

**JAWABAN**  
**UJIAN KOMPETENSI DASAR 2 MATA KULIAH MATEMATIKA**  
**PROGRAM STUDI ILMU S-1 ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN**

1. Diketahui bahwa:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 5 \\ 0 & 3 & 2 \\ 0 & 0 & -1 \end{bmatrix}$$

a. Tentukan matriks  $(2A - A^T) \times A$  (Nilai: 10)

**Jawab:**

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & -5 \\ 0 & 9 & 2 \\ -5 & -6 & -28 \end{bmatrix}$$

b. Jika matriks tersebut diberi nama matriks B, maka tentukan  $|B|$  (Nilai: 10)

**Jawab:**

$$|B| = -465$$

c. Tentukan invers dari matrik B, dengan *Operasi Baris Elementer*. (Nilai: 10)

**Jawab:**

$$\begin{bmatrix} 16/31 & -2/31 & -3/31 \\ 2/93 & 53/465 & 2/465 \\ -3/31 & -2/155 & -3/155 \end{bmatrix}$$

2. Tentukan nilai  $x$ ,  $y$ , dan  $z$  atau  $x_1$ ,  $x_2$ , dan  $x_3$  dalam sistem persamaan linear berikut dengan *Operasi Baris Elementer* !

a.  $4x - 2y - z = -8$

$$2y + 3z = 8$$

$$3z = 6 \quad (\text{Nilai: 10})$$

b.  $x_1 - 2x_2 + 3x_3 = -10$

$$2x_1 - 3x_2 - x_3 = 11$$

$$2x_1 + x_2 + 3x_3 = -9 \quad (\text{Nilai: 20})$$

**Jawab:**

a.  $z=2$  ;  $y=1$  ;  $x=-1$

b.  $x_1=4$  ;  $x_2=1$  ;  $x_3=-6$

**TERIMA KASIH TELAH BERJUANG SAMPAI TITIK DARAH PENGHABISAN. SEMOGA ANDA MENJADI PRIBADI YANG TANGGUH, TIDAK MUDAH MENYERAH, SABAR, DAN TEKUN.... SALAM HANGAT....**