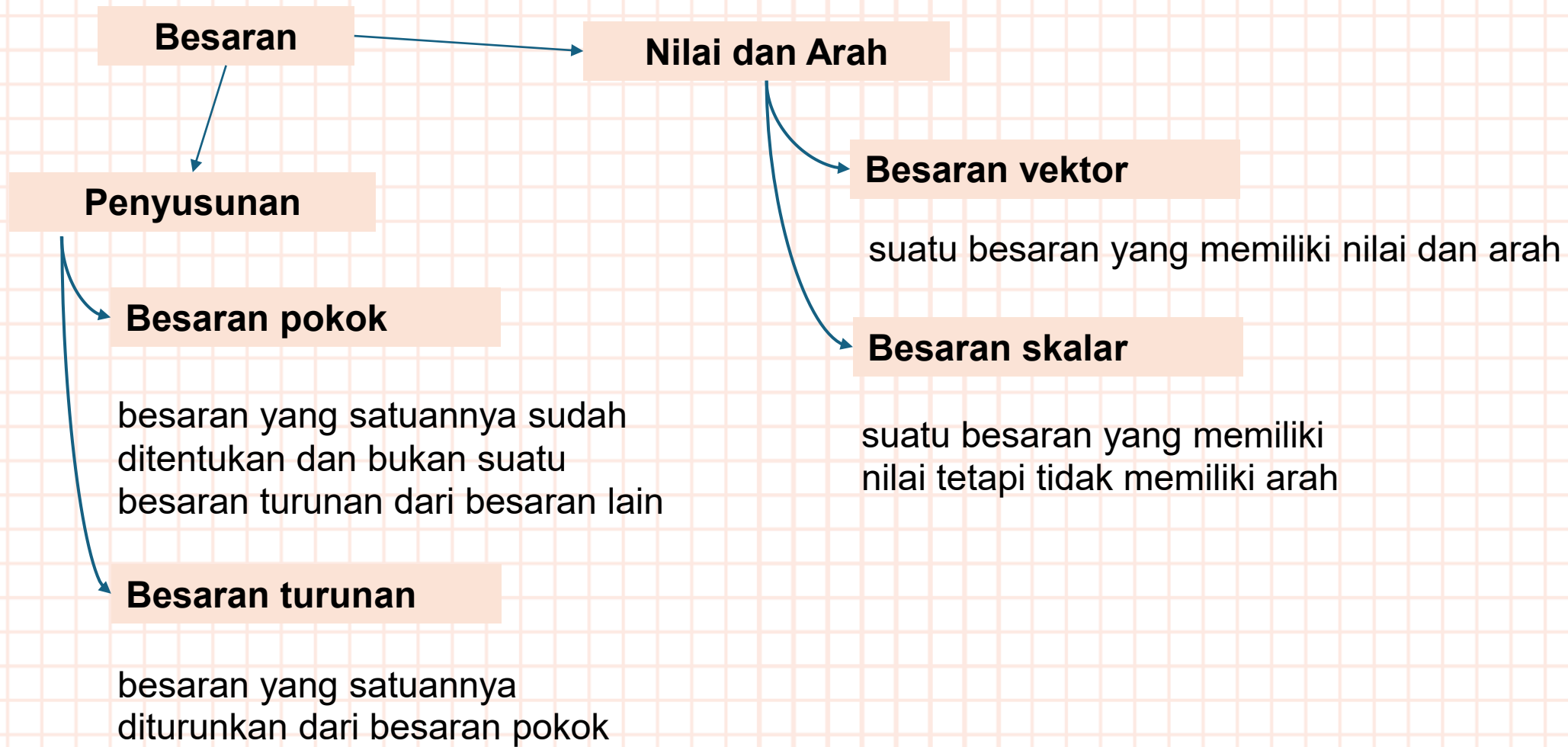


BESARAN, SATUAN, DAN DIMENSI

Definis

Besaran adalah sesuatu yang mempunyai nilai dan dapat diukur atau dapat dinyatakan dengan angka.

Satuan adalah ukuran besaran, sedangkan **dimensi** adalah simbol atau cara untuk menunjukkan besaran itu tersusun dari beberapa besaran pokok.



Besaran Pokok

Besaran Pokok	Satuan	Dimensi
Panjang	meter (m)	L
Massa	kilogram (kg)	M
Waktu	sekon (s)	T
Suhu	kelvin (K)	θ
Kuat Arus Listrik	ampere (A)	I
Jumlah Zat	mol	N
Intensitas Cahaya	kandela (Cd)	J

Besaran Turunan

Besaran Turunan	Satuan	Dimensi
Luas bidang	m^2	L^2
Kecepatan	m/s	LT^{-1}
Percepatan	m/s^2	LT^{-2}
Energi	joule (J)	ML^2T^{-2}
Daya	watt (W)	ML^2T^{-3}
Gaya	newton (N)	MLT^{-2}
Momentum	kg m/s (Ns)	MLT^{-1}

contoh soal

Besar tetapan Planck adalah $6,6 \times 10^{34}$ Js. Dimensi dari tetapan Planck adalah...

- a. $ML^{-1}T^{-1}$
- b. $ML^{-1}T^2$
- c. $ML^{-2}T^2$
- d. ML^2T^2
- e. ML^2T^{-1}

Video tutorial, materi dan contoh soal: besaran, satuan, dan dimensi.



PEMBAHASAN SOAL LATIHAN BESARAN, SATUAN, DAN DIMENSI

1) Berikut ini beberapa besaran fisika

i. panjang

ii. massa

iii. jumlah zat

iv. momentum

yang termasuk besaran pokok adalah...

a. i dan iii

b. i, ii, dan iii

c. ii dan iv

d. iii dan iv

e. ii, iii, dan iv

2) Berikut ini merupakan kelompok besaran turunan, kecuali...

- a. usaha, gaya, impuls
- b. tekanan, daya, momentum
- c. energi potensial, usaha, gaya
- d. massa jenis, volume, tekanan
- e. kecepatan, usaha, jumlah zat

3) Debit aliran fluida merupakan perbandingan volume fluida yang mengalir tiap satuan waktu. Dimensi dari debit adalah...

- a. LT^{-1}
- b. L^2T^{-1}
- c. L^2T
- d. L^3T^{-1}
- e. L^3T

4) Besaran fisika yang mempunyai dimensi $ML^{-1}T^{-2}$ adalah...

- a. tekanan
- b. gaya
- c. momentum
- d. energi
- e. percepatan

5) Gaya tarik-menarik antara dua benda yang massanya m_1 dan m_2 serta terpisah sejauh r dinyatakan dengan persamaan:

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}.$$

Jika G adalah sebuah konstanta, maka dimensi G adalah...

- a. ML^2T^{-2}
- b. $ML^{-1}T^{-3}$
- c. L^2T^3
- d. $ML^{-3}T^{-2}$
- e. $M^{-1}L^3T^{-2}$

Video tutorial, pembahasan soal latihan: besaran, satuan, dan dimensi.

