
UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL TAHUN 2014/2015
LEMBAR SOAL

Mata Kuliah : Matriks dan Ruang Vektor	Waktu : 07.00-09.00 wib
Hari/Tanggal :	Sifat : Tutup Buku
Kelompok :	Dosen :

Kerjakan soal berikut pada lembar jawab yang telah disediakan oleh pengawas ujian. Tidak boleh menggunakan HP untuk keperluan apapun dan tidak boleh menggunakan kalkulator !!!

1. Tentukan X_1, X_2, X_3 dengan menggunakan metode invers, jika diketahui sebagai berikut :

$$2X_1 - X_2 + 2X_3 = 12$$

$$-3X_1 + 4X_2 + 5X_3 = 14$$

$$2X_1 - 7X_2 - 6X_3 = 22$$

2. Jika diketahui :

$$T(x_1, x_2, x_3) = (x_1 + x_2, -x_1 - 2x_2 + x_3, -x_1 - x_2)$$

Tunjukkan dengan lengkap apakah transformasi tersebut linier/ tidak ?

3. $T : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^3$ dengan $T[x_1, x_2, x_3] = [-x_1 + 2x_2, -x_3, -x_1 + x_2]$

$$S : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^3 \text{ dengan } S[x_1, x_2, x_3] = [2x_2 + x_3, x_1 + x_3, x_1 + 2x_2 - x_3]$$

Tentukan peta dari $(2, 1, -1)$ oleh transformasi ST !

4. Jika diketahui :

$$A = \begin{bmatrix} -4 & 10 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$$

Tentukan eigen value dan eigen vektornya !