

SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL 2020 - 2021

Teloh diverifikasi:

Oleh:

Tanggal:
12-12-2020

Dr. Dedi Trisnawarman
Kaprod SI

Prog. Studi : Sistem Informasi Kelas : S
Matakuliah : Informatics Logic Tgl : 17 Desember 2020
Dosen : Tri Sutrisno, S.Si.,M.Sc Waktu : 17.00-19.00 (120 Menit)
Kode MK : SI13002 Sifat : Buka Buku
Catatan : diijinkan menggunakan kalkulator

Bila dlm pelaksanaan ujian peserta melanggar tata tertib ujian dan berlaku curang, maka nilai ujian langsung diberi nilai E tanpa memperhatikan komponen nilai lain.

1. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & 2 & 4 \\ 1 & 3 & 2 \\ -1 & -2 & -3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ -2 & 5 \\ 3 & -6 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 1 & -3 & 7 \\ -6 & 4 & 8 \end{bmatrix}$, dan $D = \begin{bmatrix} 1 \\ 9 \\ -5 \end{bmatrix}$

Hitunglah

- $5A(-3B + 2C^T)$
- $(BC - A)^T D$

2. Tentukan Rank matriks A berikut.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 & -1 \\ 1 & 2 & 3 & 0 \\ 2 & 3 & 3 & -1 \\ 1 & 2 & 2 & -2 \\ 2 & 3 & 2 & -3 \\ 1 & 3 & 4 & -3 \end{bmatrix}$$

3. Tentukan nilai x dari matriks B berukuran 4×4 berikut, jika diketahui $\det(B) = 0$.

$$B = \begin{bmatrix} 5x & 3 & 2 & 4 \\ -4 & 2 & 6 & 5 \\ 6 & 4 & -3 & -2 \\ 8 & -5 & 2x & -3 \end{bmatrix}$$

4. Tentukan invers matriks C berikut dengan menggunakan metode Rumus Adjoin.

$$C = \begin{bmatrix} 2 & 4 & 3 & 2 \\ 3 & 6 & 5 & 2 \\ 2 & 5 & 2 & -3 \\ 4 & 5 & 14 & 14 \end{bmatrix}$$

5. Tentukan invers matriks C berikut dengan menggunakan metode Gauss Jordan.

$$C = \begin{bmatrix} 2 & 4 & 3 & 2 \\ 3 & 6 & 5 & 2 \\ 2 & 5 & 2 & -3 \\ 4 & 5 & 14 & 14 \end{bmatrix}$$