# JOBSHEET PRAKTIKUM 8 HIGH PASS FILTER

1. **Tujuan**

Mahasiswa diharapkan dapat :

* 1. Mengetahui pengertian, prinsip kerja, dan karakteristik High Pass Filter.
  2. Merancang, merakit dan menguji rangkaian High Pass Filter dengan benar.
  3. Menganalisa dan membuat kesimpulan dari hasil praktikum rangkaian High Pass Filter dengan benar.

# Dasar Teori

(Hasil rangkuman Kuliah)

# Alat dan Bahan

* 1. **Alat (simulasi)**
     1. Osciloskop 1 buah
     2. Probe 3 buah
     3. Generator Sinyal 1 buah
     4. Avo Meter digital 1 buah
     5. Power Supply 1 buah
     6. Kabel penghubung secukupnya

# Bahan (simulasi)

* + 1. Lm741 1 buah
    2. Resistor 10 kΩ, 470 Ω, 22k Ω,1k Ω masing-masing 1 buah
    3. Capasitor 1 nF , 47 nF, 10uF, 100uF masing-masing 1 buah

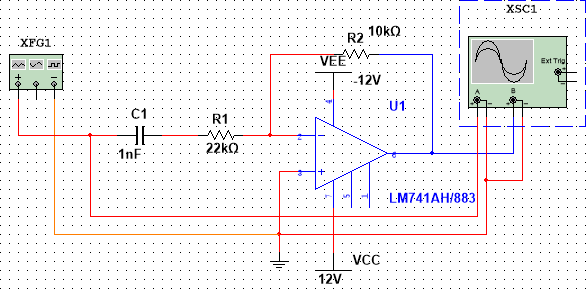
# Langkah percobaan

1. Gambarkan rangkaian High Pass Filter dengan menggunakan program Multisim.
2. Sambungkan trainer High Pass Filter dengan sumber tegangan (power supply).
3. Sambungkan pin input rangkaian ke virtual generator sinyal
4. Sambungkan pin input pada channel 1 osciloskop virtual dan pin output pada channel 2 osciloskop virtual.
5. Catat dan gambar sinyal input dan sinyal output pada tabel percobaan 1.
6. Lakukan pengamatan pada layar osciloskop virtual terhadap setiap perubahan capasitor dan resistor dari generator sinyal virtual sesuai dengan dengan tabel percobaan 1.
7. Atur frekuensi keluaran dari generator sinyal virtual sesuai dengan tabel percobaan 2.
8. Lakukan pengamatan pada layar osciloskop virtual terhadap setiap frekuensi dari generator sinyal sesuai dengan dengan tabel percobaan 2.
9. Catat hasil yang didapat sesuai dengan tabel percobaan.
10. Hasil percobaan High Pass filter aktif tersebut dimasukkan ke dalam tabel sesuai dengan tabel 1 dan tabel 2.
11. Buat kesimpulan dari hasil praktikum.

# Percobaan

Rangkaian yang akan dianalisa, yaitu high pass filter orde-1

# High pass filter orde-1



Gambar 4.Rangkaian high pass filter orde-1

# Hasil Percobaan

**Tabel 1.PercobaanHigh Pass Filter Orde-1**

Frekuensi = 1kHz / 2 V

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Nilai | | Nilai C | Gambar Sinyal Output | Keterangan | | fC | T(dB) |
| R1 | R2 | Input | Output |
| 1. | 470Ω | 10 KΩ | 1nF |  | Time/div : Volt/div: | Time/div  :  Volt/div: |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 47 nF |  | Time/div : Volt/div: | Time/div  :  Volt/div: |  |  |
| 10 uF |  | Time/div : Volt/div: | Time/div  :  Volt/div: |  |  |
| 100uF |  | Time/div : Volt/div: | Time/div  :  Volt/div: |  |  |
| 2 | 1KΩ | 10 KΩ | 1 nF |  | Time/div : Volt/div: | Time/div  :  Volt/div: |  |  |
| 47 nF |  | Time/div : Volt/div: | Time/div  :  Volt/div: |  |  |
| 10 uF |  | Time/div : Volt/div: | Time/div  :  Volt/div: |  |  |
| 100uF |  | Time/div : Volt/div: | Time/div  :  Volt/div: |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 10kΩ | 10 KΩ | 1nF |  | Time/div : Volt/div: | Time/div  :  Volt/div: |  |  |
| 47nF |  | Time/div : Volt/div: | Time/div  :  Volt/div: |  |  |
| 10 uF |  | Time/div : Volt/div: | Time/div  :  Volt/div: |  |  |
| 100uF |  | Time/div : Volt/div: | Time/div  :  Volt/div: |  |  |
| 4 | 22KΩ | 10KΩ | 1nF |  | Time/div : Volt/div: | Time/div  :  Volt/div: |  |  |
| 47nF |  | Time/div : Volt/div: | Time/div  :  Volt/div: |  |  |
| 10uF |  | Time/div : Volt/div: | Time/div  :  Volt/div: |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 100uF |  | Time/div : Volt/div: | Time/div  :  Volt/div: |  |  |

# Analisa Hasil Percobaan

..................................................................................................................................

# Kesimpulan

.......................................................................................................................................

# Soal Latihan

1. Sebutkan ciri-ciri dan karakteristik dari rangkaian High Pass Filter yang anda ketahui dari percobaan ini?
2. Sebutkan aplikasi high pass filter beserta penjelasannya !