

Nama: Laras Hati Mahendra

Nim: 19623239

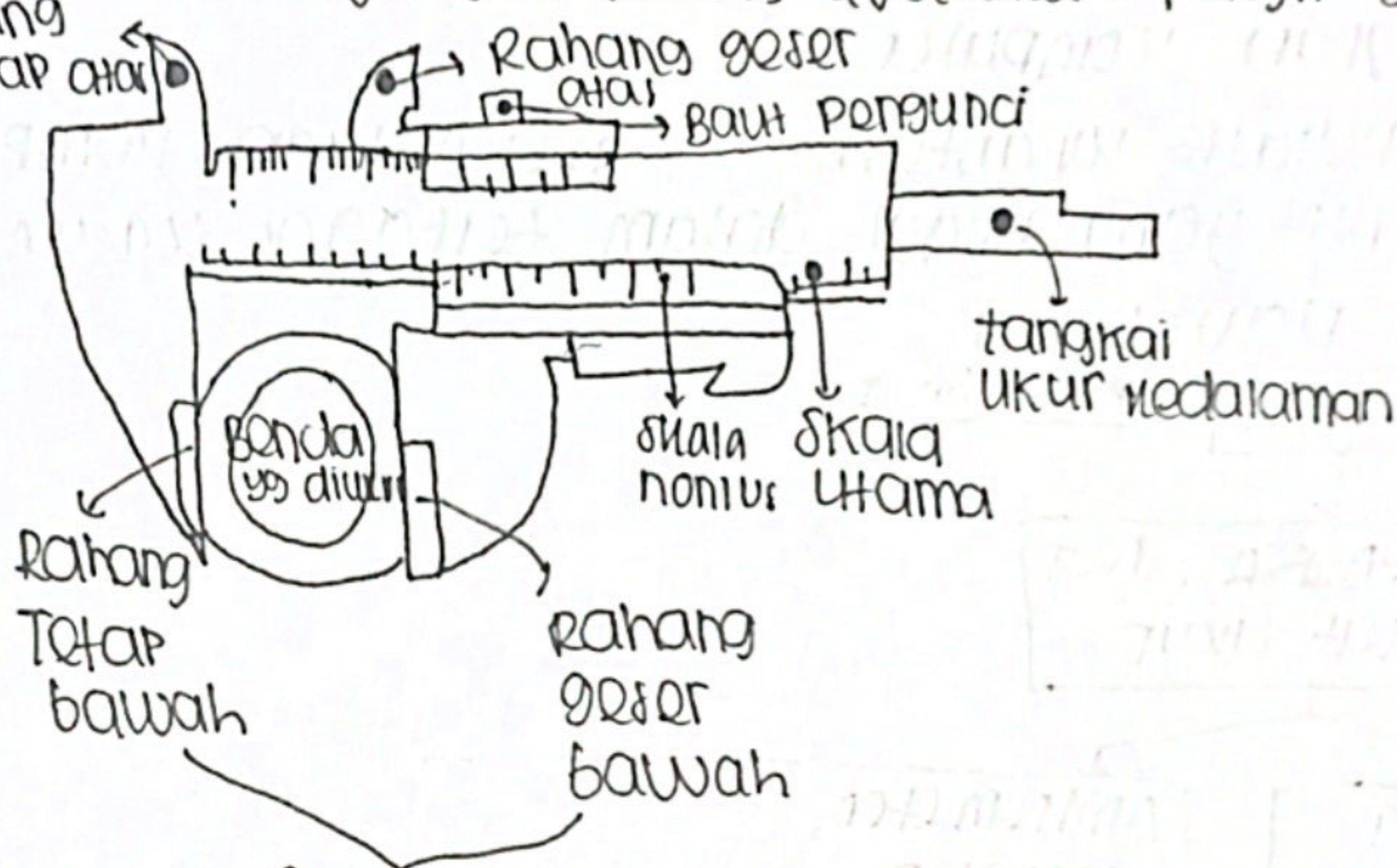
Kelas: 421

Tugas Pendahuluan  
Modul 01  
Dasar Pengukuran & pengolahan  
Data Fisik

1) Jelaskan apa yang dimaksud dengan besaran pokok & sebutkan seluruh tujuh besaran pokok beserta satuannya dalam sistem SI!

Jawaban: yang dimaksud dengan besaran pokok adalah besaran yang telah ditetapkan dan tidak bergantung pada besaran lainnya. Terdapat 7 (tujuh) besaran pokok yaitu: - Panjang (meter), - massa (kilogram), - waktu (sekon), - suhu (kelvin), - kuat arus listrik (ampere), - intensitas cahaya (kandela), jumlah zat / molekul (mol).

2) Gambarkan sebuah jangka sorong & jelaskan fungsi setiap bagian-nya!   
Jawaban =



- ) **Rahang dalam**   
⇒ mengukur bagian dalam (diameter lubang/celah)
- ) **Rahang luar**   
⇒ mengukur bagian luar (diameter, lebar, panjang benda)
- ) **Tangkai ukur kedalaman**   
⇒ mengukur kedalaman lubang suatu benda
- ) **Skala utama**   
⇒ menyatakan hasil ukuran utama
- ) **Skala nonius**   
⇒ menambah tingkat akurasi pengukuran
- ) **Baut pengunci**   
⇒ menahan rahang pada tempatnya, agar objek bisa tahan/ tidak lepas.



