

RANGKAIAN RC

Tujuan :

Mengukur tanggapan amplitude pada rangkaian tapis lolos rendah dan tapis

Lolos tinggi

Alat- dan bahan yang digunakan :

1. Breadboard
2. Kapasitor $C = 0,1\mu\text{F}$
3. Resistor $R = 150 \Omega$
4. Pembangkit isyarat (Signal Generator)
5. Osiloskop
6. Kertas grafik semilog
7. Kabel penghubung secukupnya

A. Tapis lolos rendah

Teori

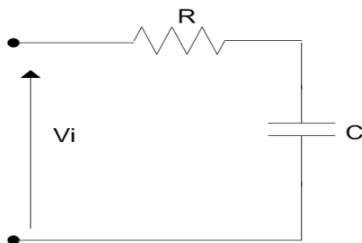


Figure 1

Fungsi transfernya : $G(\omega) = \frac{\omega_p}{j\omega + \omega_p}$

$$\omega_p = \frac{1}{RC}$$

Bagan Bode dari tapis lolos rendah

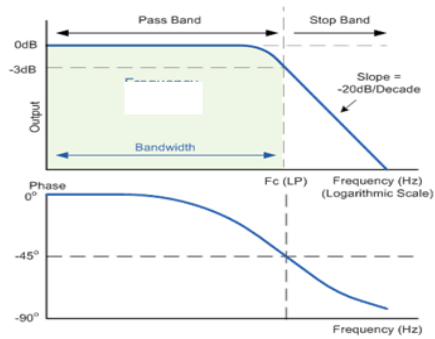


Figure 2

B. Tapis lolos tinggi

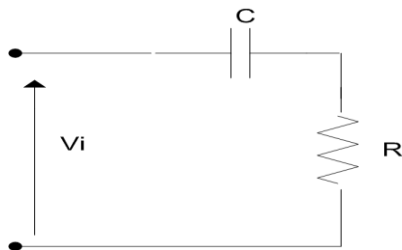


Figure 3

$$\text{Fungsi Transfer } G(\omega) = \frac{j\omega}{j\omega + \omega_p}$$

Bagan Bode dari tapis lolos tinggi

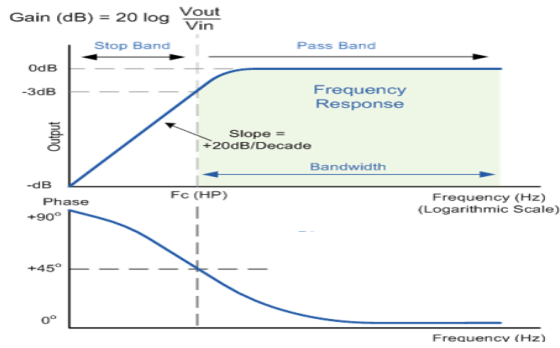


Figure 4

Data pengamatan

- a. Tuliskan data untuk pengukuran tanggapan amplitude pada rangkaian tapis lolos rendah dan tinggi, seperti dalam bentuk tabel dibawah ini

a.1 tabel untuk tapis lolos rendah

f(Hz)	Vi	Vo	Vo/Vi	Vo/Vi (dB)
100				
300				
500				
2000				
5000				
10000				

a.2 tabel untuk tapis lolos tinggi

f(Hz)	Vi	Vo	Vo/Vi	Vo/Vi (dB)
100				
300				
500				
2000				
5000				
10000				

Tugas Akhir

Buat laporan (dengan menulis judul s/d kesimpulan)

Tugas awal (sebelum praktikum)

- 1. Jelaskan fungsi rangkaian tapis lolos rendah dan tapis lolos tinggi**
- 2. Turunkan persamaan penguatan untuk rangkaian kedua tapis tsb**
- 3. Turunkan persamaan tanggapan fasa dari kedua tapis tsb**