



# PRAKTIKUM FISIKA UNTUK MENUNJANG PEMBELAJARAN DALAM JARINGAN

Jeffry Handhika

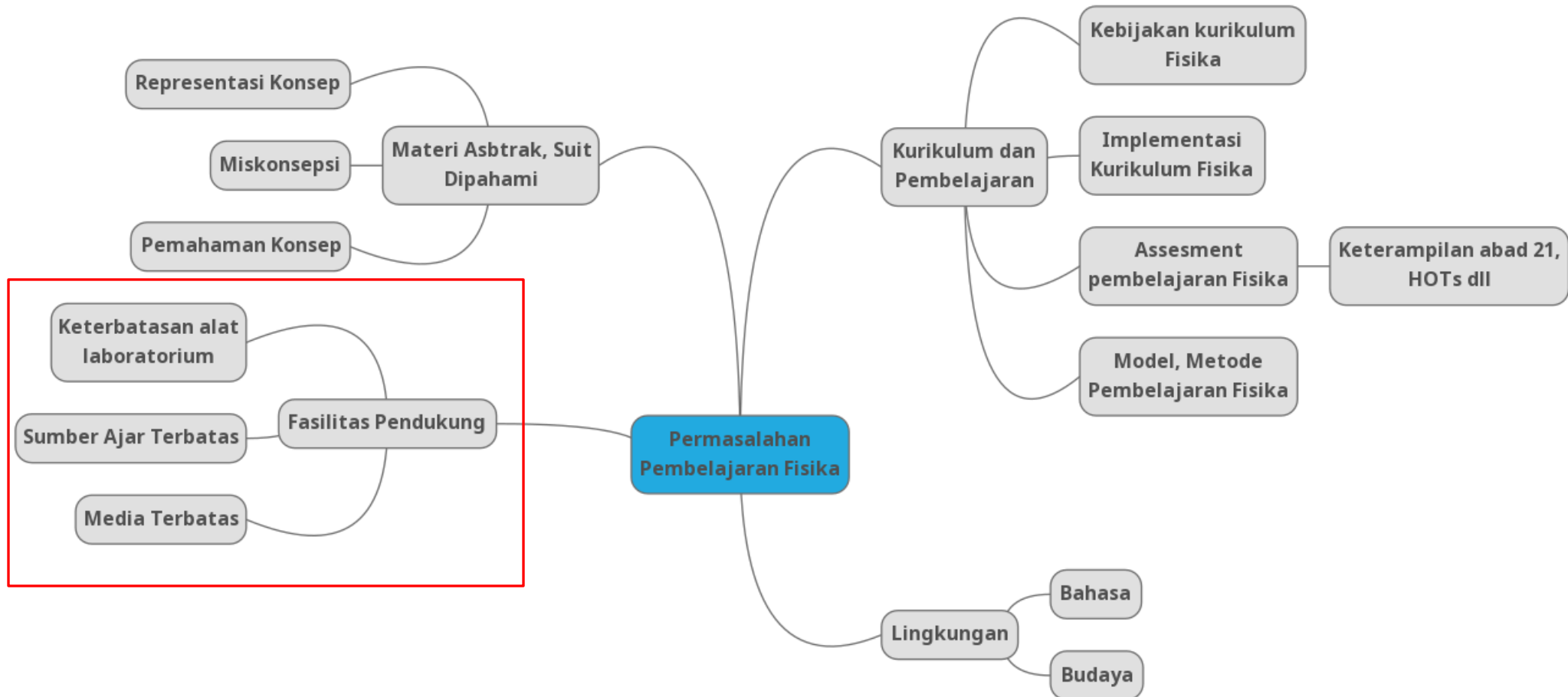
# PRAKTIKUM FISIKA

## DEFINISI DAN URGENSI KEGIATAN PRAKTIKUM

- Praktikum merupakan bentuk pembelajaran (Permendikbud No. 3 tahun 2020: Pasal 14 Ayat 5).
- Bentuk pembelajaran praktikum bertujuan memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam melakukan kegiatan penyelidikan/penelitian dan pembuktian ilmiah suatu konsep/teori fisika.
- Praktikum fisika dilaksanakan di laboratorium fisika dan atau tempat lain yang menunjang dan memenuhi semua kebutuhan untuk dilakukan kegiatan praktikum
- Membuktikan/Membuktikan teori dan atau konsep.
- Memngkongkritkan konsep yang bastrak
- Memberikan informasi/pengetahuan dari kegiatan pengalaman.
- Mengidentifikasimengetahu hubungan antar variabel.
- Mengembangkan/membuat produk
- Menguji produk

