

No.

Nama : Andrian

Kelas : X-TPTU

Pelajaran : Sistem dan Instalasi ~~udara~~ tata
udara.

1) simbol : R

Satuan : ohm (Ω)

fungsi sebuah resistor adalah untuk membatasi arus yang mengalir dalam suatu rangkaian elektronika.

2) simbol : L

Satuan : Henry (H)

fungsi induktor adalah mempunyai sifat kebalikannya dengan fungsi kapasitor. yaitu berguna untuk memblokir arus arah (AC) dan meneruskan ke arah DC (Arus bolak balik)

3) simbol : C

Satuan : farad (F)

kapasitor berfungsi sebagai penyimpan tegangan listrik sementara

4) Multimeter.

No.

- 5) - Amperemeter
 - Voltmeter
 - Ohmmeter
 - Wattmeter
 - multimeter

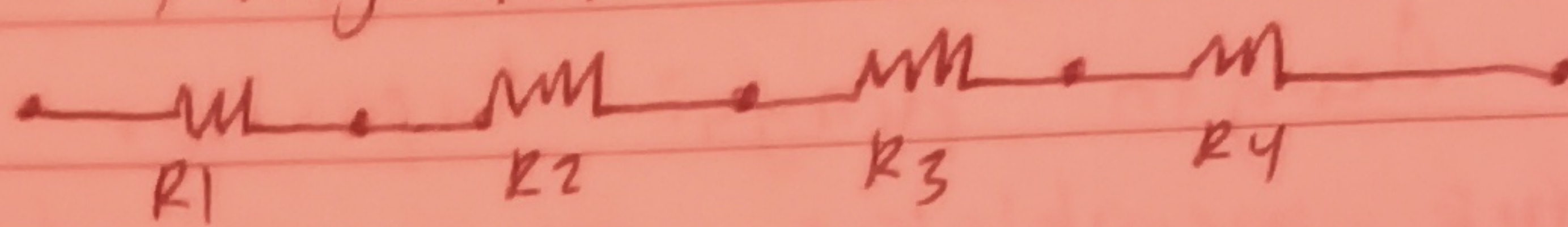
6) 3.000 ohm

