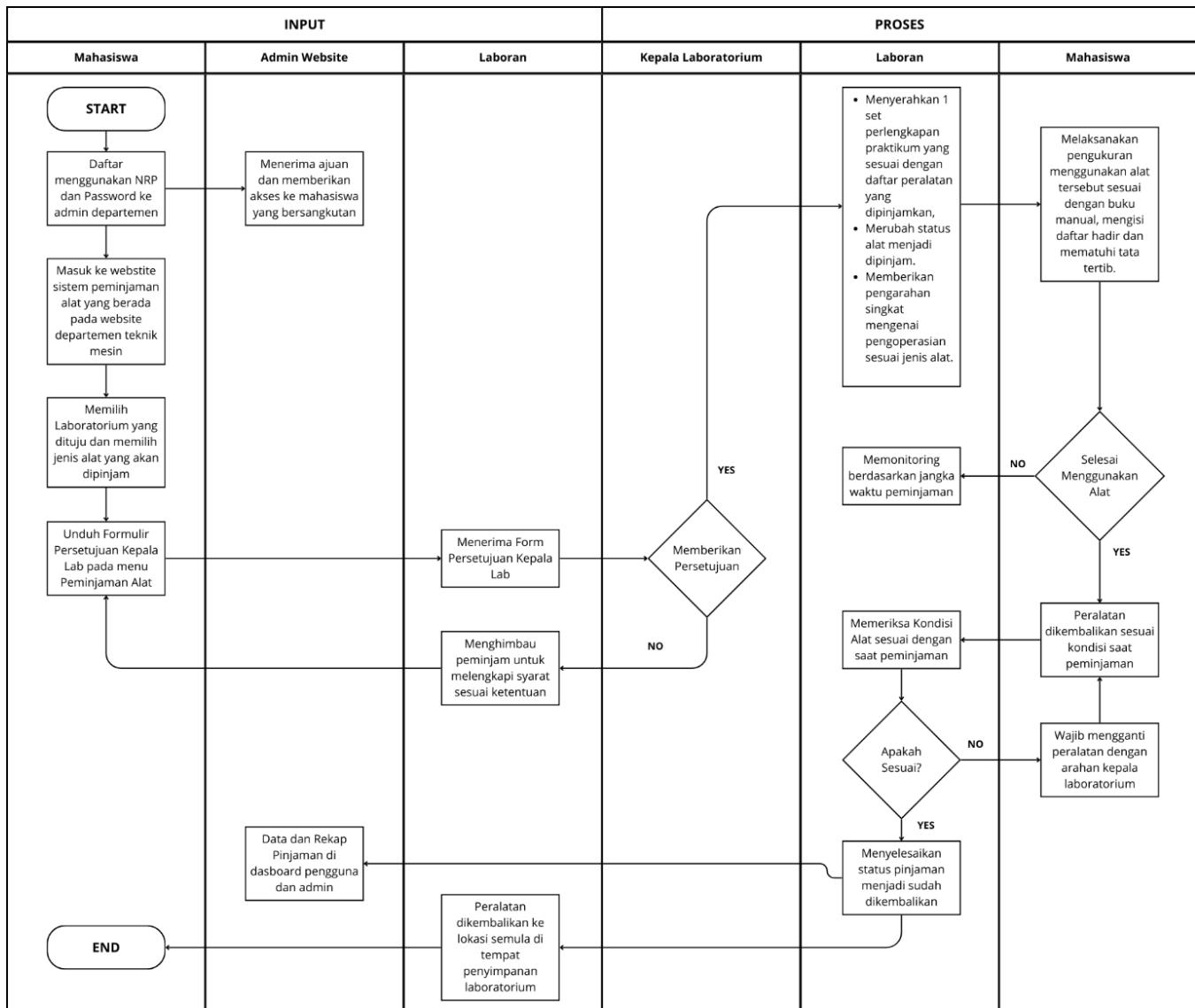
## 7. KUALIFIKASI/POSISI PELAKSANA SOP

Posisi Pelaksana	Kualifikasi yang Diperlukan
Mahasiswa/Dosen	Terdaftar aktif, memahami cara penggunaan alat, memiliki akun sistem web.
Teknisi/Laboran	Menguasai teknis alat, mampu memverifikasi kondisi alat sebelum/ sesudah.
Admin Sistem Web	Memiliki kemampuan teknis untuk manajemen sistem, update alat, dan backup.