# PERMASALAHAN PEMBELAJARAN FISIKA BENTUK PRAKTIKUM

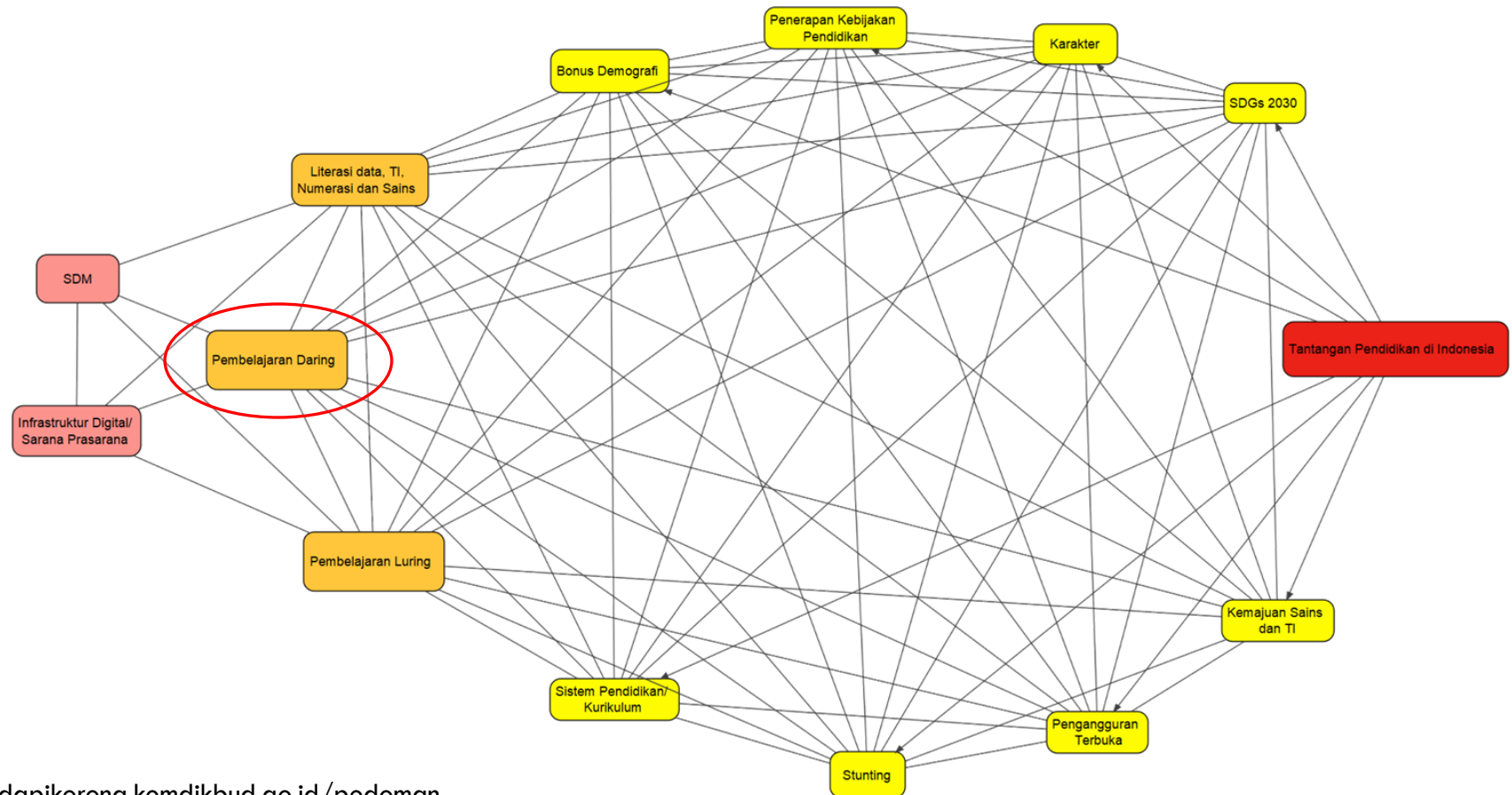
Berkaitan dengan Fasilitas Pendukung



# PEMBELAJARAN DALAM JARINGAN

## Pembelajaran Jarak Jauh dalam Jaringan (Daring)

Pembelajaran jarak jauh Dalam Jaringan/online (Daring), menggunakan gawai (gadget) maupun laptop melalui beberapa portal dan aplikasi pembelajaran daring



