

KASUS :

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari bentuk sistem persamaan linier di bawah ini dengan metode Gauss, Gauss-Jordan, LU Dekomposisi, Jacobi, dan Gauss-Seidel.

a. $2x - 6y - z = -38$
 $-3x - y + 7z = -34$
 $-8x + y - 2z = -20$

b. $2a - b + 10c = -11$
 $3b - c + 8d = -11$
 $10a - b + 2c = 6$
 $-a + 11b - c + 3d = 25$

c. $6p - q - r = -1$
 $-p + 5q - r - s = 2$
 $-p - q + 4r - s - t = 6$
 $r + 4s - 2t = 2$
 $q - r + s + 4t = -1$

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 minimal $N = 20$ dan maksimal $N = 100$.
 N sebagai banyak iterasi. Untuk penentuan batas error (ε) dengan $\varepsilon \geq 0,0001$.

Petunjuk no 3 :

Untuk menentukan *running time* di MATLAB, gunakan “*tic* (bentuk algoritma)
tac“. Dalam pengujian, nilai N dan ε yang digunakan harus sama.

Peringatan :

Dalam pengujian *running time* **hanya** proses (algoritma) saja. Tidak termasuk input dan outputnya.