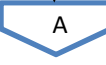




**Universitas Jenderal
Soedirman
Fakultas Teknik
Program Studi Teknik Sipil**

	NOMOR SOP	
	TGL PEMBUATAN	4 Desember 2024
	TGL REVISI	Desember 2024
	TGL EFEKTIF	
	DISAHKAN OLEH	Kepala Jurusan Teknik Sipil Dr. Ing. Suroso, S.T., M.Sc Kepala Laboratorium Teknik Sipil Ir. Hery Awan Susanto, S.T., M.T.
	NAMA SOP	SOP Penggunaan alat praktikum mekanika tanah
DASAR HUKUM		KUALIFIKASI PELAKSANA
1. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. 2. Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) 3. Peraturan Rektor Universitas Jenderal Soedirman Nomor 34 Tahun 2021 4. Peraturan Rektor Universitas Jenderal Soedirman Nomor 35 Tahun 2023		1. Memahami manajemen peralatan laboratorium, termasuk prosedur peminjaman dan pengelolaan inventaris. 2. Memahami penggunaan, perawatan, dan prosedur peminjaman alat serta bahan praktikum. 3. Menguasai teknik inspeksi untuk memastikan kondisi alat sebelum dan setelah peminjaman. 4. Memiliki pemahaman dasar tentang alat dan bahan yang akan digunakan, termasuk tata cara penggunaan dan perawatan.
KETERKAITAN		PERALATAN/PERLENGKAPAN
Hasil Evaluasi Akreditasi Internasional IABEE Teknik Sipil Unsoed		1. <i>Form</i> peminjaman peralatan dan bahan praktikum 2. Daftar cek kondisi peralatan 3. <i>Logbook</i> peminjaman peralatan dan bahan 4. Berita acara bebas tanggungan laboratorium 5. Kartu bebas praktikum
PERINGATAN		PENCATATAN DAN PENDATAAN

Flowchart SOP Penggunaan Alat Praktikum Mekanika Tanah – Analisis Butiran (*Grain Size Analysis*) - Hidrometer

No	Uraian Kegiatan	Pelaksana				Mutu Baku			Keterangan
		Mahasiswa/ Dosen	Asisten Lab	Kepala Lab	Laboran	Kelengkapan	Waktu	Output	
1.	Mahasiswa mengisi <i>form</i> peminjaman peralatan dan bahan					<i>Form</i> peminjaman peralatan dan bahan praktikum	Sebelum praktikum	<i>Form</i> peminjaman yang terisi	Mahasiswa harus mengisi <i>form</i> dengan lengkap sebelum praktikum.
2.	Laboran mempersiapkan peralatan dan bahan berdasarkan <i>form</i> permintaan					List peralatan dan bahan sesuai permintaan	1 hari sebelum praktikum	Peralatan dan bahan siap digunakan	
3.	Mahasiswa mengecek kondisi peralatan					Daftar cek kondisi peralatan sebelum praktikum	Sebelum menggunakan alat	Peralatan dalam kondisi baik	
4.	Laboran mengisi <i>logbook</i> dan permintaan bahan untuk praktikum					<i>Log book</i> peminjaman peralatan & bahan	Setiap kali peminjaman	<i>Log book</i> peminjaman terisi	Laboran mencatat setiap peminjaman dalam <i>log book</i> .
5.	Mahasiswa mengambil sampel tanah hasil boring yang telah di oven sebanyak 60 gram, kemudian diberi aquades secukupnya dan dipanaskan sampai mendidih.					Gelas ukur, <i>hidrometer</i> , <i>thermometer</i>	Setiap kali peminjaman	Penggunaan alat yang efisien	
6.	Mahasiswa mencampur sampel sebelumnya dengan sodium silikat 10 ml dan diaduk hingga merata, kemudian di masukkan dalam gelas ukur dan ditambahkan aquades hingga 1000 ml dan didiamkan selama 24 jam	 				Gelas ukur, <i>hidrometer</i> , <i>thermometer</i>	Setiap kali peminjaman	Penggunaan alat yang efisien	

No	Uraian Kegiatan	Pelaksana				Mutu Baku			Keterangan
		Mahasiswa/ Dosen	Asisten Lab	Kepala Lab	Laboran	Kelengkapan	Waktu	Output	
7.	Mahasiswa mengocok sampel yang sudah didiamkan selama 24 jam hingga homogen, lalu pelampung dan termometer dimasukkan, stop watch dihidupkan dan pengukuran dimulai					Gelas ukur, <i>hidrometer</i> , <i>thermometer</i>	Setiap kali peminjaman	Penggunaan alat yang efisien	
8.	Mahasiswa mencatat hasil pengamatan dalam tabel terhadap pelampung hidrometer dan termometer diamati suhunya sesuai pada menit waktu pengamatan.					Gelas ukur, <i>hidrometer</i> , <i>thermometer</i>	Setiap kali peminjaman	Penggunaan alat yang efisien	Waktu pengamatan pada menit ke-0, 1, 2, 5, 12, 30, 60, 240. dan 1440.
9.	Mahasiswa mengosongkan gelas ukur dan mencuci bersih dan mengembalikan peralatan praktikum				Tidak	Peralatan yang telah digunakan	Setelah praktikum selesai	Peralatan yang dikembalikan kondisi baik	
10.	Laboran mengecek kondisi peralatan yang dikembalikan oleh mahasiswa					Cek kondisi peralatan sesudah praktikum	Setelah peminjaman selesai	Peralatan dalam kondisi baik atau rusak	
11.	Laboran membuat BA bebas tanggungan laboratorium				Ya 	Berita Acara (BA) bebas tanggungan	Setelah pengecekan selesai	Berita Acara bebas tanggungan	BA diperlukan untuk mendokumentasikan status bebas tanggungan.
12.	Mahasiswa memperoleh kartu bebas praktikum laboratorium					Kartu bebas praktikum	Setelah menerima BA	Kartu bebas praktikum	Kartu diberikan setelah BA bebas tanggungan diterima.

