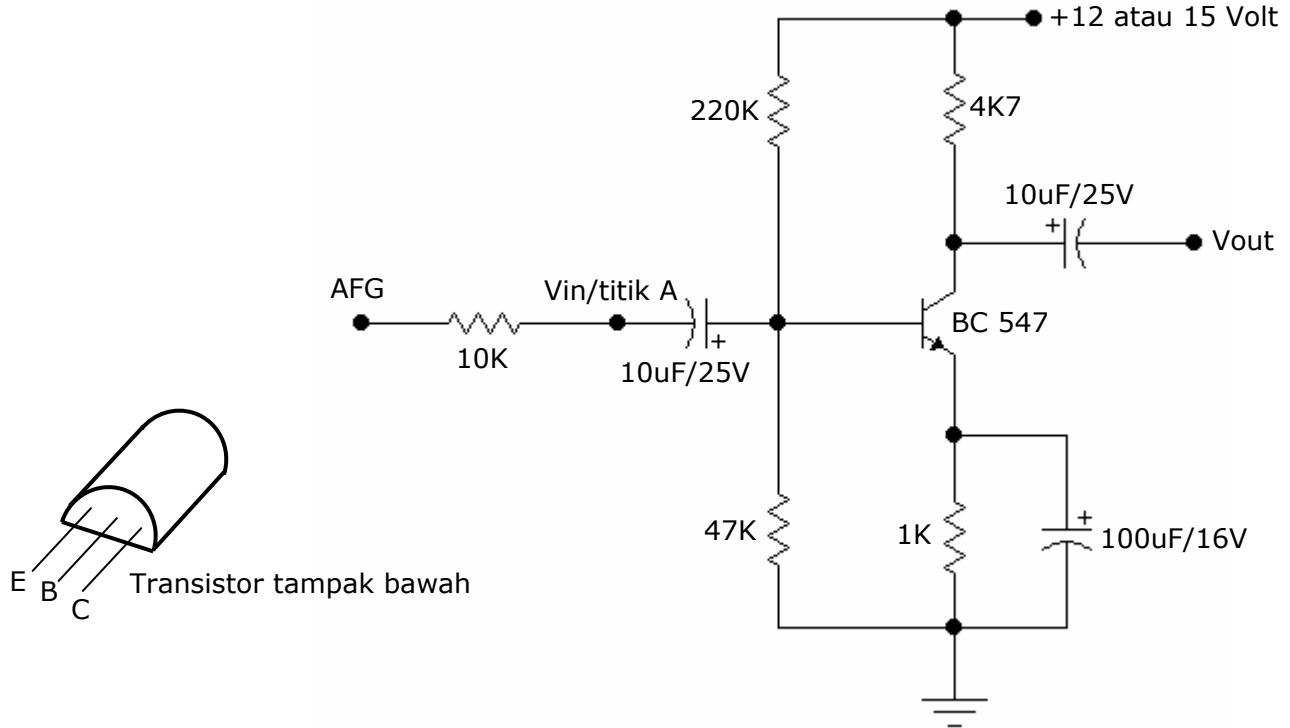


Topik 3. Transistor Sebagai Penguat

Nama :
 NIM :

A. Gambar Rangkaian



B. Petunjuk

1. Pastikan Transistor dalam keadaan baik, uji dulu dengan menggunakan Ohmmeter x 1K
2. **Pengukuran I_C dan I_B harus diawasi pengajar, karena beresiko alat ukur terbakar**
3. Prosentase perbedaan hasil teori dan praktek = $(|Teori - Praktek|/Teori) \times 100\%$

C. Pertanyaan

1. Hitung AV teori, AV praktek dan prosentase perbedaannya untuk langkah kerja 2 dan 3 ($\beta = h_{fe} = I_C/I_B$)?
2. Bandingkan antara V_{BE} aktif untuk teori dan praktek ?
3. Dari hasil praktek, nilai V_{BE} aktif mendekati 0,6 Volt atau 0,7 Volt (kapasitor bypass emitor terpasang) ?
4. Dari hasil praktek, nilai V_{BE} aktif mendekati 0,7 Volt atau 0,8 Volt (kapasitor bypass emitor terlepas) ?

