PRAKTIKUM FISIKA DASAR II

"GEOMETRIC OPTIC"

Disusun oleh:

Egadwinanda Nabila Suhandhia Putri

(2231224426)

Departemen Pendidikan IPA

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Yogyakarta

2023

LIVEWORKSHEETS

LENSA CEKUNG

A. Pengantar

Lensa cekung dinamakan pula lensa divergen karena lensa cekung menyebarkan berkas sinar sejajar yang diterimanya. Disini akan membahas lensa yang kedua permukaannya cekung (bikonkaf). Lensa cekung seperti ini memiliki dua buah permukaan lengkung, sehingga lensa cekung memiliki dua jari-jari kelengkungan dan dua titik fokus. Pada lensa cekung, jari-jari kelengkungan (R) dantitik fokus (F) bertanda negatif (-), sehingga lensa cekung sering dinamakan lensa negatif.

Cermin cekung mempunyai jarak titik api/ titik fokus positif . jarak titik api untuk cermin cekung dan cermin cembung sama dengan setengah jari-jari kelengkungan cermin

$$f = \frac{1}{2}R$$

f= jarak titik api

R= jari-jari kelengkungan cermin

Hubungan jarak benda s, jarak bayangan s' dan jarak focus, dirumuskan

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s'}$$

B. Tujuan Kegiatan

1. Untuk mengetahui bayangan hasil pembiasan.
2. Untuk mengetahui sifat-sifat bayangan.

C. Alat dan Bahan

Aplikasi PhET Interactive Simulation

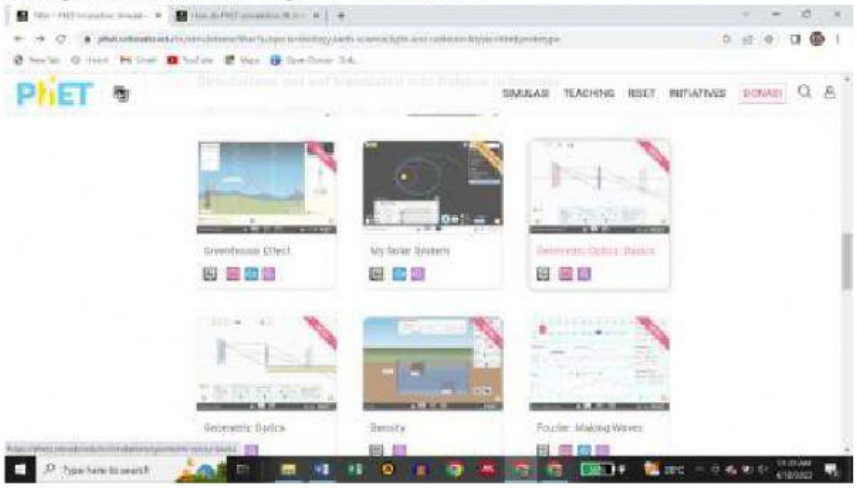
D. Prosedur Percobaan

Kegiatan I:

1. Siapkan komputer/laptop/smartphone yang akan digunakan untuk praktikum.
2. Bukalah simulasi PhET pada computer/laptop/smartphone.
3. Masing-masing (Ikuti petunjuk penggunaan PhET Simulation yang telah disediakan).
4. Klik menu “Play With Simulation”, kemudian pilih sub menu “Fisika” > “Cahaya & Radiasi”.

LIVEWORKSHEETS

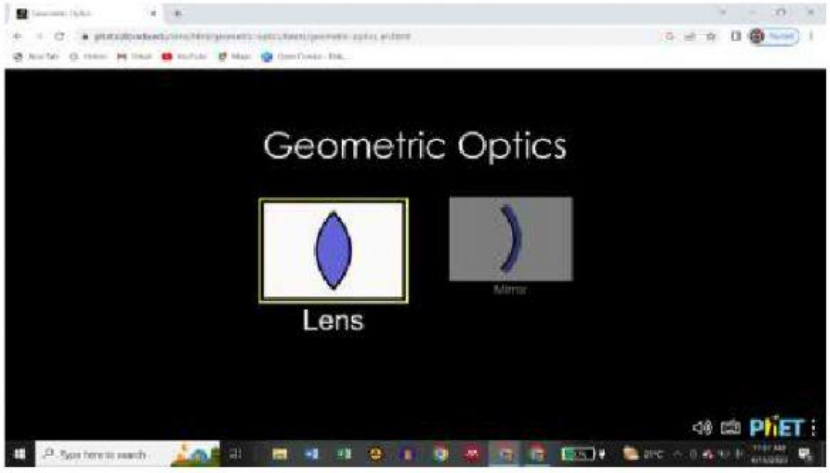
5. Lalu pilihlah simulasi “Optika Geometrik”.



