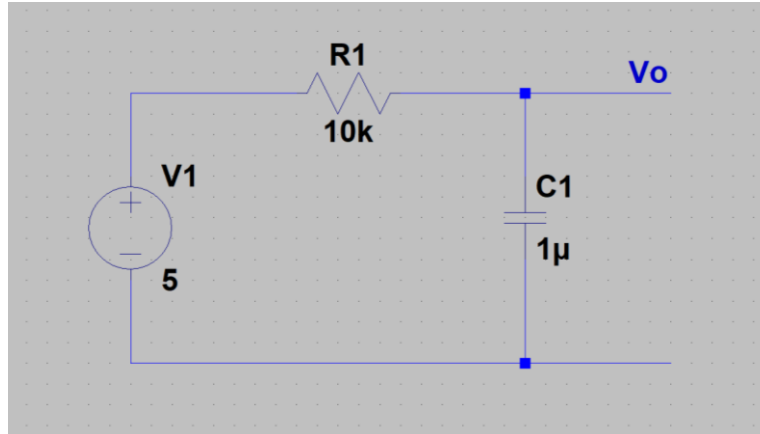


LAPORAN PMC QUIZ 4

Carilah gejala transien pada V_o



Rumus I pada kapasitor:

$$I_c = C \frac{dV_c}{dt}$$

Dilakukan KVL pada rangkaian:

$$-V_i + R I_c + V_c = 0$$

$$R I_c = V_i - V_c$$

$$I_c = \frac{V_i - V_c}{R}$$

Samain kedua persamaan diatas:

$$C \frac{dV_c}{dt} = \frac{V_i - V_c}{R}$$

$$V_c = \int \frac{V_i - V_c}{RC} dt$$

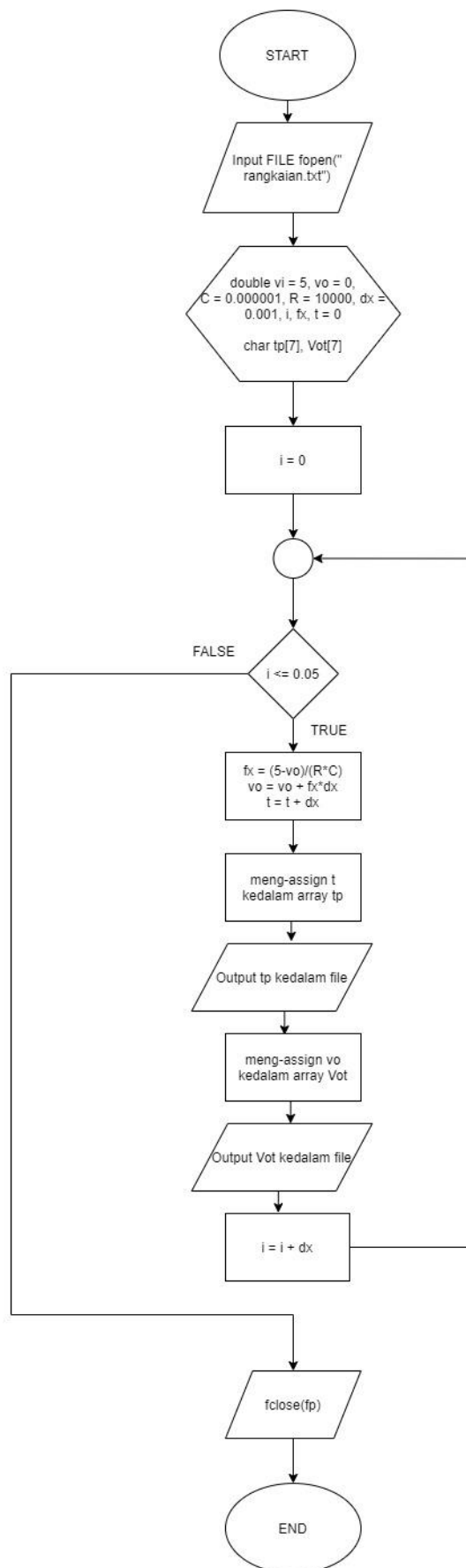
Dapat diketahui bahwa $V_c = V_o$

$$V_o = \int \frac{V_i - V_o}{RC} dt$$

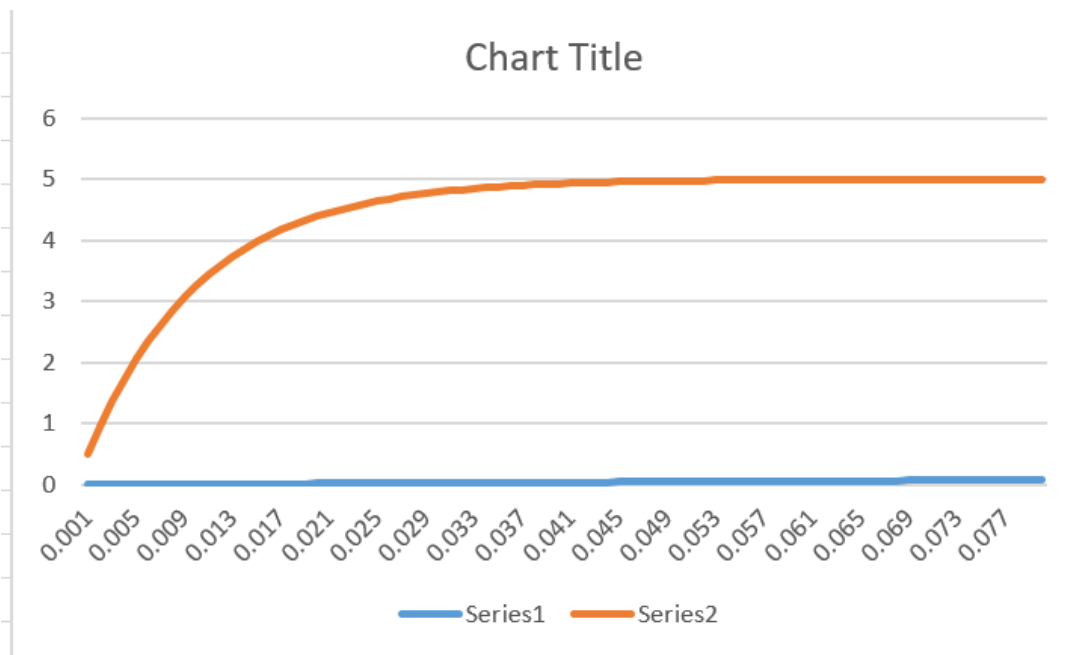
Dengan $V_i = 5V$, $R = 10k$, $C = 0.000001$, V_o awal = 0

Dicari integral dengan pendekatan Riemann, dengan $dx = 0.001$

Flowchart



Hasil percobaan:



Sumbu X = waktu

Sumbu Y = tegangan