SANKSI

1. Kegiatan Praktikum

1. Peserta praktikum yang tidak mematuhi tata tertib **TIDAK BOLEH** masuk dan mengikuti kegiatan praktikum di ruang laboratorium.
2. Peserta praktikum yang datang terlambat (tidak sesuai kesepakatan), tidak memakai sepatu, tidak memakai baju berkerah/kaos berkerah, dan/atau tidak membawa petunjuk praktikum, tetap diperbolehkan masuk laboratorium tetapi **TIDAK BOLEH MENGIKUTI KEGIATAN PRAKTIKUM.**
3. Mahasiswa wajib mengikuti praktikum sesuai jadwal yang telah ditentukan. Mahasiswa yang tidak dapat hadir sesuai jadwal tetap diperbolehkan mengikuti kegiatan praktikum hanya jika dapat menunjukkan surat keterangan dari dokter (jika sakit), dosen wali (untuk alasan tertentu), atau dosen praktikum dan hanya apabila masih terdapat praktikum yang tersisa yang dapat diikuti dengan berbagai konsekuensinya.
4. Apabila terdapat peserta praktikum yang memindahkan dan/atau menggunakan peralatan praktikum tidak sesuai dengan yang tercantum di dalam petunjuk praktikum, maka kegiatan praktikum yang dilaksanakan akan dihentikan dan praktikum yang bersangkutan dibatalkan.
5. Apabila persentase kehadiran peserta praktikum $\leq 75\%$ dari total *scheduling* praktikum, maka praktikum dinyatakan GUGUR dan harus mengulang pada semester berikutnya, kecuali dapat menunjukkan surat keterangan dari dokter dan masih terdapat *scheduling* praktikum yang berlangsung.
6. Peserta praktikum wajib mengumpulkan laporan sesuai jadwal kepada asisten.
7. Peserta praktikum yang telah menghilangkan, merusak atau memecahkan peralatan praktikum harus mengganti sesuai dengan spesifikasi alat yang dimaksud, dengan kesepakatan antara laboran, pembimbing praktikum dan koordinator laboratorium. Persentase pengantian alat yang hilang, rusak atau pecah disesuaikan dengan jenis alat atau tingkat kerusakan dari alat.

8. Apabila peserta praktikum sampai dengan jangka waktu yang ditentukan tidak dapat mengganti alat tersebut, maka **surat bebas alat** peserta praktikum akan ditahan; dan apabila peserta praktikum tidak sanggup mengganti alat yang hilang, rusak atau pecah disebabkan harga alat mahal atau alat tidak ada di pasaran, maka nilai penggantian ditetapkan atas kesepakatan antara ketua jurusan, pembimbing praktikum dan peserta praktikum (atau peminjam).

9. Surat Peringatan

- a. Peringatan 1 berupa teguran lisan bagi Praktikan dan Asisten oleh Laboran, serta teguran lisan untuk Laboran oleh Kepala Laboratorium apabila melakukan pelanggaran Tata Tertib.
- b. Peringatan 2 berupa teguran lisan bagi Praktikan dan Asisten oleh Laboran, serta teguran lisan untuk Laboran oleh Kepala Laboratorium apabila melakukan pelanggaran Tata Tertib.
- c. Peringatan 3 bagi yang tidak mematuhi peringatan 2, yaitu keputusan:
 - 1) Praktikan dan Asisten tidak diperkenankan mengikuti kegiatan praktikum selanjutnya, yang berakibat gugur praktikum (bagi Praktikan) dan dicopot dari daftar Asisten (bagi Asisten).
 - 2) Laboran/Teknisi tidak diperkenankan bertugas sebagai pengawas atau penanggungjawab ruang/alat selama kegiatan praktikum semester berjalan.

2. Peminjaman Alat untuk Praktikum

1. Berkas peminjaman alat yang tidak sesuai prosedur tidak akan dilayani.
2. Peminjam yang menggunakan alat tidak sesuai dengan proposal penelitian dan berkas peminjaman alat, akan dikenakan denda atau diberi peringatan tertulis. Apabila telah mendapatkan peringatan tertulis hingga 3 kali, maka peminjam tersebut tidak akan diizinkan melanjutkan penelitiannya.
3. Apabila peralatan yang dipinjam mengalami kerusakan, hilang atau pecah maka peminjam wajib mengganti alat tersebut.
4. Batas waktu penggantian alat yang rusak, hilang atau pecah maksimal 2 minggu (14 hari) setelah adanya laporan kondisi alat kepada laboran; apabila melewati batas waktu yang ditentukan, maka hasil penelitian tidak mendapatkan pengesahan dari kepala laboratorium.

Penutup

Hal-hal lain yang belum diatur di dalam SOP ini akan diatur dalam keputusan tersendiri.

Ketua Jurusan

Kepala Laboratorium
Teknik Sipil Unsoed

Dr. Ing. Suroso, S.T., M.Sc

Ir. Hery Awan Susanto, S.T., M.T