# PERMASALAHAN PEMBELAJARAN DARING

## Asumsi Infrastruktur Digital Terpenuhi

1. Kesetabilan jaringan
2. Pembelajaran daring menarik/tidak menarik\*
3. Pemberian tugas yang overload
4. Biaya
5. Dampak Sosial/psikologis

Pembelajaran sudah baik karena tepat sistem diskusi di forum diskusi

harusnya dari kampus memberikan casback kepada setiap mahasiswa buat beli kouta untuk kuliah daring

Saya rasa pembelajaran daring yang sudah berlangsung sudah bisa memberikan ilmu ditengah pandemi ini. Hanya saja karena basic nya online banyak terkendala pada koneksi internet. Semoga lekas membaik negeriku. Ingin belajar normal seperti biasa. Saya rasa karena ini urgent pembelajaran daring sudah mewakili solusi pembelajaran.

Untuk pembelajaran selama ini sudah cukup baik, tetap seperri ini aja

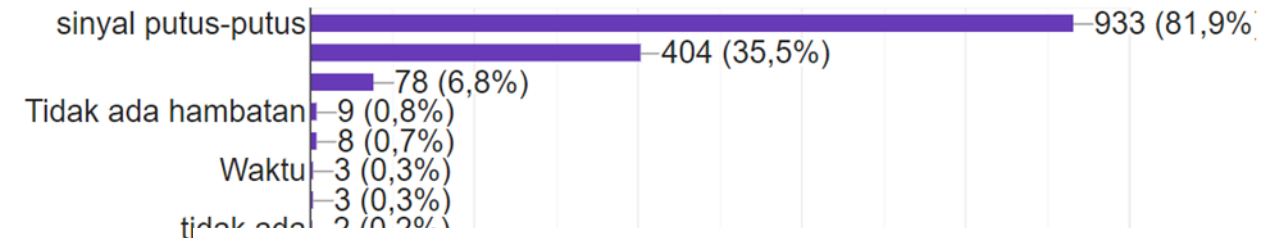
Pembelajaran seharusnya dilakukan dengan beberapa diskusi online bukan hanya menekankan pada tugas online saja

Untuk sekarang ini pembelajaran paling efektif adalah menggunakan media online, karena hal tersebut akan memberikan kenyamanan bagi mahasiswa serta mereka dapat melakukan pembelajaran tanpa harus ada pertemuan langsung

5

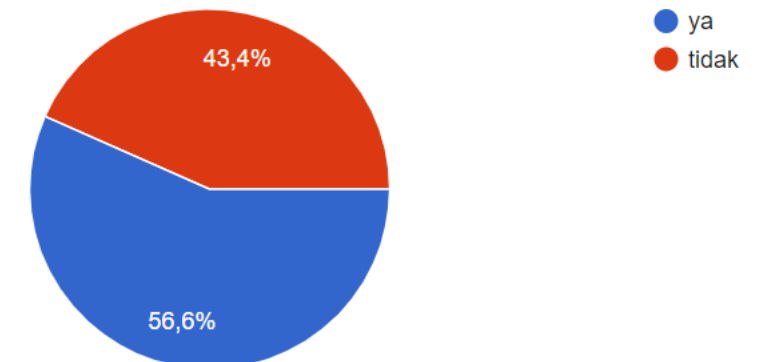
Jika mengalami hambatan, hambatan tersebut antara lain:

