

USER GUIDE

Praktikum Pengukuran Panjang Menggunakan Jangka Sorong



PANDUAN PRAKTIKUM VIRTUAL

Pengukuran Panjang Menggunakan Jangka Sorong pada Platform OLabs

1. Pendahuluan & Persiapan

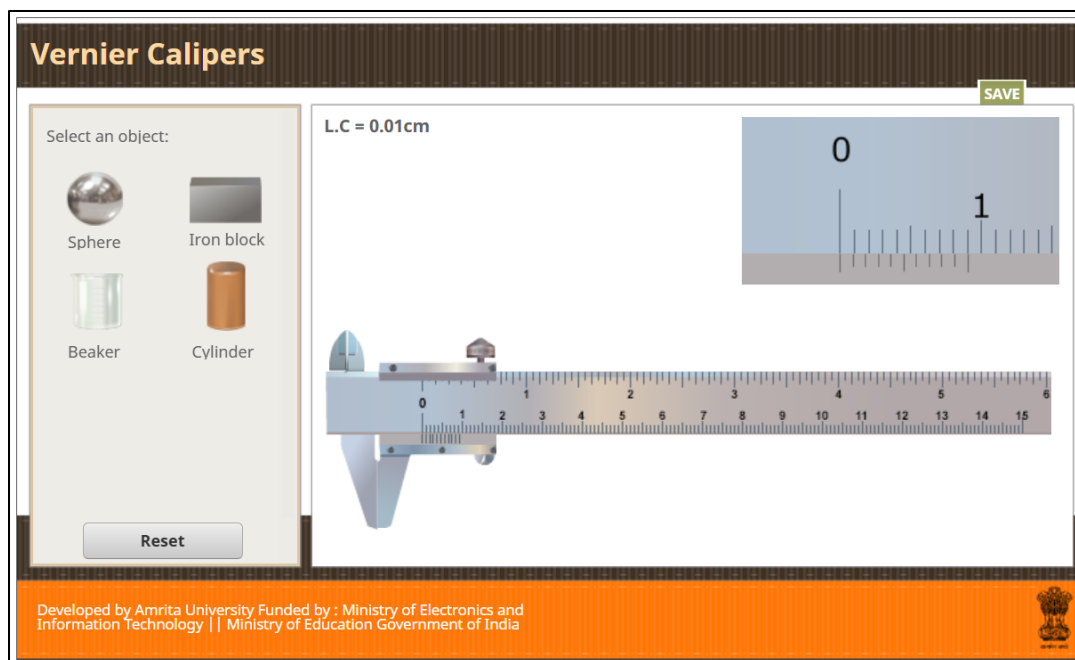
Panduan ini disusun untuk membimbing siswa/mahasiswa dalam melakukan simulasi praktikum pengukuran panjang menggunakan **Jangka Sorong (Vernier Caliper)** secara virtual pada platform Amrita Online Labs (OLabs).

- **Perangkat Utama:** Komputer, laptop, atau tablet dengan koneksi internet yang stabil.
- **Aplikasi Browser:** Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, atau Safari versi terbaru.
- **Akses Platform:** Buka alamat situs web <https://amrita.olabs.edu.in/>
- **Navigasi Menu:** Pilih menu Physics → Class 11 → Vernier Caliper, lalu klik tab Simulator pada panel atas.