7) 0.007 henry

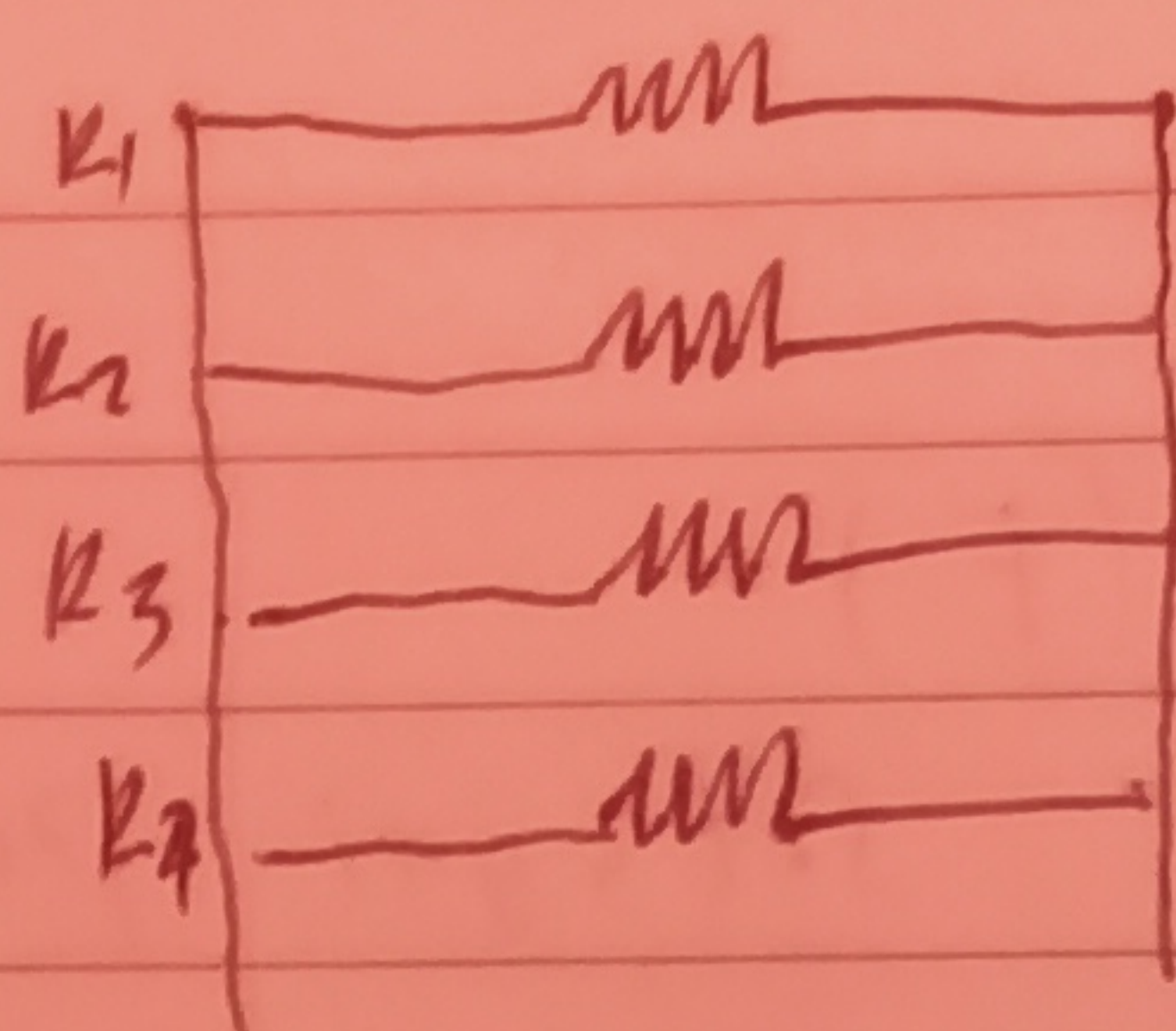
8) $1\text{MF} = 10^{-6}\text{F}$

$1\text{MF} = 0.000001\text{F}$

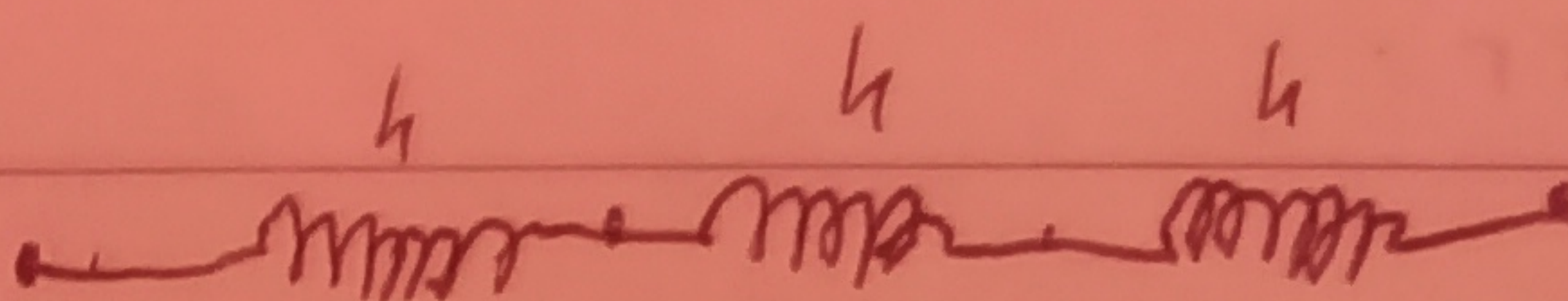
9) Rangkaian seri resistor



Rangkaian paralel sistem Resistor

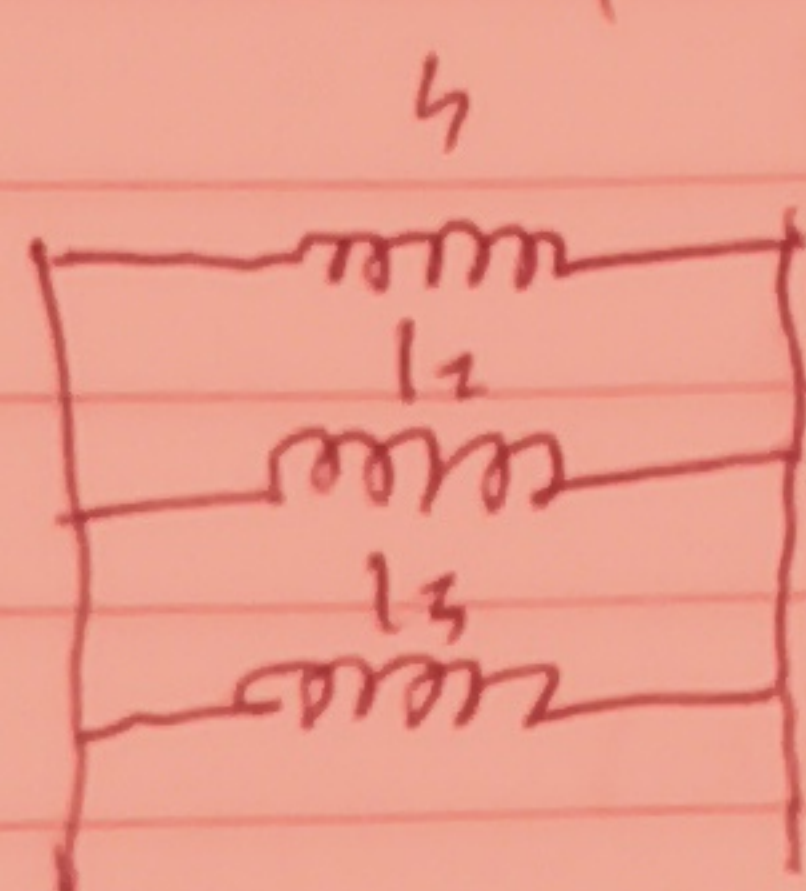


Rangkaian seri induktor

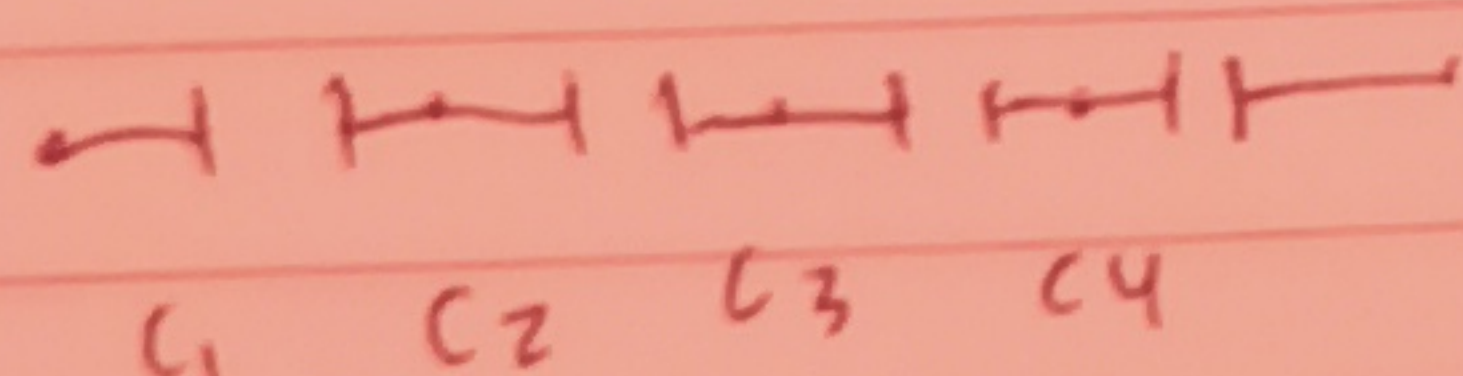


No.