1.139 tanggapan



Apakah pembelajaran daring (online) yang dilakukan dosen menarik

1.139 tanggapan



# IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN DARING

## Media yang digunakan dalam pembelajaran Praktikum dan Non Praktikum

Pembelajaran Praktikum dan Non Praktikum

### **Non Praktikum:**

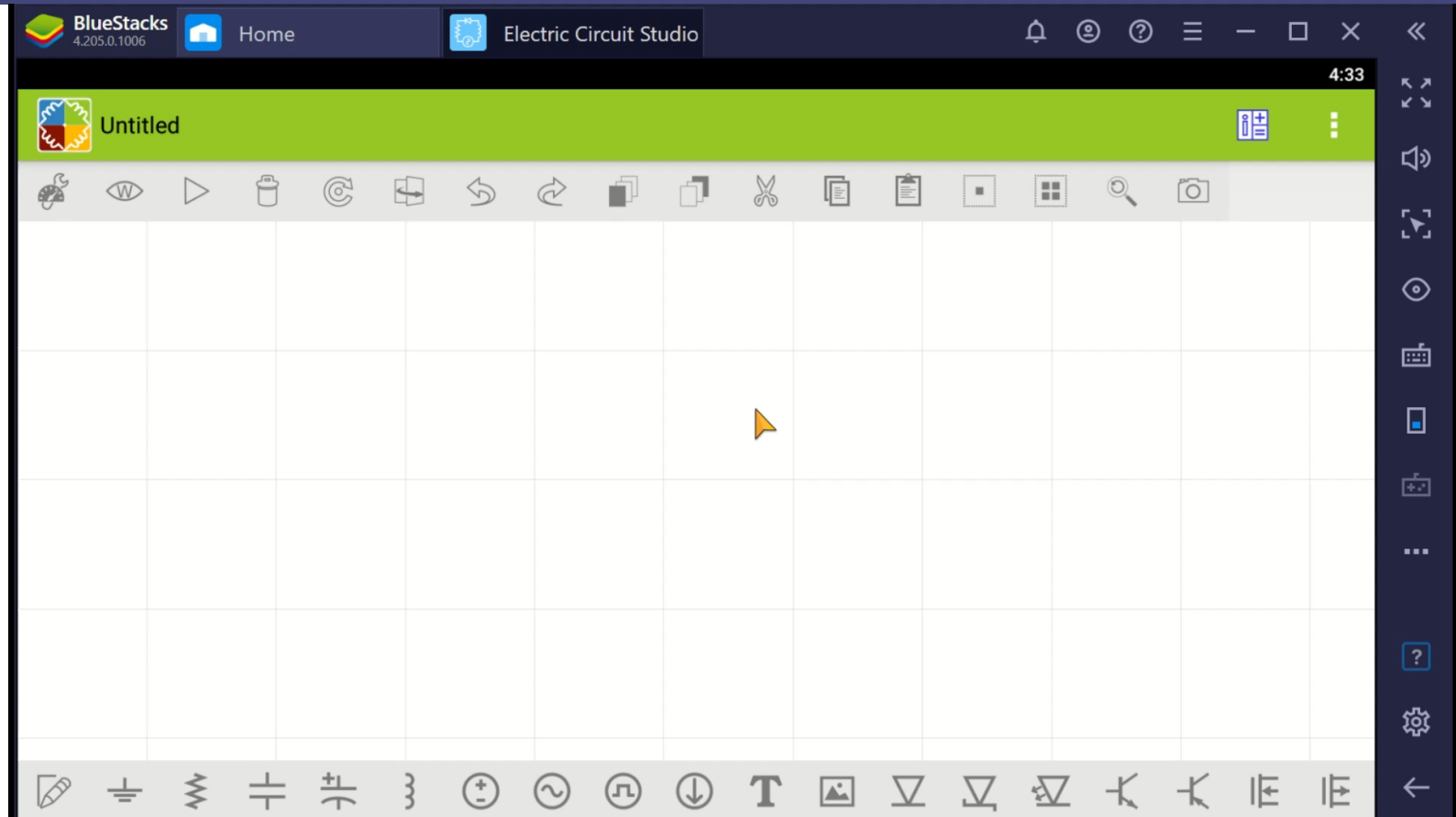
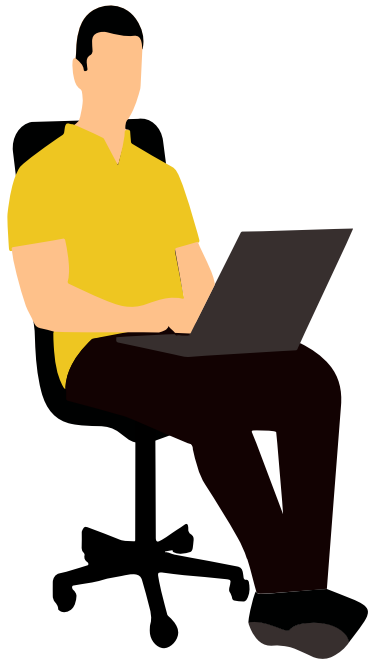
- E-Learning LMS
- Media Sosial
- Email
- Google meeting/ Zoom dll