2. Langkah-Langkah Praktikum

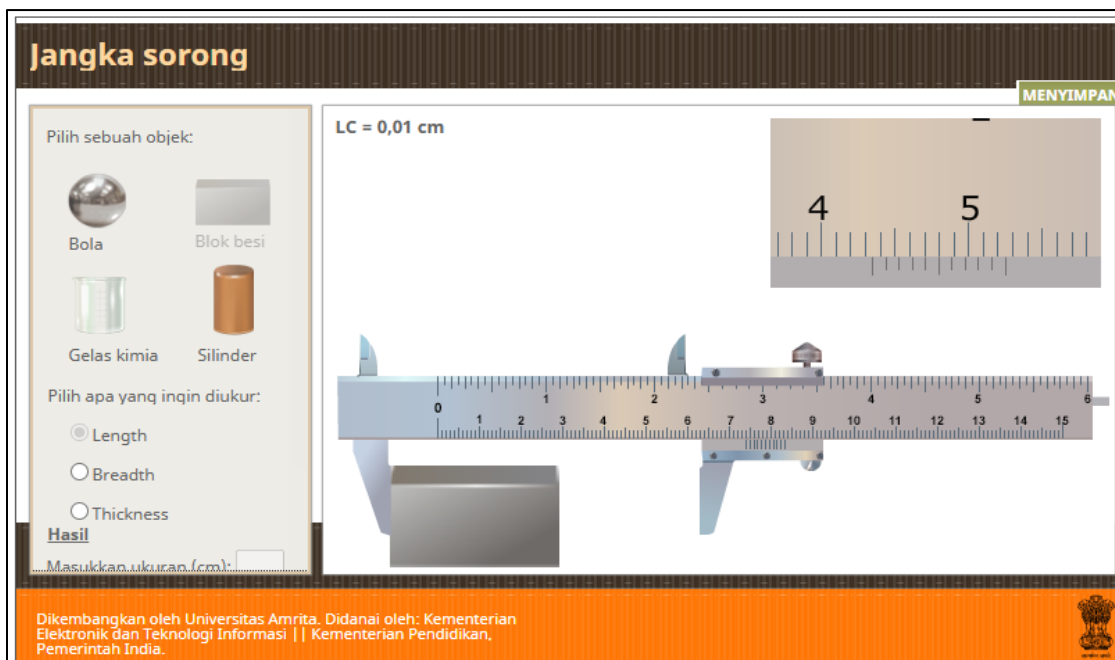
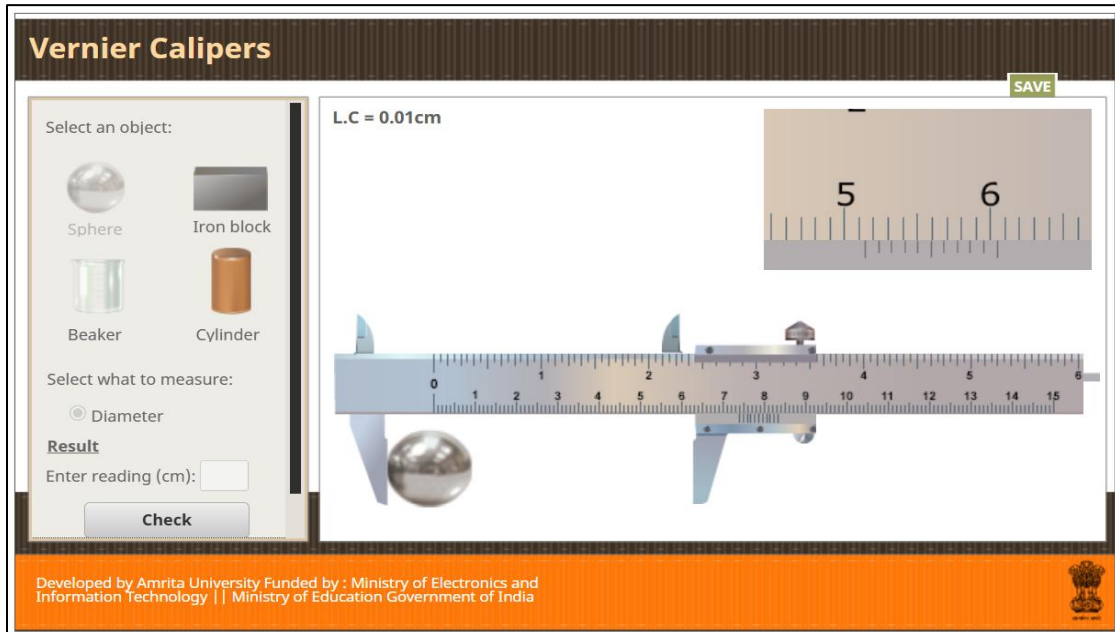
Tahap 1: Membuka Halaman Simulator & Pengenalan Antarmuka

Buka tab Simulator pada menu atas. Layar utama akan menampilkan jangka sorong interaktif lengkap dengan skala utama (Main Scale), skala nonius (Vernier Scale), rahang geser, serta panel kontrol pengoperasian di sebelah kanan.



