

PR 5 Fisika Dasar II

1. Dua buah koil berada saling berdekatan. Koil pertama memiliki arus $I(t) = 5 e^{-0,025t} \sin(377t)$. Saat $t = 0,8$ s, tgl (*emf*) yang terukur adalah $-3,2$ V. Tentukan besar induktansi bersama kedua koil tersebut.
 2. Sebuah kapasitor $1 \mu\text{F}$ dimuati dengan sebuah *power supply* 40 V. Kapasitor ini yang telah tersisi penuh kemudian dilucuti (dikosongkan) melalui sebuah induktor 10 mH. Tentukan besar arus maksimum dalam osilasi *LC* yang terjadi.
 3. Energi dalam sebuah rangkaian *RLC* berkurang sebesar 1% dalam tiap siklus osilasi apabila $R = 2 \Omega$. Jika resistor (resistansi) dihilangkan, maka rangkaian *LC* berosilasi dengan frekuensi 1 kHz. Tentukan besar induktansi (L) dan besar kapasitansi (C).
-