

**UJIAN TENGAH SEMESTER  
PEMROGRAMAN TERSTRUKTUR  
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO**

Dosen : Ulfah Khairiyah Luthfiyani, ST, M.Eng

Hari/Tanggal : Jumat, 7 Mei 2021

---

Pilihlah 4 dari 6 fungsi dibawah ini:

1.  $f(x) = \log(x + 5)$
2.  $f(x) = 3\sqrt{2 - x}$
3.  $f(x) = \log(x + 1)$
4.  $y' = x^3 + \sqrt{xy}$ , dimana  $x(0) = 0$ ,  $y(0) = 1$  dan step size  $h = 0,125$
5.  $f(x) = e^{2x-4}$
6.  $y' = \cos\left(x - \frac{\pi}{2y}\right) - 2$ , dimana  $x(0) = 0$ ,  $y(0) = 0,5$  dan step size  $h = 0,5$

Berdasarkan 4 fungsi yang dipilih, maka:

1. Tentukan sendiri domain dan range untuk setiap fungsi diatas.
2. Buatlah flowchart untuk menyelesaikan persamaan diatas.
3. Buatlah program dengan menggunakan Visual C++.
4. Tampilkan data  $f(x)$  atau  $y'$  dalam file CSV yang dibuat melalui program.
5. Buatlah visualisasi dari setiap data  $f(x)$  yang diperoleh.

**Note :** Untuk program, dimohon screenshot dari Visual C++ (tidak copy paste). 1 fungsi yang dikerjakan harus menjawab dan melakukan 5 perintah/pertanyaan diatas. Hindari segala bentuk kecurangan seperti mencontek pekerjaan teman karena ujian bersifat open source.