**Praktikum (dapat terintegrasi dengan LMS):**

- Virtual Lab,
- Penggunaan Lab. Dengan protocol kesehatan yang ketat
- Praktikum Jarak Jauh (Remote Virtual Lab./menfaatkan Pengindraan jauh)
- STEM@Home
- Utube (PPL/Microteaching)

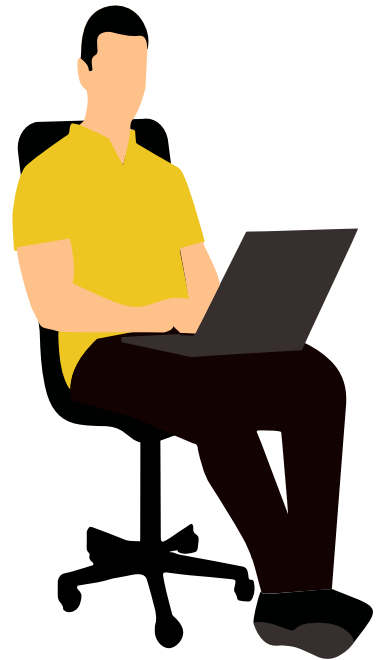
# LAB. VIRTUAL BERBASIS SMART PHONE (ANDROID)

ECS (Praktikum yang berkaitan dengan Kelistrikan)



