

# Percobaan 2

## Penguat Opamp dengan Umpan Balik

Lab Dasar 03  
Meja 2

Diaz Zaid / 13219028  
Ahmad Aziz / 13220034  
Kelompok 8

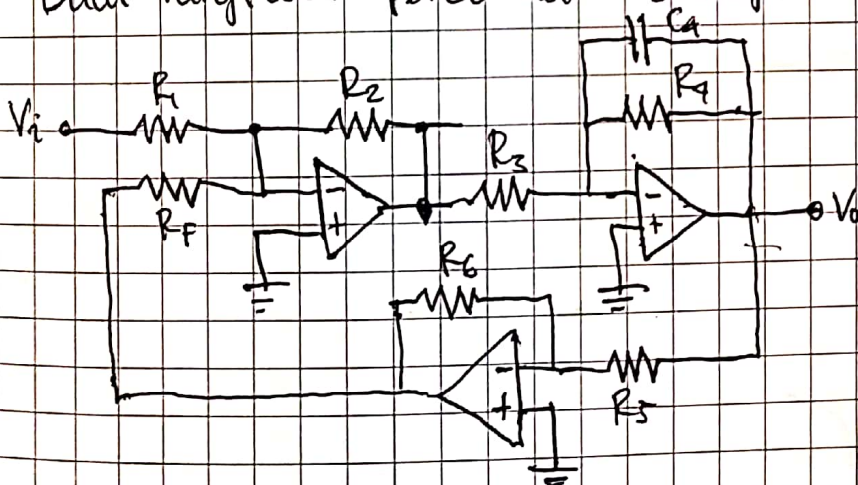
### 1. Respons Umum Rangkaian Opamp dengan Umpan Balik

#### A. Peralatan

- Kit Percobaan
- generator sinyal
- osiloskop
- DC power supply
- Multimeter
- kabel-kabel
- Resistor variable

#### B. Percobaan yang dilakukan

Buat rangkaian percobaan sebagai berikut:

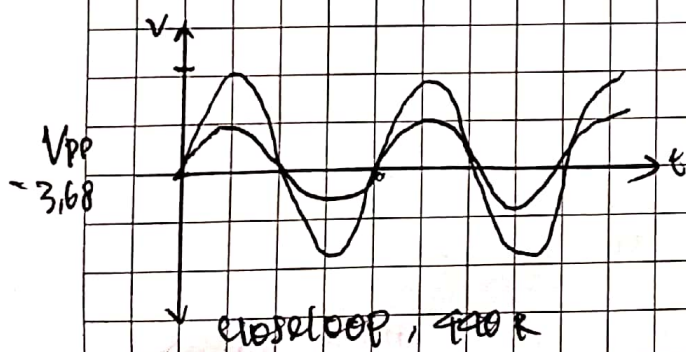
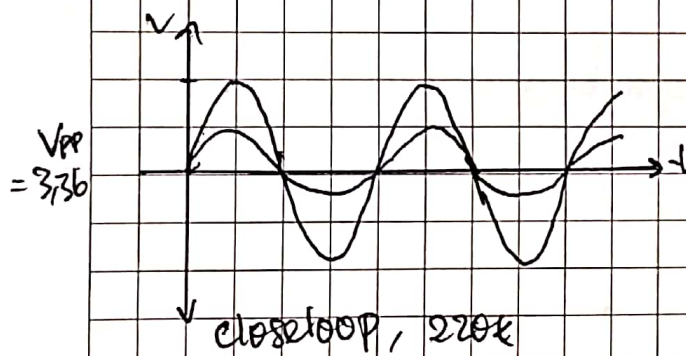
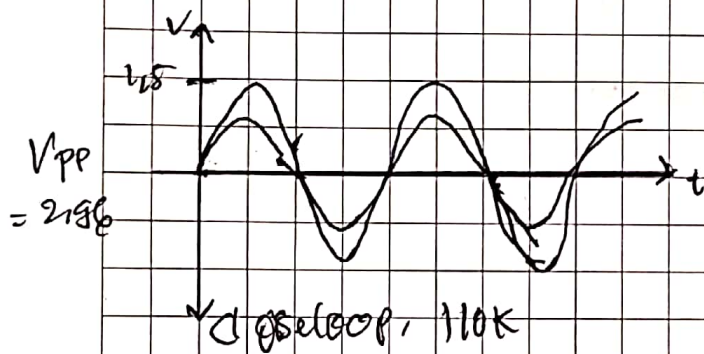
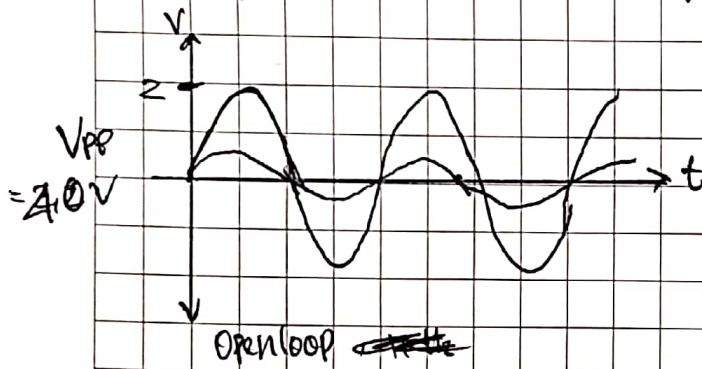