3) Dengan konsep diferensial total, turunkan perambatan ketidakpastian perhitungan volume untuk bangun balok!

$$\Rightarrow V_{\text{balok}} = p \times l \times t$$

$p$  = panjang balok

$l$  = lebar balok

$t$  = tinggi balok

ketidakpastiannya:

$$\frac{\Delta V}{V} = \frac{\Delta p}{p} + \frac{\Delta l}{l} + \frac{\Delta t}{t}$$

4) Sebutkan & jelaskan aplikasi dari konsep fisika terkait dasar pengukuran & pengolahan data fisika!

↳ Sensor & instrumen fisika yg berperan penting dalam pengembangan sensor dan instrumen dalam komputasi (suhu, tekanan / cahaya)

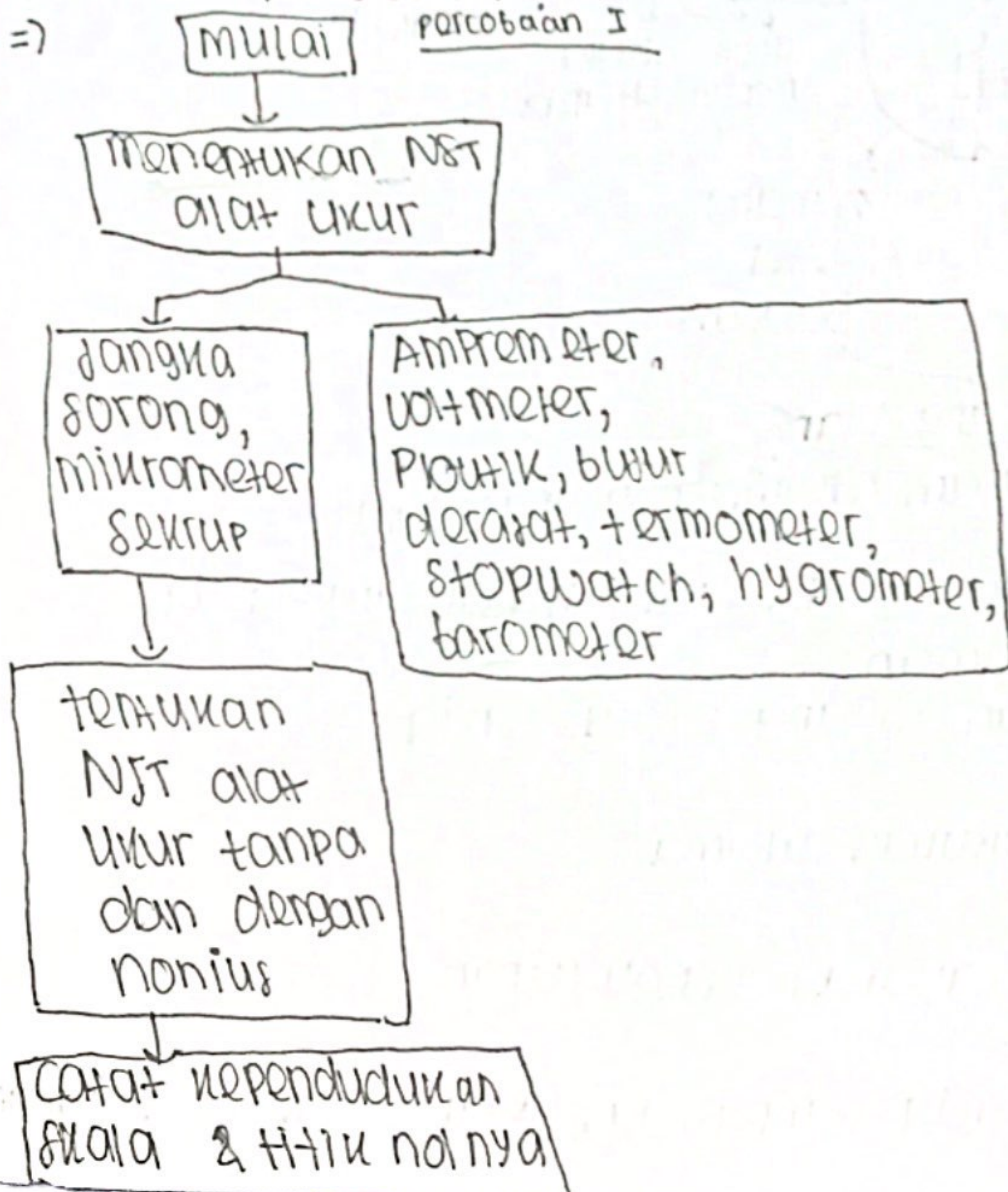
↳ Permodelan fisika dalam simulasi komputer = menggunakan prinsip-prinsip fisika untuk memodelkan fenomena alam (dinamika fluida, perambatan, dll)

↳ Pengolahan Citra Medis ✓ / memahami prinsip? pencitraan tomografi komputer

↳ Komputasi kuantum ✓ / melakukan komputasi dengan efisiensi yang tinggi dalam berbagai kasus

5) Buatlah Flowchart!

⇒ percobaan I





## percobaan II