Admin sistem juga bertanggung jawab dalam:

- Mengelola data alat dan jadwal ketersediaan
- Menangani bug/error sistem
- Melakukan backup rutin data peminjaman

## 8. FLOWCHART SOP



## 9. MUTU BAKU ATAU TARGET

NO	INDIKATOR	STANDAR	INSTRUMEN
1	Jumlah alat yang tersedia dalam sistem	Semua alat laboratorium terdaftar dalam sistem, dengan data lengkap (nama, jumlah, kondisi, lokasi)	Formulir Input Data Alat
2	Waktu respon untuk peminjaman alat	Respon terhadap peminjaman alat dilakukan dalam waktu 1 hari kerja	Surat Tugas dan Formulir Peminjaman
3	Waktu peminjaman alat dalam sistem	Waktu peminjaman alat tercatat dan diproses dalam waktu maksimal 1 jam setelah pengajuan peminjaman	Sistem Pemrosesan Peminjaman
4	Ketersediaan data alat yang akurat	Data alat terupdate secara real-time dengan informasi status alat (tersedia, dipinjam, rusak)	Database Alat Laboratorium
5	Tingkat kepuasan pengguna	Kepuasan pengguna $\geq 80\%$ berdasarkan survei atau kuesioner	Kuesioner Kepuasan

		Pengguna
--	--	----------

## 10. PERLENGKAPAN / PERALATAN

- Peralatan utama yang dibutuhkan dalam pelaksanaan SOP ini mencakup:
- **Sistem Informasi Peminjaman Alat Laboratorium (Web-Based):** Platform online yang digunakan untuk melakukan permohonan, verifikasi, dan pencatatan peminjaman.
  - **Komputer atau Smartphone:** Digunakan oleh mahasiswa/dosen untuk mengakses sistem dan oleh teknisi/laboran untuk memverifikasi permintaan.
  - **Koneksi Internet Stabil:** Untuk menjamin aksesibilitas sistem secara real-time.
  - **Scanner/Reader QR Code (opsional):** Untuk proses verifikasi saat pengambilan dan pengembalian alat secara otomatis.
  - **Database Alat:** Terdiri dari informasi spesifikasi, ketersediaan, dan histori peminjaman setiap alat.

## 11. PERINGATAN/RESIKO

Beberapa potensi risiko bila prosedur dalam SOP ini tidak dijalankan dengan baik:

- **Peminjaman tidak tercatat:** Jika peminjam tidak menggunakan sistem web dan hanya verbal, maka tidak ada bukti sah peminjaman. Hal ini dapat memicu kehilangan alat.
- **Keterlambatan pengembalian alat:** Jika sistem tidak memberikan peringatan otomatis atau pengguna tidak mematuhi jadwal, bisa mengganggu kegiatan praktikum lain.
- **Alat rusak/tidak layak pakai:** Bila teknisi tidak melakukan verifikasi kondisi alat sebelum peminjaman, risiko alat rusak bertambah dan dapat menghambat riset/praktikum.
- **Server atau sistem down:** Bila sistem web mengalami kendala teknis, maka proses peminjaman dapat terhenti total dan perlu alternatif manual.
- **Penyalahgunaan akses:** Pengguna yang tidak berwenang dapat mengakses sistem jika tidak ada pengamanan akun yang kuat (contoh: tanpa autentikasi ganda/SSO).

### Solusi Mitigasi:

- Sistem dibuat dengan **fitur notifikasi, pembatasan waktu, dan log aktifitas**.
- **Backup manual** dilakukan bila sistem bermasalah.
- Edukasi rutin pengguna dan teknisi agar memahami prosedur digital.

## 12. FORMULIR KEGIATAN

Formulir-formulir yang digunakan untuk mendukung pelaksanaan SOP ini, antara lain:

1. **Formulir Permohonan Peminjaman Alat (Digital)**
  - Berisi: Nama peminjam, NRP/NIP, alat yang dipinjam, tanggal peminjaman, tujuan peminjaman, dosen pembimbing (jika perlu persetujuan).
  - Tersedia dalam sistem web sebagai form digital.
2. **Formulir Verifikasi Alat oleh Teknisi (Digital)**
  - Berisi: Checklist kondisi alat sebelum dipinjam dan saat dikembalikan, tanda tangan/verifikasi petugas.
3. **Formulir Laporan Pengembalian Alat**
  - Berisi: Tanggal pengembalian, kondisi alat, catatan kerusakan (jika ada), sanksi keterlambatan.
4. **Log Aktifitas Sistem (Otomatis)**

- Tercatat otomatis dalam sistem web: Waktu login, waktu peminjaman, waktu verifikasi, waktu pengembalian.