6. Klik tombol “Play” pada tampilan simulasi optika geometrik untuk memulai menjalankan program.

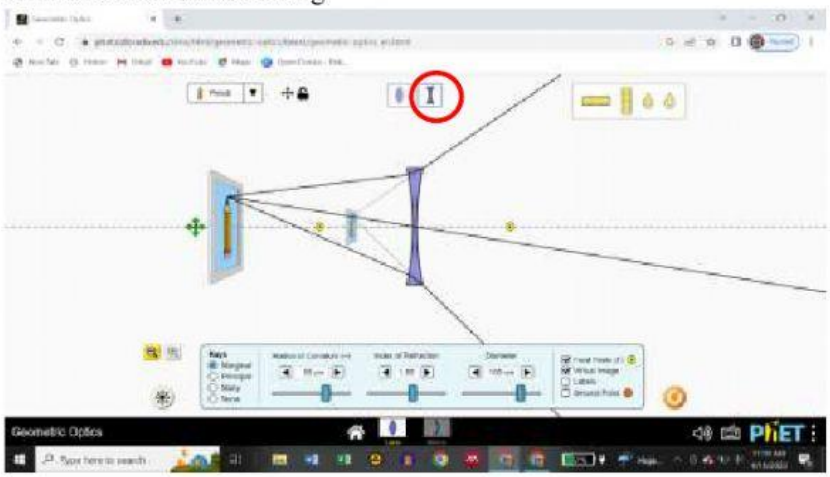
7. Klik Lens/lensa, maka akan muncul tampilan sebagai berikut.

LIVEWORKSHEETS

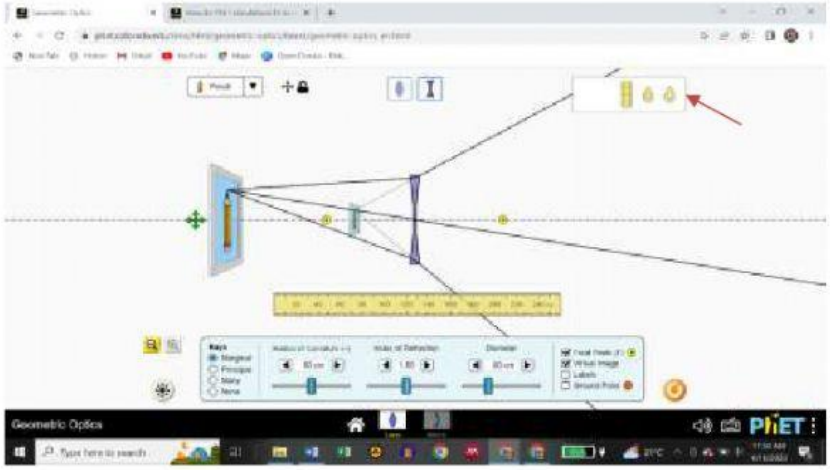


Kegiatan II:

1. Pilihlah bentuk lensa cekung.



2. Aturlah Radius Of Curvature (titik Fokus) menjadi 80 cm
3. Posisikan benda pada jarak 80 cm, 120 cm, san 160 cm dari titik pusat optic. Gunakanlah mistar mendatar pada aplikasi untuk mengukur jaraknya



4. Perhatikan bentuk dan sifat bayangan yang terbentuk.

LIVEWORKSHEETS

E. Tabulasi Data

NO	S_o (jarak benda) (cm)	S_i (jarak bayangan) (cm)

F. Diskusi

1. Tentukan jarak focus lensa cembung!

2. Cantumkan dasar teori yang berhubungan dengan percobaan yang dilakukan dan bandingkan hasilnya!

G. Kesimpulan

Buatlah kesimpulan sesuai percobaan yang telah dilakukan!

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS