KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMPUNG
LABORATORIUM JALAN RAYA
Jalan Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145
Email: labjalanraya@eng.unila.ac.id

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

PENGGUNAAN TIMBANGAN LABORATORIUM (2 KG, 5 KG, DAN 20 KG)

Nomor SOP : **SOP-LJR-ALT-016**
Revisi : Rev. 00
Kategori : Umum
Tanggal berlaku : 1 Juni 2026
Alat yang dicakup : Timbangan 2 kg; Timbangan 5 kg; Timbangan 20 kg
Kode alat di inventaris : sesuai data Menu Alat

1. Tujuan

Menetapkan cara menggunakan, memeriksa, dan merawat timbangan digital laboratorium agar hasil penimbangan teliti dan terjaga dari kerusakan.

2. Ruang lingkup

SOP ini berlaku untuk seluruh pengguna alat di Laboratorium Jalan Raya (PLP, dosen, asisten, mahasiswa, dan peneliti) pada alat berikut:

- Timbangan 2 kg
- Timbangan 5 kg
- Timbangan 20 kg

3. Acuan

- Petunjuk pemakaian dari pabrik alat
- Ketentuan metode uji yang memakai timbangan

4. Tanggung jawab

- Pengguna: membaca SOP ini, memakai alat sesuai prosedur, mengisi catatan penggunaan, dan melaporkan kerusakan.
- PLP: memastikan alat layak pakai, mengawasi penggunaan, melakukan pemeriksaan berkala dan pemeliharaan, serta menjaga kalibrasi.
- Kepala Laboratorium: memeriksa dan mengesahkan SOP serta menetapkan tindak lanjut bila alat tidak memenuhi syarat.

5. Alat pelindung diri (APD)

Baca juga SOP K3 Laboratorium (SOP-JR-00) yang berlaku. APD minimal untuk pekerjaan ini:

- Jas laboratorium
- Sepatu tertutup
- Sarung tangan (bila bahan panas atau kotor)

Ditandatangani secara elektronik. Cek keaslian: labjalanraya-unila.xyz/alat/verifikasi.php · kode S5J7-YUXQ

6. Persiapan

1. Letakkan timbangan pada meja rata dan bebas getaran; periksa gelembung waterpass dan atur kaki penyetel bila perlu.
2. Nyalakan dan biarkan pemanasan sesuai petunjuk pabrik (umumnya ? 15 menit).
3. Lakukan pemeriksaan harian dengan anak timbangan acuan yang tersedia; bila di luar toleransi, jangan dipakai dan lapor PLP.
4. Bersihkan piringan dan pastikan tidak ada beban di piringan sebelum menolkan.

7. Prosedur penggunaan

1. Tekan tombol nol (TARE) sampai tampilan menunjukkan nol.
2. Letakkan wadah atau benda dengan perlahan di tengah piringan; hindari beban kejut dan beban melebihi kapasitas.
3. Tunggu tampilan stabil (tanda stabil menyala) lalu catat pembacaan.
4. Bila memakai wadah, TARE dengan wadah kosong terlebih dahulu.
5. Angkat benda; pastikan tampilan kembali ke nol.

8. Setelah pemakaian dan pemeliharaan

1. Bersihkan piringan dengan kain lembap atau kuas; jangan menyemprot air ke badan timbangan.
2. Matikan timbangan dan tutup dengan penutup debu.
3. Laporkan lewat QR alat bila pembacaan menyimpang, tampilan berkedip, atau baterai/adaptor bermasalah.

9. Hal yang harus diperhatikan

- Jangan menimbang melebihi kapasitas (2, 5, atau 20 kg).
- Jangan menjatuhkan benda di piringan.
- Jangan memindahkan timbangan yang menyala; kalibrasi dapat bergeser.
- Jangan menimbang bahan panas, basah, atau korosif tanpa wadah.

10. Pemeriksaan kondisi dan verifikasi berkala

Nilai berikut sama dengan butir ceklis pemeliharaan alat di Menu Alat. Hasil di luar toleransi dicatat "Tidak"; alat tidak dipakai untuk pengujian resmi sampai PLP menindaklanjuti.

No	Parameter	Toleransi / syarat
1	Timbangan 2 kg — anak timbangan 1000 g	1000 ± 0,1 g
2	Timbangan 2 kg — anak timbangan 200 g	200 ± 0,05 g
3	Timbangan 5 kg — anak timbangan 2000 g	2000 ± 0,5 g
4	Timbangan 5 kg — anak timbangan 500 g	500 ± 0,2 g
5	Timbangan 20 kg — anak timbangan 10 kg	10000 ± 2 g
6	Timbangan 20 kg — anak timbangan 2 kg	2000 ± 1 g

Pemeriksaan lain:

- Kalibrasi eksternal timbangan tercatat dan masih berlaku; anak timbangan acuan lengkap dan tidak berkarat.

11. Pencatatan dan dokumen terkait

- Catatan penggunaan dan peminjaman alat: Menu Alat (QR alat) — formulir data uji di Menu Layanan Pengujian.
- Jadwal dan hasil ceklis pemeliharaan, kalibrasi, dan perbaikan: Menu Alat › Pemeliharaan.
- Laporan kerusakan: pindai QR pada alat lalu pilih Lapor Kerusakan.
- SOP K3 Laboratorium (SOP-JR-00) dan SOP pengujian terkait metode uji.

Ditandatangani secara elektronik. Cek keaslian: labjalanraya-unila.xyz/alat/verifikasi.php · kode S5J7-YUXQ

12. Pengesahan

Bandar Lampung, 1 Juni 2026

Disusun oleh,	Diperiksa dan disahkan oleh,
Pranata Laboratorium Pendidikan	Kepala Laboratorium Jalan Raya
Kadek Adi Mahendra, S.Pd.	**Ir. Tas'an Junaedi, S.T., M.T., IPM.**
NIP 200201092025061006	NIP 197107242000031001

Riwayat revisi: Rev. 00 · 1 Juni 2026 · Penerbitan awal.

Ditandatangani secara elektronik. Cek keaslian: labjalanraya-unila.xyz/alat/verifikasi.php · kode S5J7-YUXQ