

Lembar Kerja Peserta Didik

Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)

Simulasi Ticker Timer





Identitas Kelompok

Kelompok : _____

Anggota : _____

Kelas : _____



Tujuan Praktikum

Setelah melakukan praktikum ini, peserta didik diharapkan dapat:

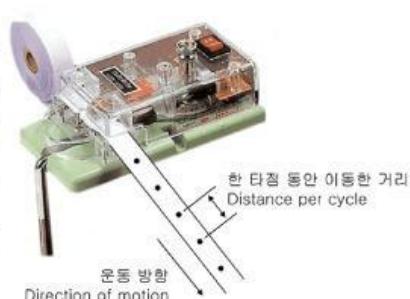
1. memahami cara kerja ticker timer
2. menganalisis kecepatan benda dari pola titik hasil percobaan ticker timer
3. menganalisis percepatan benda dari hasil percobaan ticker timer
4. membuat grafik kecepatan terhadap waktu dari hasil percobaan



Dasar Teori

GERAK LURUS BERUBAH BERATURAN

Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) adalah gerak benda dengan percepatan tetap. Benda - benda yang mengalami GLBB dapat berupa benda yang menambah maupun mengurangi kecepatannya. Praktik GLBB dapat dilakukan dengan bantuan sebuah alat bernama ticker timer. Alat ini mengetik titik - titik hitam di atas sebuah pita putih dengan frekuensi yang konstan, sehingga kita dapat menganalisis jarak antar titik tersebut untuk menghitung kecepatan maupun percepatan benda.





Mari Bertanya!

Kemukakan apa yang ingin kamu ketahui dalam praktikum hari ini dalam bentuk pertanyaan!



Mari Lakukan!

1. Silakan buka link berikut ini: https://javalab.org/en/ticker_timer_en/
2. Atur frekuensi menjadi 50 Hz dan kemiringan lintasan menjadi 30°.
3. Centang kotak "measure" agar jarak antar titik muncul setelah kereta meluncur.
4. Centang kotak "run" untuk memulai percobaan.
5. Zoom hasil percobaan, screenshoot lalu masukkan ke dalam kotak yang telah disediakan di bawah. Hasil screenshoot harus mencakup 15 - 20 titik hasil percobaan.
6. Bagi titik - titik tersebut menjadi 3 - 4 bagian titik yang terdiri atas 5 titik per bagian, kemudian hitung kecepatan rata - rata setiap bagian pada kotak yang telah disediakan menggunakan persamaan berikut
7. Hitung $\frac{x_5 - x_1}{f}$ berdasarkan hasil perhitungan kecepatan rata - rata benda pada kotak yang telah disediakan menggunakan persamaan berikut
8. Buat grafik $\frac{v_2 - v_1}{f}$ terhadap $\frac{1}{f}$ waktu dari hasil perhitungan kecepatan setiap bagian dalam kotak yang telah disediakan.



Ayo Kerjakan!

Silakan tempelkan gambar screenshot hasil percobaan kalian di sini!

Tulis hasil perhitungan kecepatan di sini!

Tulis hasil perhitungan percepatan di sini!

Buatlah grafik hasil perhitungan kecepatan di sini!



Mari Simpulkan!

1. Bagaimana cara kerja ticker timer?
2. Bagaimana kecepatan benda dari setiap titik pola ticker timer?
3. Bagaimana percepatan benda yang mengalami GLBB?
4. Bagaimana bentuk grafik kecepatan terhadap waktu yang mengalami GLBB?