Persiapkan generator sinyal dan setting output

Persiapkan osiloskop, hubungkan ke generator sinyal untuk membaca sinyal input dan kabel lainnya ke output rangkaian percobaan.

Atur Amplitude untuk sinyal input sebesar 200mVpp.

Mengamati perilaku rangkaian pada penguatan <sup>rendah</sup> Pass Band



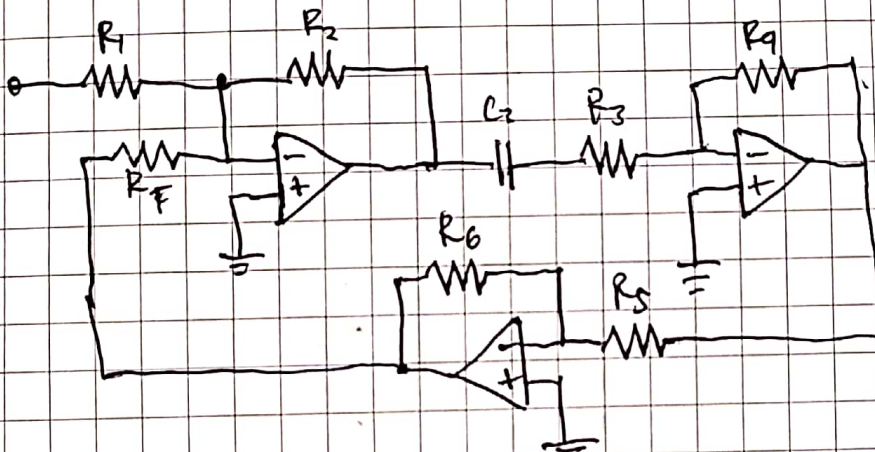


Berikut ini adalah ~~rangkaiannya~~ Tabel frequency pada LPE dan resistansi input Rangkaian.

