

Dimensi suatu besaran menunjukkan cara besaran tersebut tersusun dari besaran-besaran pokoknya. Pada sistem Satuan Internasional (SI), ada tujuh besaran pokok yang berdimensi, sedangkan dua besaran pokok tambahan tidak berdimensi.

Cara penulisannya dinyatakan dengan lambang huruf tertentu dan diberi tanda kurung persegi. Untuk lebih jelasnya, perhatikan tabel berikut!

No.	Besaran Pokok	Lambang Besaran Pokok	Dimensi
1.	Panjang	ℓ	[L]
2.	Massa	m	[M]
3.	Waktu	t	[T]
4.	Suhu	T	[θ]
5.	Kuat arus listrik	I	[I]
6.	Intensitas cahaya	I	[J]
7.	Jumlah zat	n	[N]

Gambar 4. Besaran pokok dan dimensi

Jika G merupakan suatu konstanta dari persamaan gaya tarik menarik antara dua benda yang bermassa m_1 dan m_2 , serta terpisah jarak sejauh

r ($F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$), maka tentukan dimensi dan satuan G !

Diketahui : Persamaannya adalah $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$

Dimensi (gaya) $F = [M] \times [L][T]^{-2}$

Dimensi (massa) $m = [M]$

Dimensi (jarak) $r = [L]$

Ditanyakan: a. Dimensi $G = \dots?$

b. Satuan $G = \dots?$

Jawab :

$$\text{a. } F = G \frac{m_1 m_2}{r^2} \Rightarrow G = \frac{Fr^2}{m_1 m_2}, \text{ maka dimensinya adalah}$$

$$G = \frac{\text{gaya} \times (\text{jarak})^2}{\text{massa} \times \text{massa}}$$