

Besaran dan Satuan besaran

Besaran : Segala sesuatu (sifat benda) yang punya nilai (bisa diukur / dinyatakan dengan angka) dan dapat dibandingkan dengan satuan besaran

Contoh : Panjang papan tulis 2 m

Panjang papan tulis / panjang

Besaran

2

Nilai , hasil pengukuran, penulisan besaran dengan angka

m

Satuan Besaran

Contoh bukan besaran : Rasa pedas mi goreng level 7

.....

Tidak ada
Satuan Besaran

Rasa pedas mi
goreng / rasa pedas

7

Nilai 7 , bukan hasil pengukuran
sehingga setiap orang bisa
memberikan penilaian berbeda

Bukan Besaran

Pembagian besaran berdasar satuan besaran

Besaran Pokok : Besaran yang satuannya sudah ditentukan terlebih dahulu

Besaran turunan : Besaran yang satuannya sudah diturunkan dari besaran pokok (terdiri dari beberapa satuan besaran pokok)

NO	Besaran pokok	Satuan	Lambang satuan	Demensi
1	Panjang	meter	m	L
2	Massa	Kilogram	Kg	M
3	Waktu	Sekon	s	T
4	Suhu	kelvin	K	(θ)
5	Kuat Arus	ampere	A	(I)
6	Intensitas cahaya	candela	Cd	(J)
7	Jumlah zat	mol	mol	(N)

Besaran turunan : Nama besaran, Simbul , Rumus, Satuan, Demensi

Luas

Simbul : A

Rumus : $A = p \times l$

Satuan : $A = m \times m$

Demensi A = $L \times L = L^2$

Volome

Simbul : V

Rumus : $V = p \times l \times t$

Satuan : $V = m \times m \times m$

Demensi V = $L \times L \times L = L^3$

Massa jenis

Simbul : ρ

Rumus : $\rho = m / V$

Satuan $\rho = \frac{Kg}{m^3}$

Demensi $\rho = \frac{M}{L^3} = M L^{-3}$

Kecepatan

Simbul : v

Rumus : $v = s / t$

Satuan $v = \frac{m}{s}$

Demensi $v = \frac{L}{T} = L T^{-1}$

percepatan

Simbul : a

Rumus : $a = v / t$

Satuan $a = \frac{m/s}{s}$

Demensi $a = \frac{L}{T^2} = L T^{-2}$

NO	Besaran Turunan	Simbul	Rumus	Satuan	Demensi
6	Gaya	F	$F = m \times a$	$Kg \frac{m}{s^2}$	$M . L . T^{-2}$
7	Usaha	W	$W = F . S$	$Kg \frac{m}{s^2} . m$	$M . L^2 . T^{-2}$
8	momentum	P (momentum)	$P = m . v$	$Kg \frac{m}{s}$	$M . L . T^{-1}$
9	Daya	P (Daya)	$P = W / t$	$(Kg \frac{m}{s^2} . m)/s$	$M . L^2 . T^{-3}$
10	Tekanan	P (Tekanan)	$P = F / A$	$(Kg \frac{m}{s^2})/m^2$	$M . L^{-1} . T^{-2}$

Contoh soal : Jika rumus persamaan gas idial adalah $P . V = n . R . T$ dimana P = Tekanan, V = Volume, n Jumlah Zat, R Konstanta gas Idial dan T suhu dalam Kelvin Tentukan : Demensi dari R

$$P . V = n . R . T$$

$$R = \frac{P . V}{n . T}$$

$$R = \frac{M . L^{-1} . T^{-2} . L^3}{N . \theta}$$

$$R = \frac{M . L^2 . T^{-2}}{N . \theta}$$

Contoh soal : Jika rumus gaya Tarik menarik antara 2 massa adalah $F = G \frac{m_1 . m_2}{r^2}$ dimana F = Gaya, m = massa, r jarak antara dua massa, G Konstanta grafitasi Tentukan : Demensi dari G

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

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

$$G = \frac{M . L . T^{-2} . L^2}{M . M}$$

$$G = M^{-1} . L^3 . T^{-2}$$

Jika bermanfaat jangan lupa subscribe , karena gratis

SUBSCRIBE

SIDIK PURNOMO,S.Pd