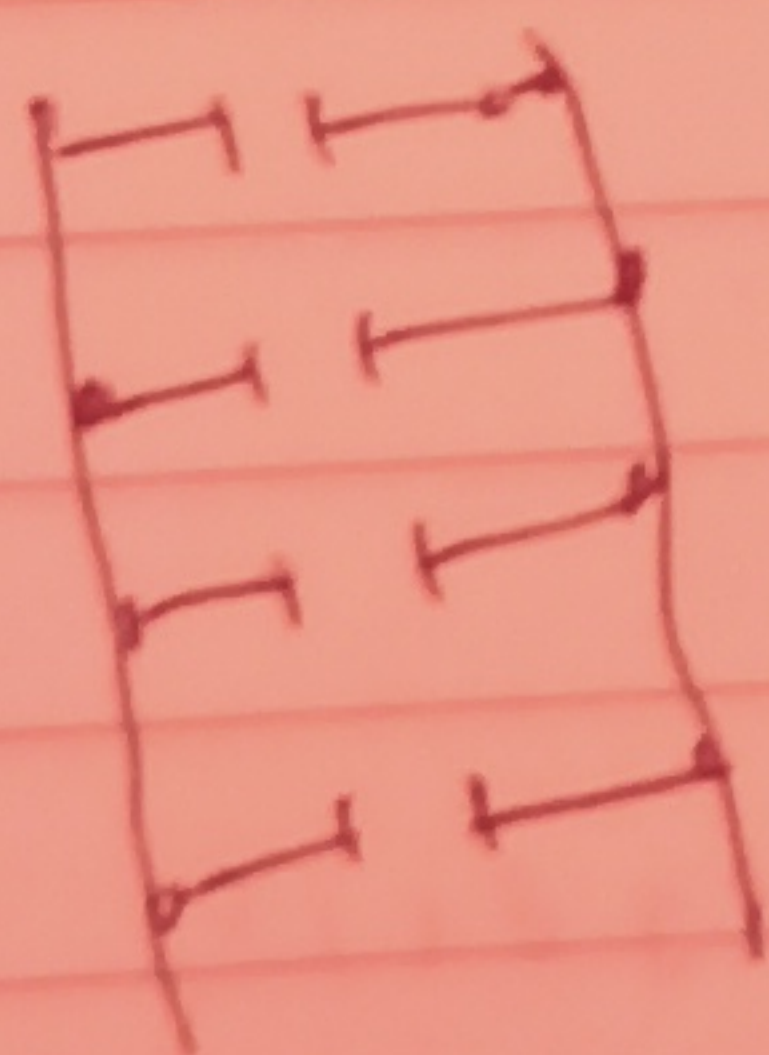
rangkaiian paralel induktor



rangkaiian seri kapasitor



rangkaiian paralel kapasitor



$$10) \quad R = 3 \, \Omega$$

$$L = 3,2 \, \text{H}$$

$$C = 8000 \, \mu\text{F} = 8 \times 10^{-3} \, \text{F} = 0,008 \, \text{F}$$

$$\text{Frekuensi} = 50 \, \text{Hz}$$

$$\text{Tegangan} = 220 \, \text{Volt}$$

a) X_L (hambatan induktor)

$$X_L = \omega \cdot L$$

No.

$$\begin{aligned}
 &= Z \text{ mH} \cdot l \\
 &= Z (3,14) (50) (3,2) \\
 &= 1004,8 \text{ ohm}
 \end{aligned}$$

b) X_C (hambatan kapasitor)

$$X_C = \frac{1}{\omega C}$$

$$= \frac{1}{2 \pi f \cdot C}$$

$$= \frac{1}{2 (3,14) (50) (0,008)}$$

$$= \frac{1}{2,512} = 0,3981 \text{ ohm}$$

c) Z (impedansi)

$$Z^2 = X_L^2 + X_C^2$$

$$= (1004,8)^2 + (0,3981)^2$$

$$= 1009623,04 + 0,15848311$$

$$= 1009623,1985$$

$$Z = \sqrt{1009623,1985}$$

$$= 1004,8000789 \text{ ohm}$$

d) I arus maksimum

$$U = I \cdot Z$$

$$220 = I \times 1004,8000789$$

$$I = \frac{220}{1004,8000789}$$

$$= 0,21895 \text{ A}$$