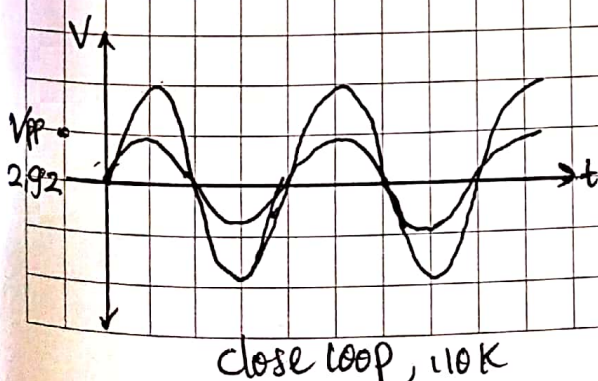
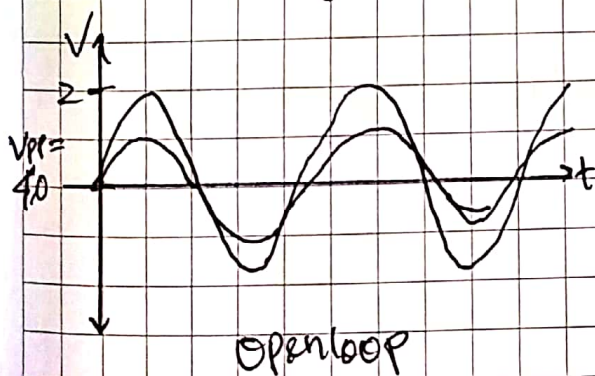
kondisi Rangkaian LPE	frek. Passband	frek. Cut-off	$R_{in}$
Open Loop	1 kHz	16 kHz	2,2 k $\Omega$
Close loop, $R = 110K$	1 kHz	254 kHz	2,2 k $\Omega$
Close loop, $R = 220K$	1 kHz	20,0 kHz	2,2 k $\Omega$
Close loop, $R = 410K$	1 kHz	17,5 kHz	2,2 k $\Omega$

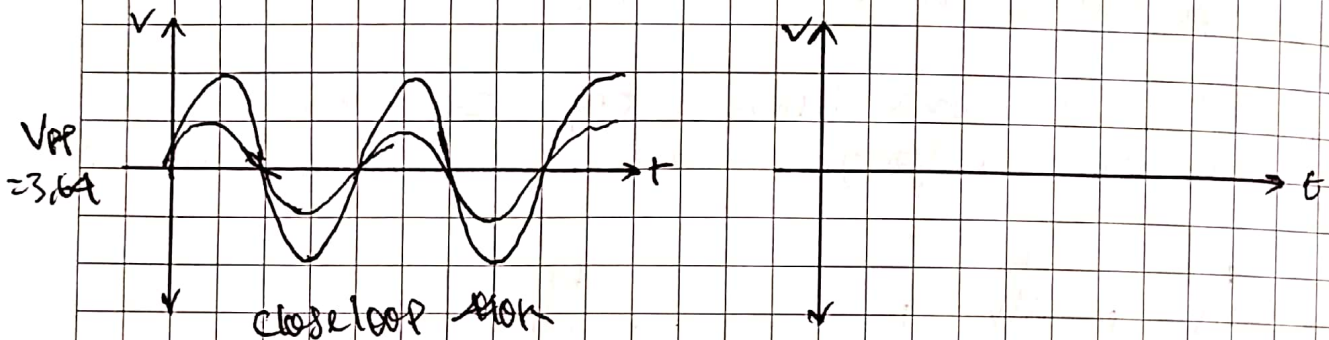
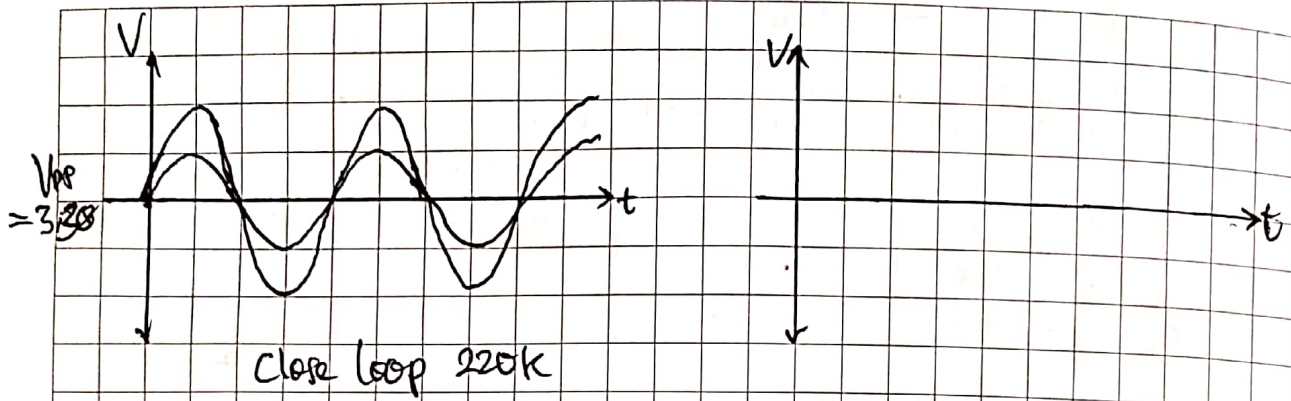
Selanjutnya hitung nilai Resistansi input