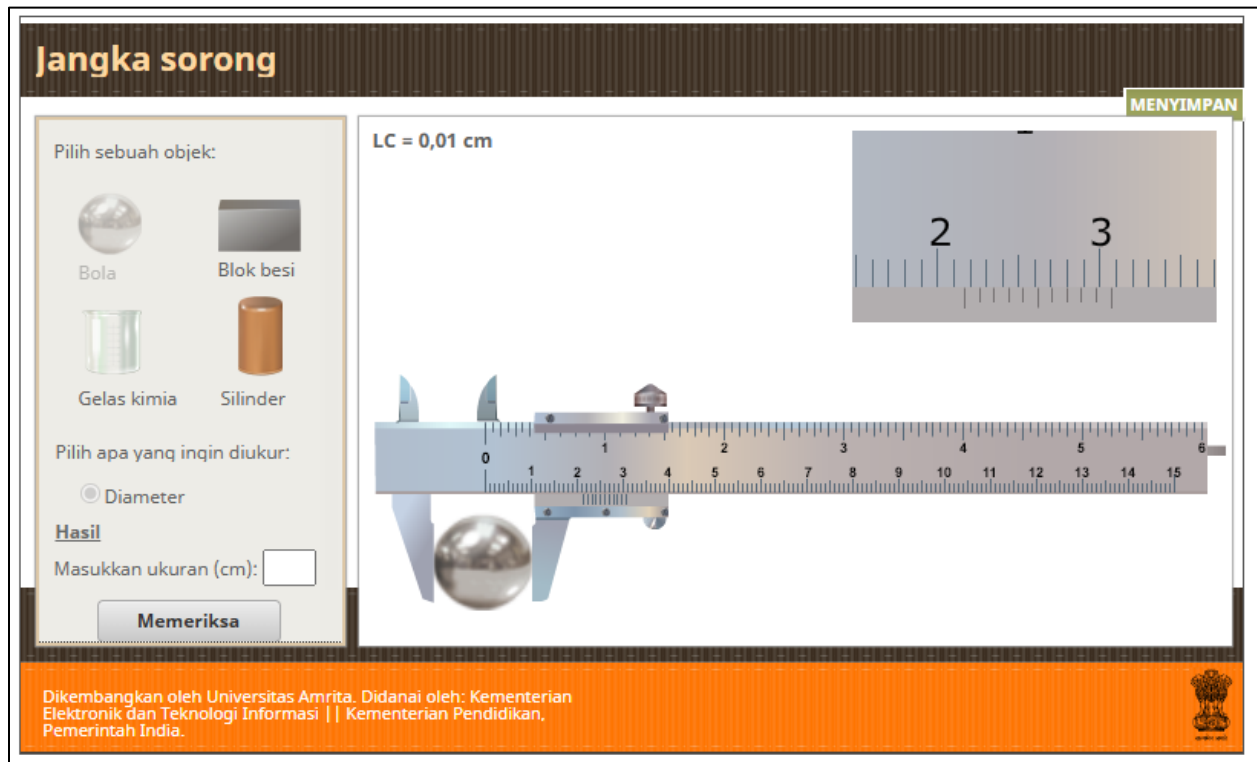
Tahap 2: Mengatur Objek dan Dimensi Pengukuran

- Pada panel kontrol di sisi kanan layar:
Select Object: Pilih benda yang ingin diukur (misalnya: Sphere / Bola, Cylinder / Silinder, atau Beaker / Gelas Kimia).
- Select Dimension: Pilih jenis dimensi yang akan diukur (misalnya: Diameter Luar, Diameter Dalam, Panjang, atau Kedalaman).



Tahap 3: Melakukan Pengukuran Benda

Klik dan geser rahang jangka sorong hingga menjepit benda secara rapat dan presisi. Amati dengan cermat posisi angka 0 pada skala nonius terhadap skala utama.



