

KASUS

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari bentuk sistem persamaan linier di bawah ini dengan metode Gauss, Gauss-Jordan, Dekomposisi LU, Jacobi, dan Gauss-Seidel!
 - a.
$$\begin{aligned}2a - b + 10c &= -11 \\3b - c + 8d &= -11 \\10a - b + 2c &= 6 \\-a + 11b - c + 3d &= 25\end{aligned}$$
 - b.
$$\begin{aligned}6p - q - r &= -1 \\-p + 5q - r - s &= 2 \\-p - q + 4r - s - t &= 6 \\r + 4s - 2t &= 2 \\q - r + s + 4t &= -1\end{aligned}$$
2. Dari soal no 1, tentukan nilai galat/error dari hasil perhitungan SPL antara metode langsung dengan metode iteratif!
3. Dari soal no 1, bagaimana bentuk komputasinya (running time) terhadap penyelesaian SPL dengan kelima metode tersebut?

PETUNJUK

Petunjuk no 1:

Untuk metode iteratif, gunakan N dengan $N = \{2,4,8\}$, dimana N merupakan banyak iterasi. Untuk penentuan batas error (ϵ) dengan $\epsilon \geq 0.0001$

Petunjuk no 3:

Untuk menentukan running time di MATLAB, gunakan "tic toc". Dalam pengujian, nilai N dan ϵ yang digunakan harus sama. Peringatan: Dalam pengujian running time hanya proses (algoritma) saja. tidak termasuk input outputnya.