Mengamati perilaku pada frekuensi tinggi 12-15 kHz.  
Rangkaian percobaan yang digunakan adalah sebagai berikut:



Frequency yang digunakan 1 kHz.  
lakukan pengamatan pada frequency passband dan cut-offnya.





Berikut ini adalah tabel frekuensi rangkaian HPF dan Resistor input rangkaian.

kondisi rangkaian	Bandpass	Cutoff	Rin
Openloop	1 KHz	0.7k	20k $\Omega$
Closeloop, R = 110k	1 KHz	<del>500</del> 460	2.4k $\Omega$
Closeloop, R = 220k	1 KHz	500	2.4k $\Omega$
Closeloop, R = 440k	1 KHz	640	2.4k $\Omega$

### c. Kejadian Selama Percobaan.

- lupa menghubungkan ground pada opamp sehingga rangkaian tidak bekerja



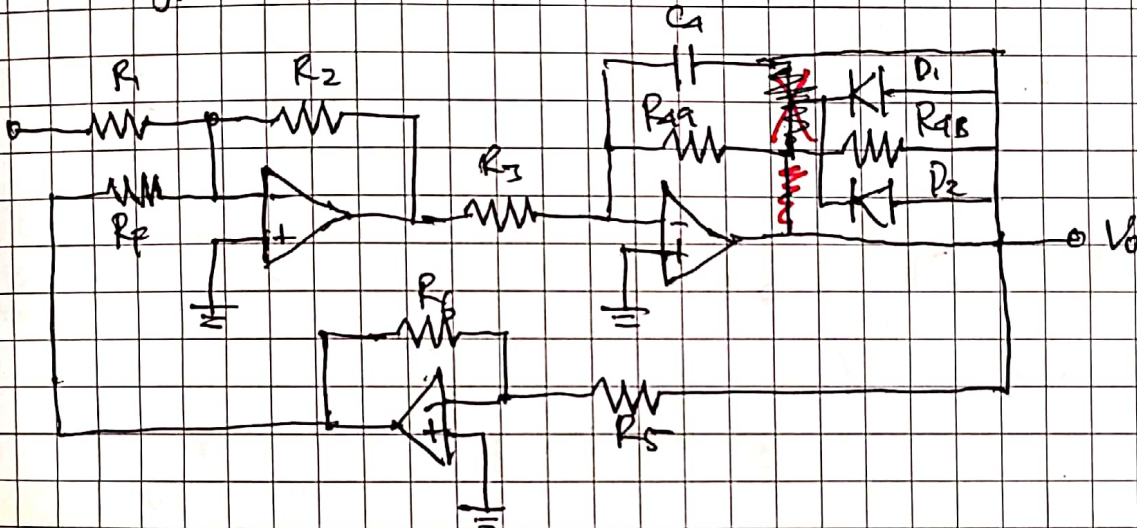
## ② Linierisasi Rangkaian Opamp dg Umpan Balik

