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 ALAT PENGUKUR KEPIPIHAN (FLAKINESS GAUGE)

Nomor SOP	: **SOP-LJR-ALT-013**
Revisi	: Rev. 00
Kategori	: Agregat
Tanggal berlaku	: 1 Juni 2026
Alat yang dicakup	: Alat pengukur kepipihan (flakiness gauge)
Kode alat di inventaris	: sesuai data Menu Alat

1. Tujuan

Menetapkan cara menggunakan alat pengukur kepipihan untuk memisahkan butiran pipih agregat sehingga indeks kepipihan dapat dihitung.

2. Ruang lingkup

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

- Alat pengukur kepipihan (flakiness gauge)

3. Acuan

- BS 812-105.1 Testing aggregates: Flakiness index

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
- Masker debu
- Sarung tangan kerja

6. Persiapan

1. Pastikan celah alat bersih dan tidak bengkok; periksa lebar celah sesuai fraksi agregat yang diuji.
2. Siapkan contoh yang telah diayak ke fraksi standar dan ditimbang tiap fraksi.

Ditandatangani secara elektronik. Cek keaslian: labjalanraya-unila.xyz/alat/verifikasi.php · kode MHZ7-6YXZ

7. Prosedur penggunaan

1. Untuk tiap fraksi, coba lewatkan butiran satu per satu pada celah yang sesuai.
2. Pisahkan butiran yang lolos celah (pipih) dari yang tidak.
3. Timbang total butiran pipih dan total contoh.
4. Hitung indeks kepipihan = (massa butiran pipih / massa contoh) × 100 %; catat.

8. Setelah pemakaian dan pemeliharaan

1. Bersihkan celah dari serpihan agregat dan simpan alat pada tempat kering.
2. Jangan menumpuk benda berat di atas alat.

9. Hal yang harus diperhatikan

- Jangan memaksa butiran masuk celah.
- Jangan menekuk pelat celah; kerusakan kecil mengubah hasil.

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	Lebar celah tiap fraksi	sesuai tabel BS 812-105.1 untuk fraksi yang diuji (ukur dengan jangka sorong)

Pemeriksaan lain:

- Pelat celah tidak aus atau bengkok.

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.

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 MHZ7-6YXZ