



ELEKTRONIKA ANALOG

Pertemuan 6 – Tugas



Frida Hasana, S.Pd., M.Eng.

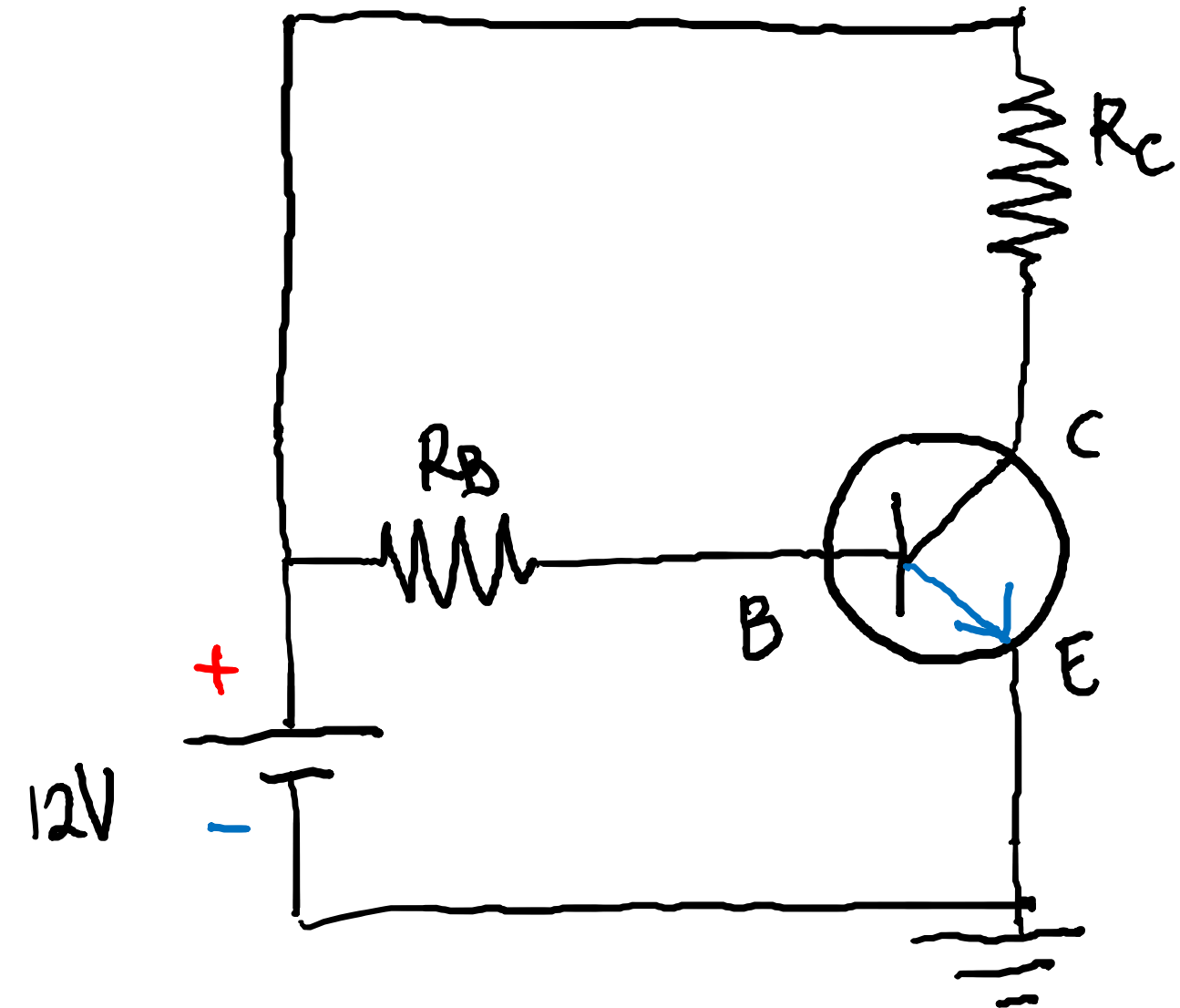
Transistor: Soal

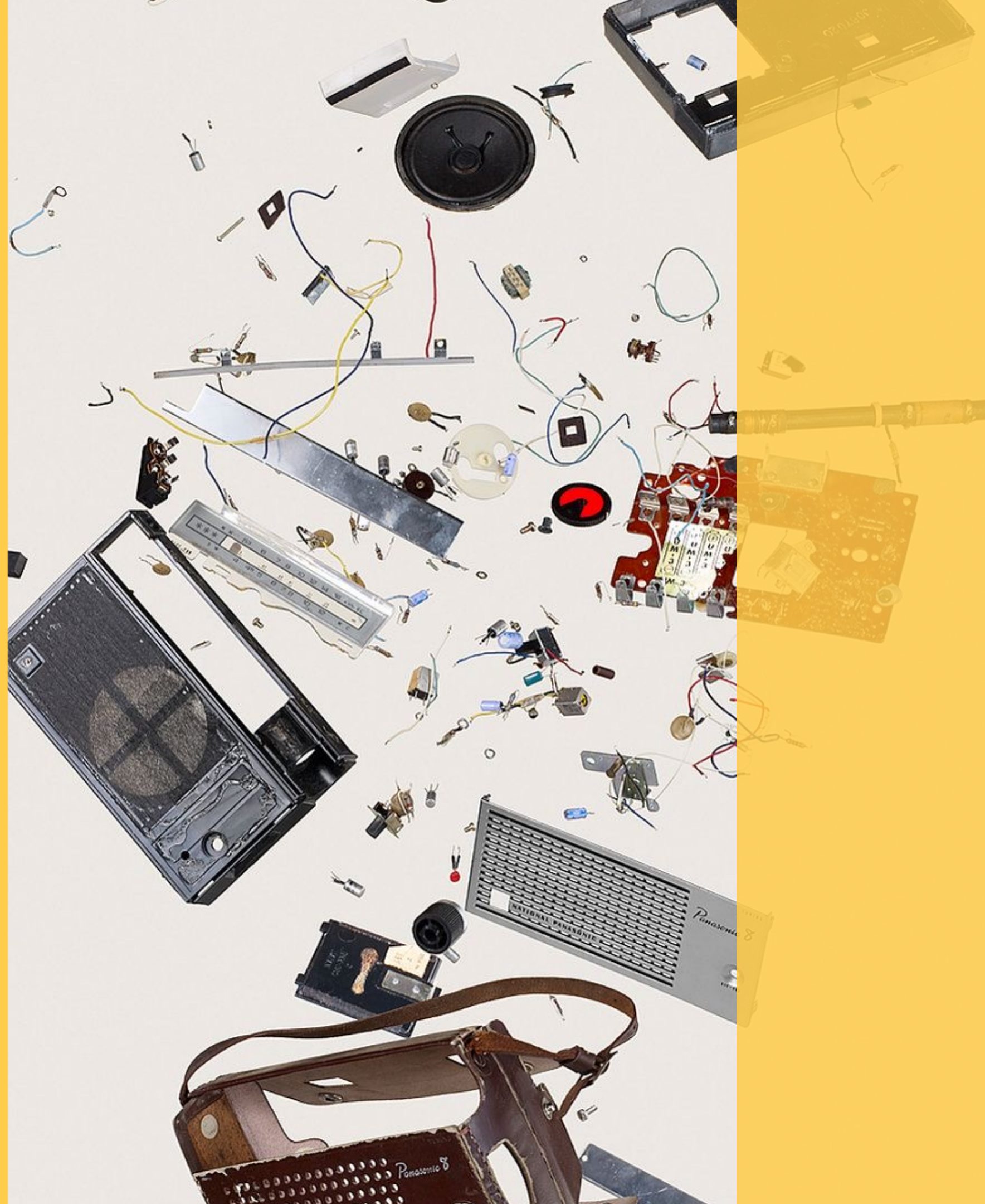
Berdasarkan rangkaian di samping, diketahui:

- Sumber $V_{CC}=12\text{ V}$
- Resistor kolektor $R_C=1,0\text{ k}\Omega$
- Resistor basis $R_B=100\text{ k}\Omega$ dihubungkan dari V_{CC} ke basis.
- Emitor langsung ke ground.
- Transistor memiliki $\beta=100$
- Gunakan $V_{BE}(\text{on})=0,7\text{ V}$ dan anggap $V_{CE}(\text{sat})=0,2\text{ V}$

Tentukan:

- Arus basis (I_B)
- Apabila diasumsikan transistor berada di active region, tentukan arus kolektor (I_C)
- Apabila diasumsikan transistor berada di saturation region, tentukan arus kolektor (I_C) dengan $V_{CE} = 0,2\text{ V}$
- Dengan Membandingkan jawaban pada (b) dan (c), tentukan region operasi transistor (cutoff / active / saturation).





- END -