### A. Peralatan

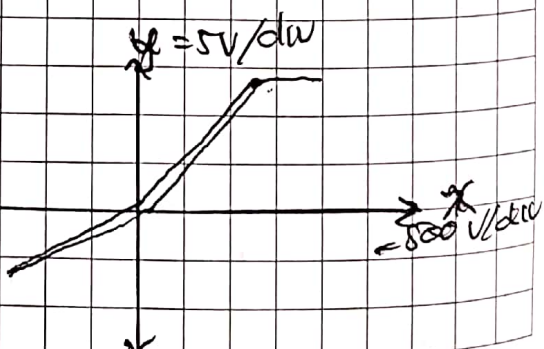
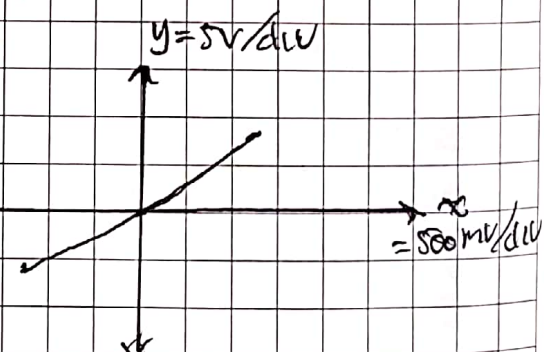
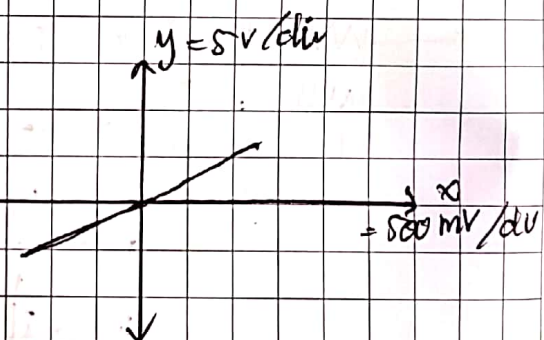
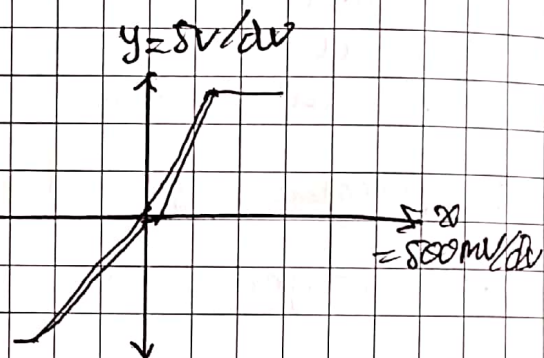
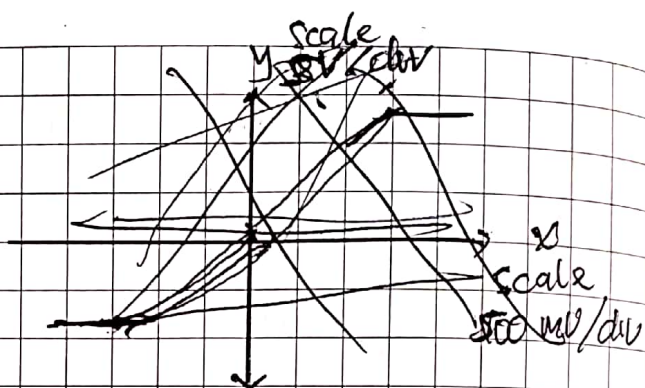
- kit percobaan
- Generator sinyal
- Oscilloskop
- DC Power supply
- Multimeter
- Kabel
- Resistor Variable

### B. Percobaan yang dilakukan

Buat rangkaian pada kit sesuai dg rangkaian berikut.



Atur tegangan input awal ke 200 mVPP. Kemudian halkan amplitudanya hingga rangkaian masuk ke mode saturasi.



### x-y Mode



### C. Kejadian Selama Percobaan

- Pada awal percobaan rangkaian tidak bekerja sehingga mengulang membuat rangkaian.
- juga mengecek nilai frekuensi dari percobaan sebelumnya.

*12*