# LAB. VIRTUAL BERBASIS SMART PHONE (ANDROID)

## Rays Optics

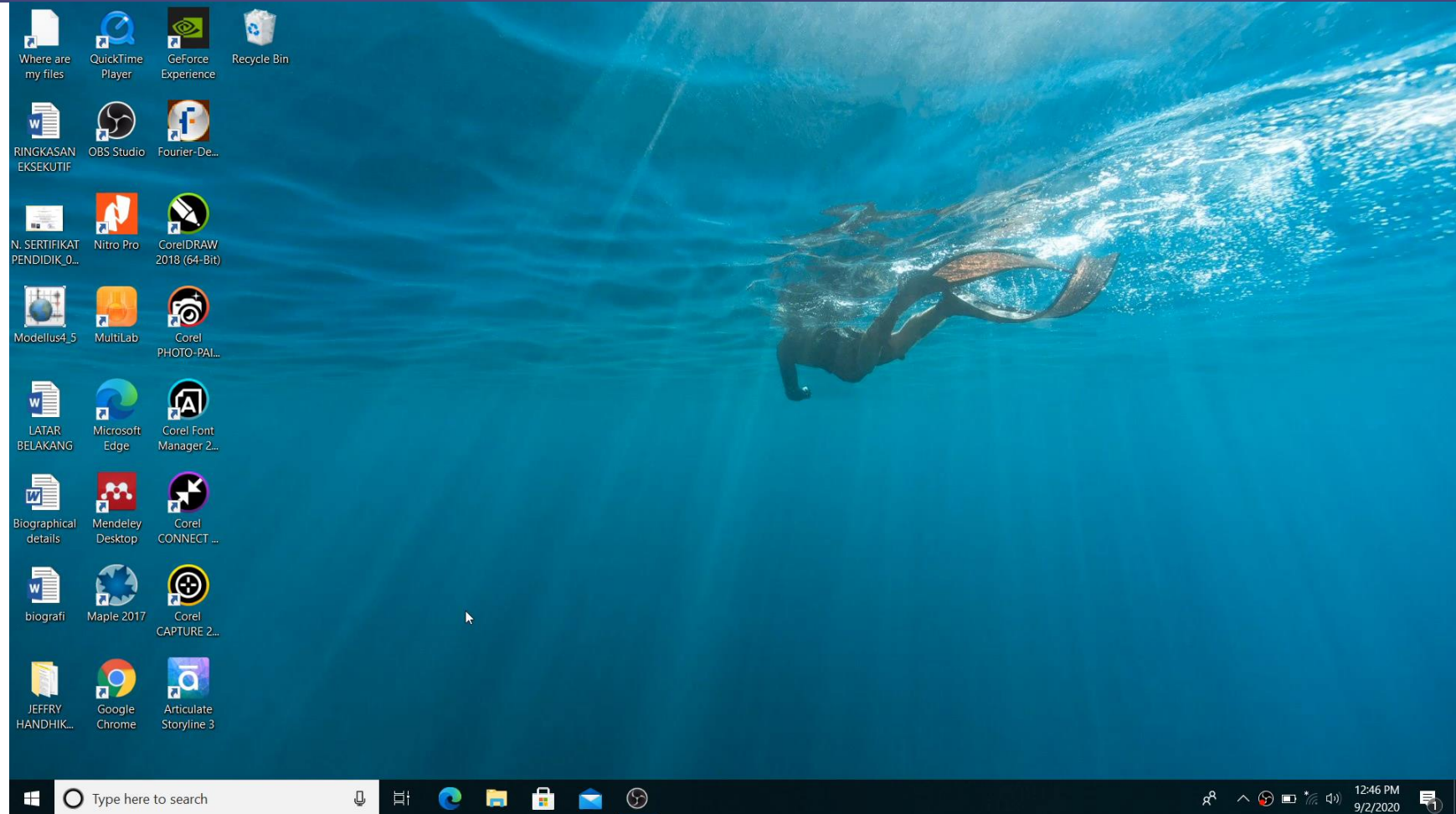


A screenshot of the BlueStacks virtual Android environment. The top status bar shows 'BlueStacks 4.205.0.1006', 'Home', and the 'Ray Optics' app icon. Below the status bar, there is a toolbar with icons for 'Pause', '00:00:00', 'Select Area', 'Audio', and 'Record Pointer'. The main area of the application is dark with a red crosshair. A red text label 'Cursor (803.0,61.0)' is visible above the crosshair. On the right side, there is a vertical toolbar with various icons for navigation and settings.



# LAB. VIRTUAL BERBASIS PC

Modellus



# LAB. VIRTUAL BERBASIS PC

## Tracker

The screenshot shows the Tracker software interface. The main window displays a video of a pendulum with a scale and a Newton's cradle. The right panel shows a plot of the bob's position and a table of tension data.

**Pendulum on scale**  
0 cm  
timestep: 1/30 s  
length: 1 m  
mass: 1 kg  
60 cm  
80 cm  
100 cm

**Plot** bob

**bob (t,  $\theta$ )**  
 $\times 10^2$   
 $\theta$   
t (s)

**Table** tension

t (s)	mag (m)
0.297	11.60
0.495	14.00
0.693	12.00
0.990	7.900

000 100% 3

Pendulum.trk

# LAB. VIRTUAL BERBASIS PC

## Tracker

The screenshot displays the Tracker software interface. The main window shows a video of a pendulum on a scale with a grid overlay. The pendulum bob is at the bottom left, and the scale is on the right. The title "Pendulum on scale" is visible. The parameters are:

- timestep:  $1/30$  s
- length: 1 m
- mass: 1 kg

The scale has markings at 0 cm, 60 cm, 80 cm, and 100 cm. A magnified view of the scale is shown on the left, with the word "Newtons" written below it. The plot window on the right shows a graph of the angle  $\theta$  (in degrees) versus time  $t$  (in seconds). The plot is titled "bob (t,  $\theta$ )" and shows a sinusoidal wave. The y-axis is labeled  $\theta$  and ranges from -1.2 to -0.6. The x-axis is labeled  $t$  (s) and ranges from 0 to 1.5. The plot shows data points for the bob's position over time.

The table window shows the tension data:

t (s)	mag (m)
0.297	11.60
0.495	14.00
0.693	12.00
0.990	7.900

The Tracker interface also includes a menu bar (File, Edit, Video, Track, Coordinate System, View, Help), a toolbar with various tools, and a status bar at the bottom showing "Pendulum.trk".



Menolak menyerah belajar di masa pandemi, tetap semangat belajar



**SEKIAN DAN TERIMAKASIH**