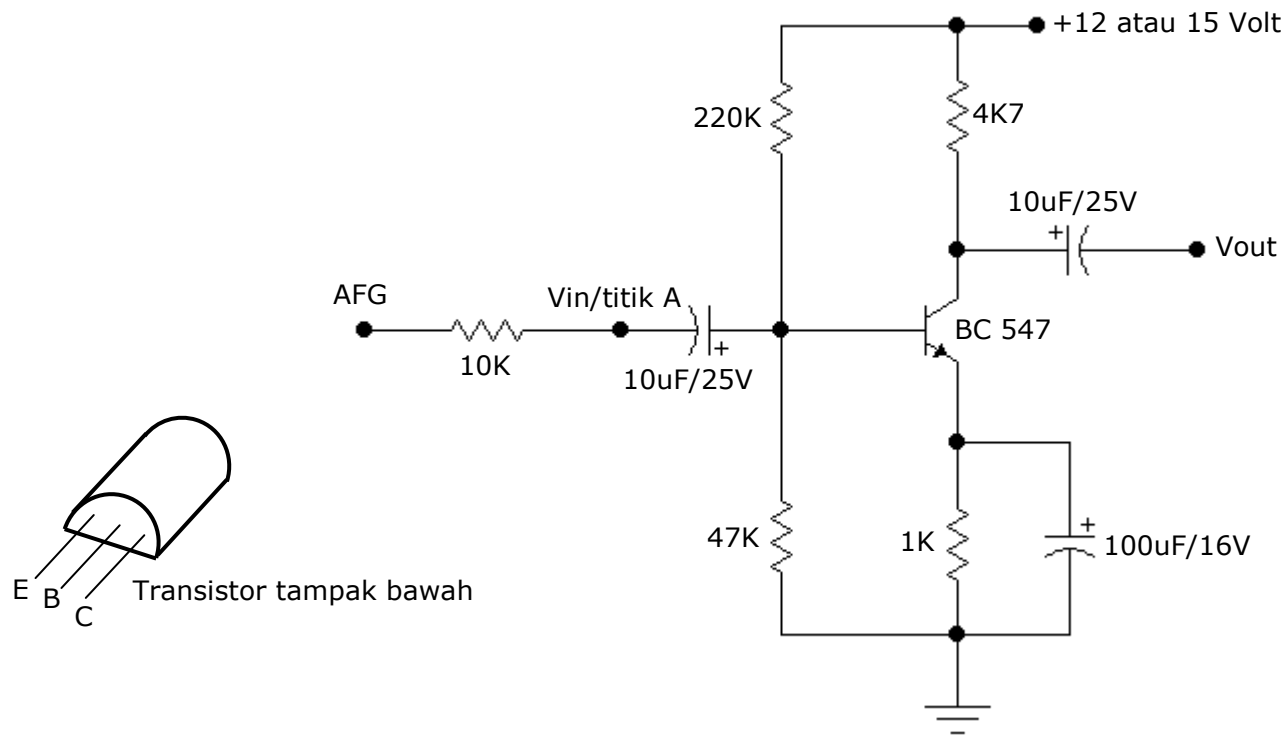


**Topik 3. TRANSISTOR SEBAGAI PENGUAT**

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) ?

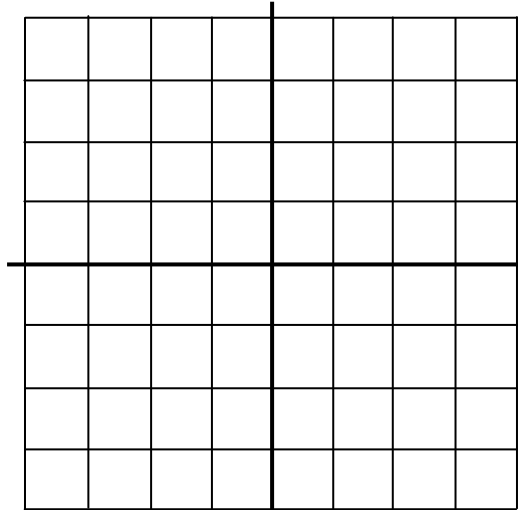
**D. Langkah Kerja**

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.

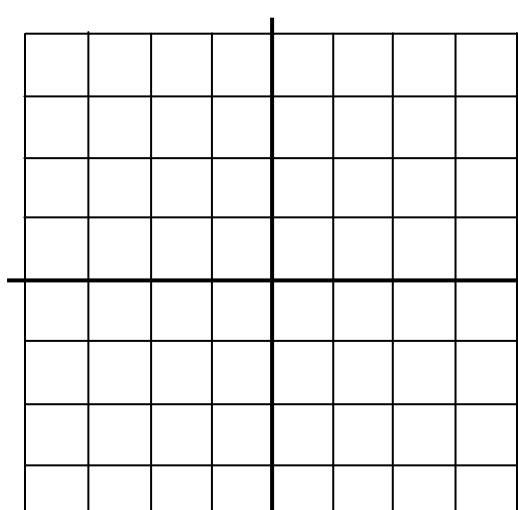
Hasil pengukuran dimasukkan dalam tabel di bawah ini :

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;">  </div>	<p>Volt/Div CH 1 = .....</p> <p>Volt/Div CH 2 = .....</p> <p>Time/Div = .....</p> <hr/> <p>Hasil Pengukuran CH 1 : (<math>V_{in}</math>)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Hasil Pengukuran CH 2 : (<math>V_{out}</math>)</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;">  </div>	<p>Volt/Div CH 1 = .....</p> <p>Volt/Div CH 2 = .....</p> <p>Time/Div = .....</p> <hr/> <p>Hasil Pengukuran CH 1 : (<math>V_{in}</math>)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Hasil Pengukuran CH 2 : (<math>V_{out}</math>)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Frekuensi yang terukur :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	---

**E. Jawaban Pertanyaan**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....