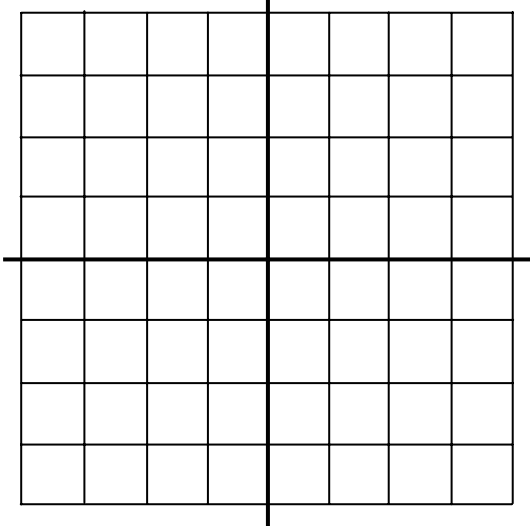
D. Langkah Kerja

1. Rangkailah gambar diatas, dengan tanpa memasang AFG dan CRO, ukurlah V_{BE} , V_{CE} , I_B , I_C . Transistor sudah harus dalam keadaan aktif. (V_{BE} aktif = 0,6 Volt dan V_{CE} aktif = 4 s/d 7 Volt) Jika tidak, jangan masuk langkah berikutnya.

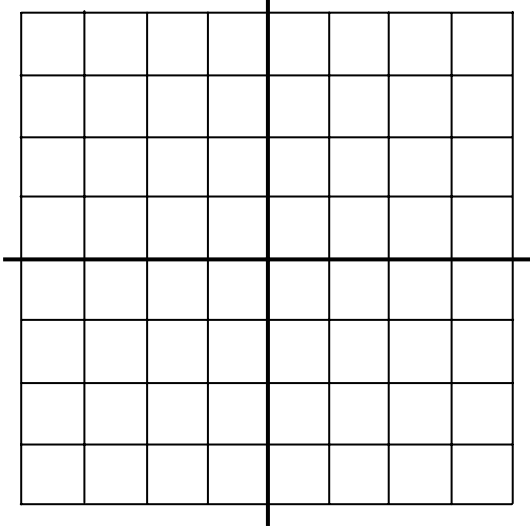
Hasil pengukuran dimasukkan dalam tabel di bawah ini :

Yang Diukur	Hasil Pengukuran (Praktek)	Hasil Perhitungan (Teori)	Prosentase Perbedaan Teori dan Praktek
V_{BE}			
V_{CE}			
I_B			
I_C			

2. Hidupkan AFG dan CRO.
 Masukkan sinyal 1 KHz sinus 100-500 mVpp.
 Keluaran tidak boleh cacat/terpotong.
 Ukurlah V_{in} pada titik A dan V_{out} dan gambarkan fasa gelombang masukan dan keluarannya !
 Masukkan hasilnya pada tabel di bawah ini :

<p>Gambar Sinyal Pada CRO (CH1 dan CH 2) :</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>	<p>Volt/Div CH 1 =</p> <p>Volt/Div CH 2 =</p> <p>Time/Div =</p> <hr/> <p>Hasil Pengukuran CH 1 : (V_{in})</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Hasil Pengukuran CH 2 : (V_{out})</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Frekuensi yang terukur :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

3. Ulangi langkah 2 dengan melepas kapasitor bypass emitor. Masukkan hasilnya pada tabel di bawah ini :

<p>Gambar Sinyal Pada CRO (CH1 dan CH 2) :</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>	<p>Volt/Div CH 1 =</p> <p>Volt/Div CH 2 =</p> <p>Time/Div =</p> <hr/> <p>Hasil Pengukuran CH 1 : (V_{in})</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Hasil Pengukuran CH 2 : (V_{out})</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Frekuensi yang terukur :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

E. Jawaban Pertanyaan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....