Tahap 4: Membaca dan Menhitung Hasil Pengukuran

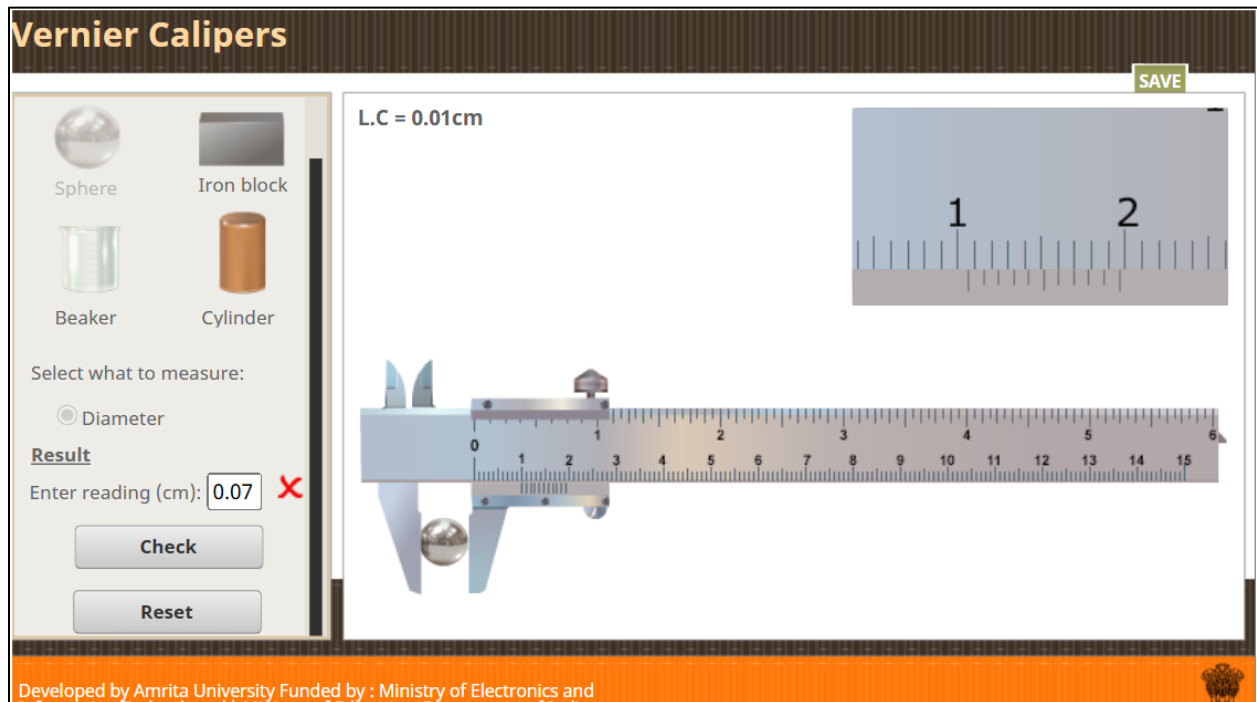
Gunakan rumus standar pengukuran jangka sorong berikut:

$$\text{Hasil Pengukuran} = \text{Skala Utama (SU)} + (\text{Skala Nonius (SN)} \times \text{Ketelitian})$$

- Skala Utama (SU): Nilai pada skala utama tepat sebelum garis 0 skala nonius (satuan cm).
- Skala Nonius (SN): Garis skala nonius yang lurus/sejajar sempurna dengan garis skala utama.
- Ketelitian (Least Count / LC): Umumnya bernilai 0.01 cm (atau 0.1 mm).

Tahap 5: Verifikasi Hasil pada Simulator

Masukkan nilai hasil perhitungan yang telah kamu peroleh ke dalam kotak input 'Result' pada panel sebelah kanan, kemudian klik tombol 'Check' untuk memverifikasi kebenaran jawabanmu.



3. Lembar Kerja Praktikum

Catatlah data hasil percobaan simulasi pengukuran ke dalam tabel pengamatan di bawah ini:

No	Nama Benda	Dimensi Ukur	Skala Utama (SU)	Skala Nonius (SN)	Hasil Akhir (SU + [SN × 0.01 cm])
1	Sphere (Bola)	Diameter Luar	 cm		 cm
2	Cylinder (Silinder)	Panjang / Tinggi	 cm		 cm
3	Beaker (Gelas Kimia)	Kedalaman	 cm		 cm