

# LKPD TANTANGAN DALAM MENGUKUR TINGGI BENDA

Untuk Siswa SMA kelas X

NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

DISUSUN OLEH : TIM 1 STEM PM23A

## B. DESAIN DAN JADWAL

Dalam proyek ini, Anda dan tim Anda akan diminta untuk merancang dan membangun sebuah klinometer inovatif dengan laser untuk mengukur ketinggian objek dengan akurat.

1. Pilih metode untuk menggambar desain klinometer

Pendekatan yang disarankan meliputi:

- Menggambar secara manual di kertas menggunakan pensil dan penggaris, atau
- Menggunakan aplikasi digital seperti GeoGebra, Canva, atau aplikasi desain lainnya.

2. Alat dan bahan yang disediakan untuk pembuatan Klinometer adalah:

Alat	Bahan
Gunting	Busur derajat
Cutter	Benang
Penggaris	Penerangan laser kecil
Pensil	Pita penikat
Penghapus	Bahan (untuk laser)
Double Tape	Bahan (massa)
Lem Tembak	Karton
Alat tulis	Kertas manila
	Sik Es krim

## B. DESAIN DAN JADWAL

3. Spesifikasi Klinometer

- Laser harus sejajar dengan garis horizontal protractor.
  - Benang dan beban digantung dari titik tengah busur sebagai penunjuk sudut.
  - Gagang atau penyangga harus cukup kokoh dan memungkinkan alat digunakan dengan stabil.
4. Buat Gambar Desain
- Gambarkan klinometer lengkap dengan label bagian dan ukuran.
  - Sertakan posisi laser, sudut elevasi, panjang pegangan, dan penyangga.

### Lembar Gambar Desain

Bekerja sama dengan kelompokmu untuk merancang sebuah klinometer sederhana. Gunakan pengetahuan yang telah kamu pelajari tentang sudut dan trigonometri. Gambarkan desainmu di kotak di bawah ini dan beri label pada bagian-bagian pentingnya.

## B. DESAIN DAN JADWAL

### Daftar Jadwal Kegiatan

No	Aktivitas	Waktu	Penanggung Jawab	Alat yang dibutuhkan
1.	Penelitian dan pembagian tugas			
2.	Desain klinometer (sketsa dan langkah-langkah)			
3.	Perakitan bagian utama klinometer			
4.	Penyempurnaan klinometer			
5.	Pengujian lapangan pada klinometer			
6.	Mencatat hasil & mengidentifikasi masalah			
7.	Mendesain ulang alat berdasarkan hasil pengujian			
8.	Memperbaiki atau melengkapi klinometer			
9.	Pengujian ulang klinometer yang telah diperbaiki			
10.	Refleksi akhir dan pendokumentasian hasil			