

1. Berapa banyak kata yang dapat dibentuk dari kata 'BALABALA' Jika
- 2 huruf L selalu berdampingan!
 - 2 huruf B tidak boleh berdampingan!

Jawab.

a) 2 huruf L selalu berdampingan!

(i) $\text{LL} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---}$

(ii) $\text{---} \text{LL} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---}$

(iii) $\text{---} \text{---} \text{LL} \text{---} \text{---} \text{---}$

1 2 3 4 5 6 7

$$\frac{7!}{2! \cdot 4!} = 105$$

Penjelasan:

Jika L harus berdampingan, maka sebenarnya dari 8 slot, akan dipakai 2 secara berurutan. Sehingga hanya akan menukar 7 slot. Sehingga akan sebanding dengan perngulanan dari 7 slot dengan beberapa huruf kembar. A = 4 dan B = 2, tanpa menghitung L.

Jawab:

b). 2 huruf B tidak boleh selalu berdampingan!

(i) kondisi acak $\Rightarrow \frac{8!}{2! \cdot 4! \cdot 2!} = 420$

(ii) B selalu berdampingan $\Rightarrow \frac{7!}{2! \cdot 4!} = 105$

Penjelasan:

Jika huruf B tidak terurut, maka dapat dicari dengan menghitung kondisi umum (ketika B acak), maka dihitung 8 slot, dengan B (2 sama), A (4 sama), L (2 sama). Kemudian, dihitung B yang selalu berdampingan (kondisi mirip dengan L yang selalu berdampingan). Selisih antara kedua kondisi tersebut, didapatkan B yang tidak boleh selalu berdampingan.